

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению практических работ
по учебной дисциплине
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

для студентов специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Часть 1

Челябинск, 2020

Методические рекомендации
составлены в соответствии с
программой учебной
дисциплины
«Информационные
технологии» для
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование
(квалификация: Разработчик
Веб и мультимедийных
приложений)

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией 09.02.07 (ВБ)
протокол № _____
от «___» _____ 2020 г.
Председатель ПЦК
_____ Рявкина А.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по УМР
_____ Т.Ю. Крашакова
«___» _____ 2020 г.

Автор: Пигаль К.А., преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	6
Практическая работа №1	9
Практическая работа №2	11
Практическая работа №4	24
Практическая работа №5	31
Практическая работа №6	39
Практическая работа №7	45
Практическая работа №8	50
Практическая работа №9	52
Практическая работа №10	54
Практическая работа №11	61
Практическая работа №12	66
Информационные источники	71
Приложение 1.....	72
ОТЧЕТ по практическим работам	72
Приложение 2.....	73

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии» предназначены для студентов 2 курса специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений (перечень ТОП-50).

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и профессиональные умения, формируют элементы общих и профессиональных компетенций.

Программой учебной дисциплины «Информационные технологии» предусмотрено выполнение 36 практических работ, направленных на формирование элементов следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

умений:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

обобщение, систематизацию, углубление и закрепление знаний:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;

– инструментальные средства информационных технологий.

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы умения и элементы компетенций, изложение необходимого теоретического материала (при необходимости примеры выполнения заданий), варианты заданий, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Для получения дополнительной, более подробной информации по основным вопросам учебной дисциплины в конце методических рекомендаций приведен перечень информационных источников.

Отчеты студентов по практическим работам должны содержать номер, название и цель работы, выполненные задания и их результаты, ответы на контрольные вопросы и выводы по проделанной работе.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 1.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с приложением 2.

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии» – часть 1 – содержат практические работы № 1 – № 12

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии» – часть 2 – содержат практические работы № 12 – № 25

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии» – часть 3 – содержат практические работы № 26 – № 36

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№	Наименование работы	Количество часов
Часть 1		
1.	Использование сервисов и информационных ресурсов сети Internet	2
2.	Разработка печатных и электронных документов в среде текстового процессора	2
3.	Редактирование, форматирование и иллюстрирование документов	2
4.	Освоение работы с табличными данными в среде текстового процессора. Автоматизация работы	2
5.	Иллюстрирование документов в среде текстового процессора	2
6.	Создание гипертекстового документа средствами текстового процессора	2
7.	Допечатная подготовка документа в среде текстового процессора	2
8.	Создание текстовых документов средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
9.	Обработка текстовых документов средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
10.	Создание и обработка таблиц средствами электронных таблиц	2
11.	Графическое представление числовых данных	2
12.	Работа с именованными диапазонами	2
Часть 2		
13.	Анализ данных: подбор параметров, поиск решений	2
14.	Сортировка и фильтрация данных. Использование функций базы данных	2
15.	Анализ данных: диспетчер сценариев, выполнение консолидации данных и промежуточных итогов	2
16.	Составление сводных таблиц и выполнение экономических расчетов	2
17.	Создание электронных таблиц средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
18.	Обработка электронных таблиц средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
19.	Выполнение вычислений средствами системы компьютерной математики (СКМ)	2

20.	Реализация численных методов обработки числовых данных средствами СКМ	2
21.	Графическое представление числовых данных средствами СКМ	2
22.	Обработка статистической информации средствами СКМ	2
23.	Освоение интерфейса MS Visio. Технология работы с фигурами и текстом в MS Visio	2
24.	Построение блок-схем и организационных диаграмм в MS Visio	2
25.	Создание диаграмм и графиков в MS Visio	2
Часть 3		
26.	Построение графиков и диаграмм средствами онлайн-сервисов	2
27.	Создание и оформление слайдов презентации по заданным условиям.	2
28.	Настройка, управление и демонстрация презентации.	2
29.	Использование триггеров в презентациях, создание сложных анимационных эффектов.	2
30.	Создание тестирования средствами презентации	2
31.	Создание презентаций средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
32.	Обработка презентаций средствами бесплатных онлайн-сервисов	2
33.	Создание гипертекстового документа средствами онлайн-сервиса	2
34.	Обработка гипертекстового документа средствами онлайн-сервиса	2
35.	Создание опроса средствами онлайн-сервиса	2
36.	Подготовка проектной работы средствами онлайн-сервиса	2
Всего часов		72

Рекомендации для студентов: На своем диске создайте папку с именем **Фамилия** (ваша фамилия), а в ней вложенную папку **Практическая работа №1**. Для каждой практической работы необходимо создать отдельную папку с номером практической работы: **Практическая работа №№**. Все созданные файлы практической работы сохраняются в папку с номером практической работы.

Требования к отчету:

1. Прочитайте требования к отчетам по практическим работам;
2. Создайте файл отчета;
3. Создайте титульный лист (см.приложение 1);
4. На новой странице создайте заготовку отчета с номером практической работы, выполняя требования к оформлению (укажите тему практической работы, цель практической работы);
5. Выполните задания практической работы;
6. Сформулируйте и запишите вывод по проделанной практической работе.

Практическая работа №1

Название практической работы: Использование сервисов и информационных ресурсов сети Internet

Цель работы: освоить приемы поиска информации в глобальной сети с помощью систем поиска.

знания (актуализация):

- базовые и прикладные информационные технологии;
- технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;
- программное обеспечение обработки информационного контента;
- основы эргономики;
- основ информационных технологий, компьютерной терминологии.

умения:

- работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
- использовать информационные технологии в обработке статистического и динамического контента, разрабатывать и анализировать комплексные документы для обработки различного рода информации и осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;

Теоретический материал:

24 октября 1995 года Федеральный сетевой совет (FNC) одобрил резолюцию, определяющую термин «Интернет». Она гласит: Федеральный сетевой совет признает, что следующие словосочетания отражают наше определение термина «Интернет». Интернет — это глобальная информационная система, которая:

- логически взаимосвязана пространством глобальных уникальных адресов, основанных на Интернет-протоколе (IP) или на последующих расширениях или преемниках IP;
- способна поддерживать коммуникации с использованием семейства Протокола управления передачей/Интернет-протокола (TCP/IP) или его последующих расширений/преемников и/или других IP-совместимых протоколов;
- обеспечивает, использует или делает доступной, на общественной или частной основе, высокоуровневые сервисы, настроенные над описанной здесь коммуникационной и иной связанной с ней инфраструктурой.

Ход работы:

1. Прочитайте требования к отчетам практических работ;
2. Создайте файл отчета;
3. Создайте титульный лист (см. приложение);
4. На новой странице создайте заготовку отчета по первой практической работе, выполняя требования к оформлению (введите тему, цель, таблицу);
5. Вывод введите после выполнения практической работы;
6. Используя поисковую систему [www.rambler](http://www.rambler.ru), найдите необходимую информацию и заполните таблицу отчета.
7. Выполните составление отчета по проделанной практической работе, проложив работу в отчете по первой практике:

Практическая работа №1**Тема:****Цель:****Ход работы:**

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Интернет – это?	
Прием работы с браузером закljučается в... ?	
Поисковая система – это?	

2. Вставьте скриншот файлов;

Вывод:

Практическая работа №2

Название практической работы: Разработка печатных и электронных документов в среде текстового процессора

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации, создать документы и выполнить работу с пакетом прикладных программ верстки текстов.

знания (актуализация):

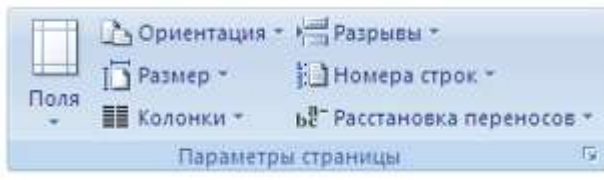

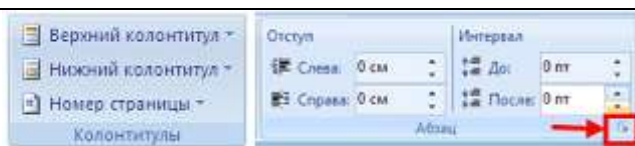
- технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;
- программное обеспечение обработки информационного контента;
- основ информационных технологий, компьютерной терминологии.
- методы редактирования, форматирования, вёрстки текста и документов.

умения:

- работать с документами и прикладными программами вёрстки текстов;
- использовать информационные технологии в обработке статистического и динамического контента, разрабатывать и анализировать комплексные документы для обработки различного рода информации и осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;


Теоретический материал:

Выделяемый элемент	Действие
Любой фрагмент текста	Щелкните в начале выделяемого фрагмента в тексте и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, проведите по тексту, который нужно выделить.
Слово	Дважды щелкните слово.
Строка текста	Переместите указатель к левому краю строки так, чтобы он принял вид стрелки, направленной вправо, а затем щелкните.
Предложение	Удерживая нажатой клавишу CTRL, щелкните предложение.
Абзац	Трижды щелкните абзац.
Несколько	Переместите указатель к левому краю первого абзаца так,

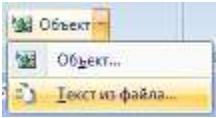

абзацев	чтобы он принял вид стрелки, направленной вправо, а затем, удерживая нажатой левую кнопку мыши, проведите указателем вверх или вниз.
Большой фрагмент текста	Щелкните в начале выделяемого фрагмента, прокрутите документ до конца фрагмента, а затем, удерживая нажатой клавишу SHIFT, щелкните в конце фрагмента.
Весь документ	Переместите указатель к левому краю текста документа так, чтобы он принял вид стрелки, направленной вправо, и щелкните трижды.
Сноски	Щелкните текст сноски, переместите указатель к левому краю текста так, чтобы он принял вид стрелки, направленной вправо, и щелкните.
Вертикальный блок текста	Удерживая нажатой клавишу ALT, проведите указателем по тексту.
Установка параметров страницы: – На вкладке Разметка страницы в группе Параметры страницы .	
– Отобразить или скрыть горизонтальные и вертикальные линейки, щелкните значок вывод линейки в верхней части полосы прокрутки – На вкладке Вид в группе Показать или скрыть - Линейка	
– На вкладке Вставка в группе Колонтитулы выберите команду Номер страницы . – На вкладке Разметка страницы в группе Абзац	
– Использование горизонтальной линейки для установки позиций отступа текста	 <p>Отступ слева</p> <p>Отступ первой строки. Красная строка</p> <p>Потом последующие строки</p>

Ход работы:

Задание №1. Создание текстового документа. Форматирование символов

1. Запустите текстовый процессор и рассмотрите структуру окна: команды меню, панели инструментов, рабочую область окна;
2. Выполните настройку полей - **все поля по 1 см** и **книжную** ориентацию листа (**Меню Формат – Страница**);
3. Установите шрифт Arial, кегль 14 пт., отображение скрытых символов кнопкой  и введите текст двух абзацев с красной строки:

Детская песенка, исполненная дрожащим резким баритоном, вылетела из жестяного рога странноватого механизма и на секунду повисла в полной тишине. ¶
Итак, песня:–
У нашей Мэри был баран –
Собаки он верней –
Куда бы Мэри ни пошла –
Баран идет за ней! ¶

4. Сохраните файл с именем **История фонографа.docx**;
5. Выполните копирование дополнительного файла Приложение1.txt в свою папку, а затем выполните вставку текста из данного файла в конец документа **История фонографа.docx**, выполнив команду вкладки **Вставка** в группе **Текст – Объект – Текст из файла**; 
6. Используя кнопку **Формат по образцу** , выполните форматирование вставленного текста по образцу первого абзаца;
7. Выполните выравнивание первого и третьего абзаца - **по ширине страницы**;
8. Выполните форматирование текста, используя рекомендации:

Рекомендации:	
Шрифт всего текста	14 пт. Arial
Томас Алва Эдисон	ArialBlack, 15 пт., полужирный, с тенью, все прописные
Слово фонограф	ComicSansMS, размер 18пт, синий цвет, полужирный курсив, контур, разряженный интервал на 4 пт, двойное подчеркивание красным цветом
1877, локомотив музыкальной индустрии	ArialBlack
Начертание и подчеркивание текста	По образцу
Цвет текста	Используйте 3 цвета по желанию

Детская песенка, исполненная дрожащим резким баритоном, вылетела из жестяного рога странноватого механизма и на секунду повисла в полной тишине.

Итак, песня:
*У нашей Мэри был баран –
Собаки он верней.
Куда бы Мэри ни пошла –
Баран идет за ней!*

Потом послышались бурные аплодисменты и восторженные крики публики, состоявшей из молодых сотрудников лаборатории. Так в **1877 году в городке Менло-Парк** неподалеку от Нью-Йорка прошло испытание первой в истории человечества машины для записи звука. Сотрудники лаборатории ожидали услышать несколько хрипов, зафиксированных на восковом валике острием иглы, а слышали четкие слова и узнаваемый голос своего шефа с той странноватой резкой интонацией, с какой обычно говорят плохо слышащие люди. Родителем изобретения и исполнителем незамысловатой песенки был **ТОМАС АЛВА ЭДИСОН** – тот самый, изобретатель **мимеографа**. Машина называлась ФОНОГРАФ. Это было любимое детище автора множества полезных изобретений, с чьей легкой руки в мир пришли электролампа, эффективные телеграф и телефон и еще десятки полезных и необходимых сегодня вещей. Эдисон мечтал, что и фонограф будет использоваться прежде всего в деловом и научном мире для записи лекций и докладов. В этом гениальный изобретатель ошибся: **фонограф, а вернее, его производные – патефон, граммофон, магнитофон и проигрыватель компакт-дисков – превратился в локомотив музыкальной индустрии**. В деловом мире его тоже оценили – спустя 100 лет.

9. Установите автоматическую расстановку переносов;

10. На слово **мимеографа** установите сноску  с пояснением:

мимеографа¹.

¹ Ротатор (от лат. rotator — вращатель), или мимеограф, или автокопист, или циклостил — машина трафаретной печати, предназначенная для оперативного размножения книг малыми и средними тиражами.

11. Выполните вставку картинок (файлы **Приложение2, Приложение3**);



12. Сохраните файл и закройте его.

Задание №2. Редактирование и форматирование текста

1. Создайте новый текстовый документ;
2. Выполните настройку полей - **все поля по 2 см** и **книжную** ориентацию листа;
3. Установите шрифт TimesNewRoman, 14 пт и выполните ввод текста трех абзацев – предложений:

Информационные ресурсы – это отдельные документы, массивы документов, которые входят в состав информационных систем.

Наряду с материальными, сырьевыми, энергетическими, трудовыми и финансовыми ресурсами в современном обществе существуют и информационные ресурсы.

Любое государство, общество, фирма или частное лицо имеют определенные ресурсы, необходимые для его жизнедеятельности.

4. Выполните редактирование документа, установив новый порядок предложений: поменяйте местами 1 и 3 предложения;
5. В конец документа добавьте текст нового абзаца:

Ресурс — это запас или источник некоторых средств.

6. Выполните копирование слов **Информационные ресурсы** в заголовок текста, а четвертый абзац сделайте вторым;
7. Выполните форматирование текста по рекомендациям:

1 абзац	Красная строка 1,5см, выравнивание по левому краю;
2 абзац	По правому краю, граница и заливка по образцу, интервал перед и после – Авто, выполните перемещение левой границы;
3 абзац	Отступы слева и справа по 2 см, выравнивание по ширине, междустрочный интервал – множитель 1,25;
4 абзац	Висячая строка 4,5 см, отступ справа 0,5 см, граница правая и нижняя, выравнивание – по ширине;
заголовок	Поменяйте регистр – все прописные, выравнивание – по центру;

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Любое государство, общество, фирма или частное лицо имеют определенные ресурсы, необходимые для его жизнедеятельности.

Ресурс — это запас или источник некоторых средств.

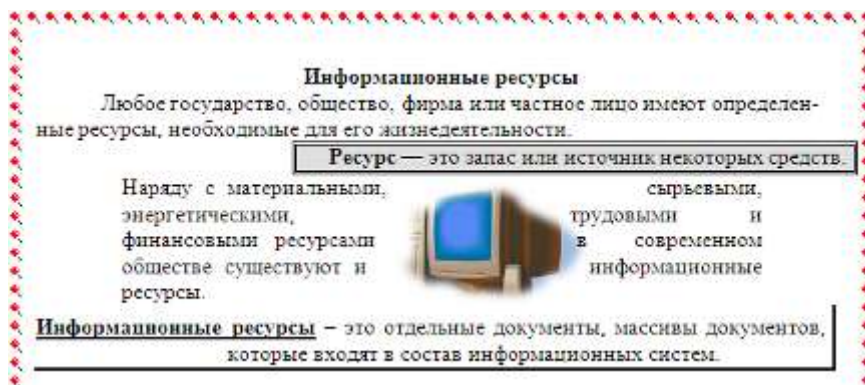
Наряду с материальными, сырьевыми, энергетическими, трудовыми и финансовыми ресурсами в современном обществе существуют и информационные ресурсы.

Информационные ресурсы — это отдельные документы, массивы документов, которые входят в состав информационных систем.

8. Сохраните файл под именем **Ресурсы.docx**.

Задание №3. Форматирование документа. Клип

1. Продолжите работу с файлом **Ресурсы**. Установите на страницу границы в виде рисунка;
2. Вставьте клип – рисунок компьютера. Установите на рисунок – стиль рисунка «Овал с размытыми краями», измените контур обтекания текстом



3. Найдите панель **Режимы просмотра документа** и **Масштаб**, измените - масштаб и просмотрите документ в различных режимах



4. Выполните предварительный просмотр документа и сохраните работу.

Задание №4. Создание делового документа

1. Создайте новый текстовый файл, с полями по 2 см, 1 см, 2 см, 1 см;
2. Установите шрифт TimesNewRoman, 14 пт.;
3. Создайте деловой документ – резюме – представление для устройства на работу по образцу (шрифт, выравнивание, начертание, таблицы):
4. Сохраните файл под именем **Резюме**;

Иванова Вера Владимировна

Дата рождения: 1 февраля 1985 год

Возраст: 25 лет

Семейное положение: замужем, детей нет

Адрес: г. Москва, Рязанский пр. д. 81, кв. 131

Телефон: 8-926-780-13-31

E-mail: ivanovav@mail.ru

Цель: устроиться на работу в качестве руководителя отдела продаж с целью реализации своих амбиций в рамках интереса компании

Образование:

Период обучения	Название учебного учреждения	Факультет	Специализация	Квалификация
2002-2007	МосГУ	Рекламы	Массовые коммуникации	Специалист по массовым коммуникациям

Опыт работы:

Период работы	Название организации и должность	Основные обязанности и профессиональные достижения
Сентябрь 2009 по наст. время	ООО «Бренд Менеджмент», заместитель начальника отдела продаж	Постановка задач перед подчиненными, контроль за выполнением планов продаж, составление отчетов, обзвон VIP-клиентов,
Май 2008 по сентябрь 2009	ООО «Квадротест», менеджер по продажам	Составление планов продаж, обзвон клиентов, формирование клиентской базы
Июнь 2007 по апрель 2008	ИП Метелькова, секретарь	Бумажная работа, помощь руководителю в разных сферах деятельности

Профессиональные навыки: уверенный пользователь MS Office, 1C, Internet

Дополнительная информация: имею права категории "В" и личный автомобиль, коммуникабельна, хорошо поставлена речь, хобби - путешествия.

Задание №5. Отчет

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №2

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Название и нахождение кнопки 	
Прием работы с форматной кистью	
Команды установки автоматической установки переноса	
Сноска	
Команды установки сноски	

2. Вставьте скриншот файлов: История фонографа и Резюме;

Вывод:

Практическая работа №3

Название практической работы: Редактирование, форматирование и иллюстрирование документов

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации (редактирование и форматирование), создать документы и выполнить работу с пакетом прикладных программ верстки текстов.

знания (актуализация):

– методы создания документов с пакетом прикладных программ вёрстки текстов.

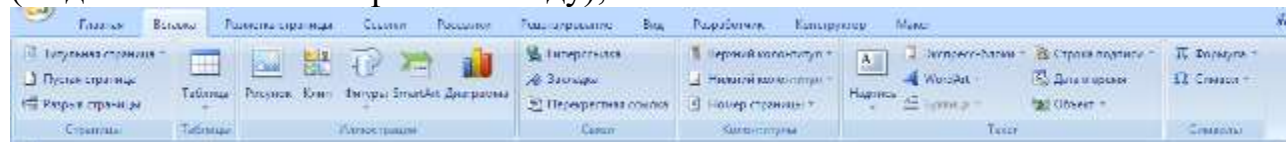
умения:

– работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
– редактировать, форматировать и иллюстрировать документы.

Теоретический материал:

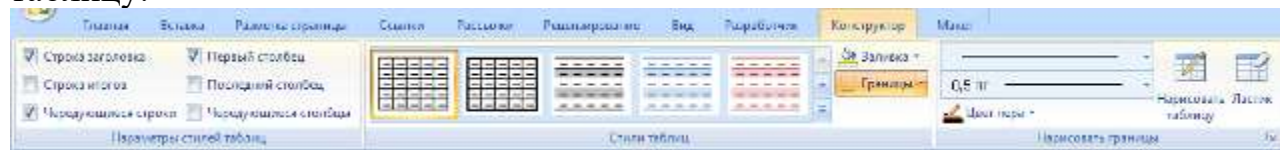
Правописание, справочники, тезаурус:

– На вкладке **Рецензирование** в группе **Правописание** (выделить слово – выбрать команду);

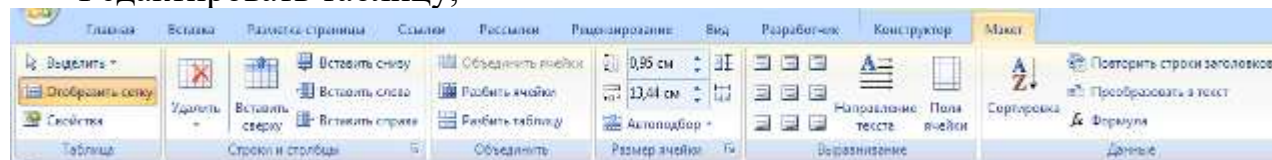


Работа с таблицами

– Нарисовать таблицу, установить границы, заливку, отформатировать таблицу:



– Редактировать таблицу,



Работа с формулами



Ход работы:

Задание №1. Тезаурус, правописание (рецензирование). Буквица

1. Создайте текстовый документ с именем **Тезаурусы.docx**, в котором создайте таблицу по образцу (поля документа по 2 см):
2. Для данных слов найдите тезаурусы и вставьте предложенные синонимы и антонимы в таблицу (если в словаре нет предложенных вариантов, то поставьте длинный минус [Ctrl + серый минус]);
3. Если в словаре нет предложений синонимов и антонимов, то выполните объединение соответствующих двух ячеек;
4. Выделите таблицу и установите выравнивание по ширине страницы или автоподбор по содержимому;
5. В слове «**постоянная**» сделайте ошибку – 1 буква «н» и выполните проверку правописания, предложенным словарем (контекстное меню или **F7**);
6. Под таблицей введите текст (начертание по образцу):

Тезаурусы		
Слово	Синонимы	Антонимы
конфигурация		
постоянная		
интеграция		
размер		
тип		
компьютер		
накопитель		
дискретная		
информация		

Тезаурус (греч. *thesaurus* - сокровище, клад, запас, множество) - полный систематизированный набор терминов, слов, данных, семантических понятий в какой-либо области знаний с указанием на их практическое применение.

7. Установите шрифт: CourierNew, MonotypeCorsiva, 15 пт, выравнивание по ширине страницы, автоматическую расстановку переносов, границу – правую и левую по образцу;
8. Установите на первую букву «Т» - Буквицу: в тексте, высота на 2 строки, расстояние от текста 0,5см. Отформатируйте буквицу: шрифт MonotypeCorsiva, синего цвета;
9. Сохраните работу.



Задание №2 - 3. Работа с таблицами. Формулы

1. Создайте текстовый документ с именем **Таблицы.docx**, поля по 1 см;
2. Создайте таблицы по образцу;
3. Выполните оформление, обрамление, шрифт, выравнивание, списки;
4. Вставьте формулы (**Вставка – Формула – Вставить новую формулу**):

Таблица 1

Выравнивание текста в ячейках			
Наименование	Количество	Цена	Сумма
Платье:			
Модель 1	20	10	200
Модель 2	30	20	600
Модель 3	40	30	1200

Таблица 2

№	Тип конструкции	Пример	
1. Дроби		$10\frac{9}{11}$	$\frac{x^3 + 23,5}{y - 11}$
2. Операторы		$\int_1^3 x^3 + 5x$	$\sum_{n=1}^{10} x^2 + 2x$
3. Корни		$\sqrt{\frac{3RT}{mN_A}}$	$\sqrt[3]{2345}$
4. Определители и матрицы		$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 6 & 0 \\ 5 & 5 & 3 \end{vmatrix}$	$\begin{pmatrix} 5 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
5. Векторная запись выражений		$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$	
6. Уравнения		$A = \frac{RT_1}{\gamma - 1} \frac{m}{\mu} \left[1 - \left(\frac{V_1}{V_2} \right)^{\gamma - 1} \right]$	

5. Установите расстояние между таблицей и словом **Таблица №**(отступ абзаца перед и после 10 пт.);
6. Сохраните работу.

Задание №4 - 5. Отчет. Деловые документы

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №3

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Раскройте способы создания таблиц	
Тезаурус	
Буквица	
Алгоритм создания буквицы	
Виды списков	

2. Вставьте скриншот таблицы с формулами и документа **Счет**:
3. **Задания для самостоятельной работы:**
 1. Продолжите работу с файлом **Таблицы**. Вставьте новую страницу командой вкладки **Вставка – Страницы – Пустая страница**;
 2. На новой странице создайте деловой коммерческий документ – **Счет**;
 3. Введите текст и создайте таблицу по образцу, выполняя рекомендации:
 4. Шрифт текста – Colibri, 12 пт;
 5. Выравнивание текста по образцу;
 6. Выравнивание таблицы командой вкладки **Макет – группы Автоподбор – Автоподбор по ширине окна**;
 7. Для расчета суммы – стоимости товара произведение цены на количество, используйте команду вкладки **Макет – Формула – Формула**
=PRODUCT(E2;D2)Формат числа # ##0,00
 8. Соответственно для подсчета суммы следующих ячеек в формуле меняется число 3, 4,..7
 9. Для расчета **итоговой суммы** используется формула **=SUM(ABOVE)** – сумма ячеек сверху:

Формула

Формула:
=PRODUCT(E2;D2)

Формат числа:
##0,00

Вставить функцию: Вставить закладку:

OK Отмена

Формула

Формула:
=SUM(ABOVE)

Формат числа:
##0,00

Вставить функцию: Вставить закладку:

OK Отмена

10. Сохраните работу;

11. Скопируйте информацию делового документа в новый документ;

а. Выполните изменение количества товара 1, 8, 4, 1, 3, 1

соответственно, а цену пятого товара на **12980,60**;

б. Выполните обновление всех расчетов, используя контекстное меню и команду **Обновить поле**;

с. Введите результат итоговой суммы **257 641,80**

Двести пятьдесят семь тысяч шестьсот сорок один рубль восемьдесят копеек

СЧЕТ № 17 от 01.02.2012 г.

Покупатель: ИП Круглов Виктор Михайлович, ИНН 505202337544, Московская область, Фрязино, ул. Горького, д. 6

№	Наименование товара, работ, услуг	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
1	Газовая плита Ardo A 554 V G6 W	шт	1	15 990,00	15 990,00
2	Газовая плита Ardo A 554 V G6 X	шт	1	16 850,00	16 850,00
3	Газовая плита Beko CE 51110	шт	4	9 870,00	39 480,00
4	Стиральная машина Samsung WF 0690NRW	шт	1	13 940,00	13 940,00
5	Стиральная машина Samsung WF 0702NBF	шт	1	13 400,00	13 400,00
6	Стиральная машина Samsung WF 0702WJW	шт	1	14 490,00	14 490,00
Итого:					114 150,00
Без налога (НДС):					---
Всего к оплате:					114 150,00

Всего наименований 6, на сумму 114 150,00 руб.

Сто четырнадцать тысяч сто пятьдесят рублей 00 копеек

Руководитель _____ Федоров И. С.

Главный бухгалтер _____ Светелкина А. В.

12. Сохраните файл под именем **Счет**.

Вывод:

Практическая работа №4

Название практической работы: Освоение работы с табличными данными в среде текстового процессора. Автоматизация работы

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации, создать документы с табличными данными.

знания (актуализация):

- методы создания документов с табличными данными;
- способы обработки текстовой информации.

умения:

- работать с табличными данными в среде текстового редактора;
- использовать информационные технологии в обработке данных и создании информационных, компьютерных моделей.

Теоретический материал:

Что происходит при слиянии

При слиянии данные первой строки файла данных замещают поля в основном документе, тем самым, образуя первый составной документ. Данные второй строки файла данных замещают поля, образуя второй составной документ, и т. д.

	А	В	С
1	Имя	Фамилия	Почтовый адрес
2	Елена	Иванова	123456 Кожевническая ул.
3	Анна	Петрова	654321 Тверская ул.
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Уважаемая Елена,
123456 Кожевническая ул.

Ход работы:

Задание №1. Создание таблиц

1. Наберите список группы, предметы, оценки (предметы и оценки заполните на свое усмотрение, между данными используйте разделитель – знак табуляции).
2. Преобразуйте список в таблицу – Табель успеваемости группы - и вычислите средний балл группы по предметам, используя формулы в таблице.
3. Измените форматирование:
 - шрифт в таблице —Times New Roman размером 12 черного цвета;
 - заголовки столбцов шрифтом Courier New синего цвета размером 16, ячейки заголовков залить желтым узором светлая сетка;

- средний балл шрифтом Arial красного цвета размером 26;
- выравнивание — по центру, фамилии - по левому краю;
- толщина границ ячеек – 1,5 пт, тип линии – пунктирная синего цвета.

4. Добавьте в таблицу диаграмму, которая отражает средний балл учащихся по предметам.

5. Сохраните документ.

Задание №2. Табличный документ. Источник данных

1. Создайте текстовый документ с именем **Регистрация.docx**. Выполните настройку полей - все поля по 1 см и альбомную ориентацию листа;

2. Создайте таблицу по образцу:

ФИО	Конкурс	Номинация	дата
Иванов Олег Викторович	Непрофессиональное программирование	лучший программист	11.03.2015
Петров Никита Львович	Непрофессиональное программирование	лучший проект	11.03.2015
Мартынова Ольга Михайловна	Пользователь ПК	лучший пользователь ПК	15.03.2015
Воронов Сергей Васильевич	Пользователь ПК	лучший пользователь ПК	15.03.2015
Курина Светлана Петровна	Пользователь ПК	лучший в MS Word	15.03.2015
Федоров Данила Трофимович	Интернет технологии	лучший дизайн	21.03.2015
Сутурин Михаил Николаевич	Интернет технологии	лучший создатель Веб-сайтов	21.03.2015
Трофимова Елена Кирилловна	Пользователь ПК	лучший в MS Excel	21.03.2015
Дуров Николай Петрович	Пользователь ПК	лучший в MS PowerPoint	21.03.2015
Ермаков Евгений Владимирович	Непрофессиональное программирование	лучшее приложение базы данных	21.03.2015

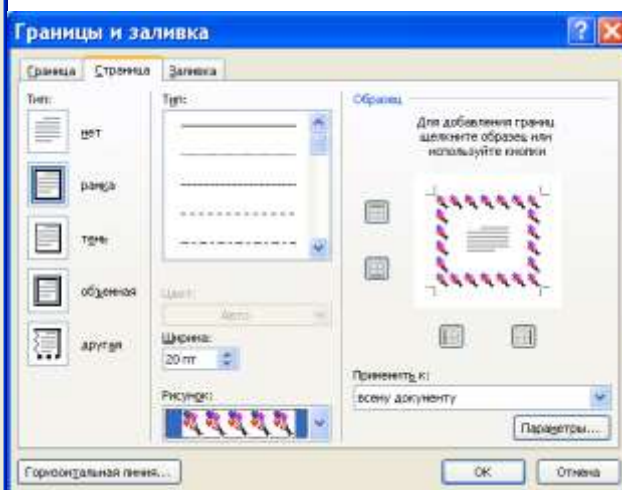
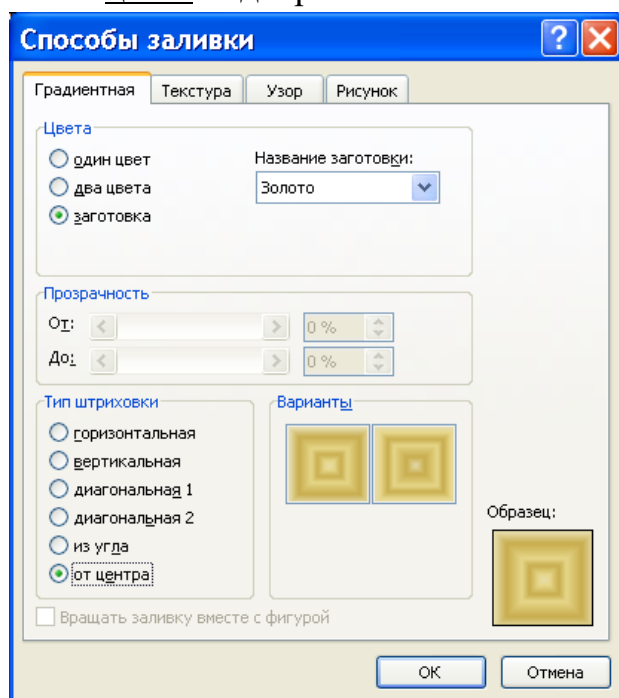
3. Сохраните работу. Закройте документ.

Задание №3. Работа с графикой. Создание грамоты

1. Создайте текстовый документ с именем **Грамота.docx**;
2. Выполните настройку полей - все поля по 0,5 см и книжную ориентацию листа;
3. Выполните создание грамоты по образцу:
4. Требования к документу «Грамота»:
 - слово «Грамота» оформите с помощью объекта WordArt;



- измените фигуру, установив по дуге вниз, снимите обтекание текстом, установите тень;
- залейте страницу градиентной заливкой (**Разметка страницы – Цвет страницы – Способы заливки – Заготовка – Золото** **ИЛИ** фон в два цвета подберите самостоятельно);



- оформите лист объемной границей в виде рисунка (вкладка **Разметка страницы**) – ширина 16-20 пт.;
- содержание грамоты введите с помощью надписей (**Вставка – Фигуры**);
- установите подложку (**Разметка страницы – Подложка – Настраиваемая – Рисунок**);
- вставьте рисунки по образцу Приложение 6, 7 и 8;

- вставьте пустые надписи в указанные места для заготовки вставки текста:
Кто награждается, За что награждается, что присваивается и дата;
- границы надписей сделайте невидимыми и без заливки;

ГРАМОТА

Награждается

Кто...

За участие в конкурсе

За что...

и присваивается номинация

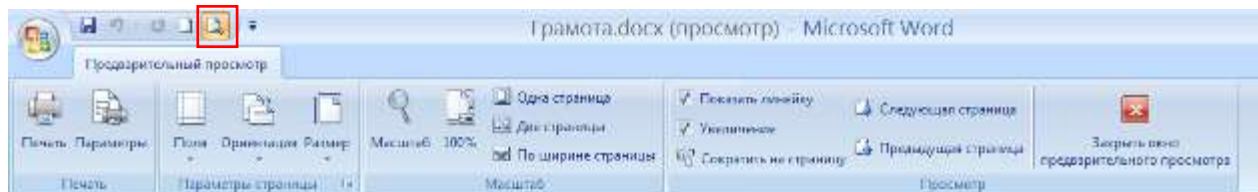
присваивается

Дата

5. Сохраните работу.

Задание №4. Слияние

1. Откройте грамоту. Просмотрите документ перед печатью (предварительный просмотр);



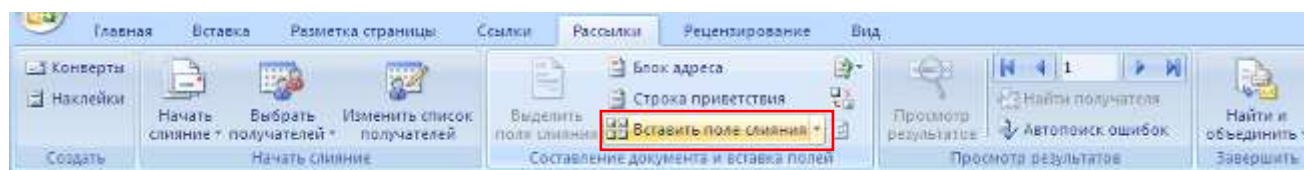
2. Выполните команду вкладки **Рассылки** – **Начать слияние** – **Пошаговый мастер слияния**:

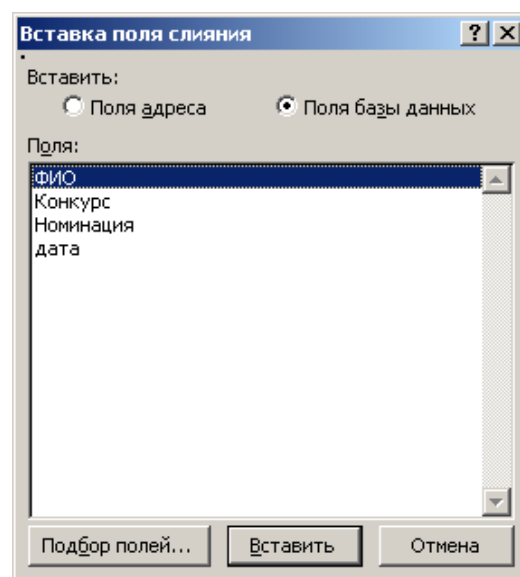
Этап 1 из 6 – Письма – Далее. Открытие документа

Этап 2 из 6 – Текущий документ – Далее. Выбор получателя

Этап 3 из 6 – Использование списка – Обзор – Выберите файл **Регистрация.docx** - ОК – Далее. Создание письма

Этап 4 из 6 – Выполнить вставку полей слияния: **ФИО, Конкурс, Номинация, дата** в установленные места (**Выделить поля слияния**) – Далее. **Просмотр писем**



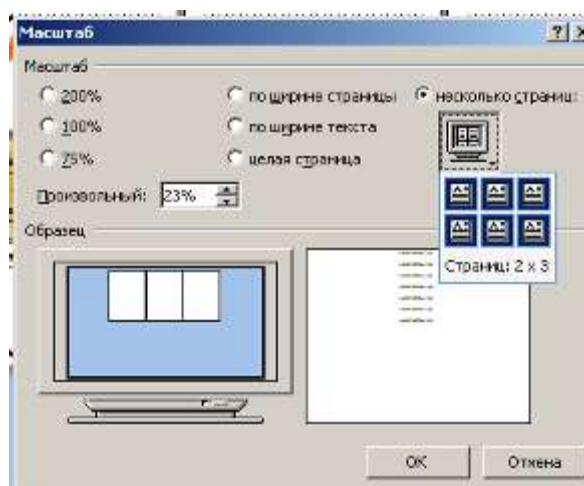


Этап 5 из 6 – Выполните просмотр грамот
Далее. Завершить слияние



Этап 6 из 6 – Изменить часть писем – Все – Выполнить
предварительный просмотр
документа в масштабе 2х3;

3. Сохраните документ под именем
Грамоты участников;
4. Сохраните работу.



Задание №5. Отчет

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №4

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Что значит пошаговый мастер	
Слияние документов	

2. Вставьте скриншот страницы документа одной грамоты участника:

Вывод:

Практическая работа №5

Название практической работы: Иллюстрирование документов в среде текстового процессора

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации, создать иллюстрированные документы и выполнить работу с пакетами прикладных программ верстки текстов.

знания (актуализация):

- способы обработки текстовой информации;
- методы создания документов с пакетами прикладных программ вёрстки текстов.

умения:

- использовать информационные технологии в обработке данных и создании информационных, компьютерных моделей;
- иллюстрировать документы в среде текстового процессора.

Теоретический материал:

Документ MicrosoftWord может содержать различные графические объекты: рисунки из графических файлов и рисунки из коллекции клипов MicrosoftOffice, организационные и обычные диаграммы. В некоторой степени к графическим объектам можно отнести также надписи и объекты WordArt. Наконец, средствами Word можно создавать несложные рисунки. Для вставки в документ графических объектов используют элементы группы Иллюстрации и некоторые элементы группы Текст вкладки Вставка.

Ход работы:

Задание 1. Вставка рисунка в документ

1. Запустите текстовый процессор Word. Создайте новый документ и сохраните его под именем Стихотворение.doc. Выведите на экран непечатаемые символы. Введите текст стихотворения А.С.Пушкина, не разбивая четверостишия на абзацы в соответствии с приведенным ниже образцом. Для этого внутри четверостишия используйте принудительный переход на следующую строку — комбинацию клавиш Shift+Enter.

Октябрь уж наступил,
Уж роша отряхает
Последние листы
С нагих своих ветвей.

Дохнул осенний хлад,
Дорога промерзает,
Журча, еще бежит
За мельницу ручей.

2. Установите отступы второго четверостишия (влево и вниз) с помощью команд меню ФОРМАТ/ Абзац.
3. Скопируйте текст стихотворения два раза.
4. Перейдите в начало документа. Справа от стихотворения вставьте рисунок J0157191.WMF из коллекции ClipArt с помощью команды меню ВСТАВКА/ Рисунок/Из файла.

Для вставки рисунка рядом с текстом нужно предварительно создать рамку с помощью кнопки (Надпись) на панели инструментов Рисование или команды меню ВСТАВКА/Надпись и установить необходимый вариант обтекания рисунка текстом. Коллекция ClipArt находится на диске C в папке ProgramFiles / MicrosoftOffice/ClipArt.

Октябрь уж наступил,
Уж роша отряхает
Последние листы
С нагих своих ветвей.

Дохнул осенний хлад,
Дорога промерзает,
Журча, еще бежит
За мельницу ручей.



5. Во втором экземпляре стихотворения расположите оба четверостишия рядом так, как это показано ниже. Это можно сделать, используя вставку таблицы или с помощью инструмента (Надпись). Выполните один из этих вариантов.

Октябрь уж наступил,
Уж роша отряхает
Последние листы
С нагих своих ветвей

Дохнул осенний хлад
Дорога промерзает,
Журча, еще бежит
За мельницу ручей.

6. В третьем экземпляре стихотворения отформатируйте каждый абзац в соответствии с приведенными ниже параметрами:

Параметры первого абзаца

Отступ слева 2 см
Отступ справа 5 см
Межстрочный интервал 1,5 строки
Перед абзацем 6 пт
После абзаца 12 пт

Параметры второго абзаца

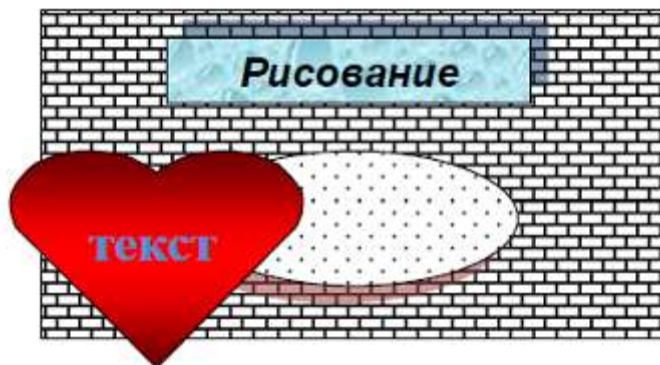
Отступ слева 5 см
Отступ справа 2 см
Межстрочный интервал 0,8 строки
Перед абзацем 16 пт
После абзаца 10 пт

7. С помощью команды меню ВСТАВКА/Объект/Создание из файла вставьте в свой документ рисунок из файла Кнопки.bmp.
8. Сделайте двойной щелчок на этом рисунке.
9. В окне программы Paint выделите рисунок и скопируйте его в буфер обмена.
10. Закройте окно программы Paint.
11. Вставьте рисунок в документ Word еще двумя способами:
12. с помощью команды меню ПРАВКА/ Специальная Вставка/Вставить как: Точечный рисунок (Объект);
13. с помощью команды меню ПРАВКА/Специальная вставка/Вставить как: Рисунок (метафайл Windows).
14. Сделайте двойной щелчок двойной щелчок на каждом рисунке. Чем отличается последний способ вставки рисунка от первого и второго?
15. Выделите первый рисунок однократным щелчком мыши и измените его размеры.
16. Отредактируйте второй и третий рисунки, удалив в каждом по две кнопки. На панели инструментов Paint для этого используйте правую верхнюю кнопку - инструмент Выделение.
17. При редактировании последнего рисунка используйте кнопку (Обрезка) на панели инструментов Настройка изображения или команду меню окна Word ФОРМАТ/Рисунок (Объект).
18. Сохраните работу.

Задание 2. Создание рисунков с помощью графического редактора MS Office

1. Создайте новый документ и сохраните его под именем Рисование.doc. Введите следующий текст:
Создание рисунков с помощью встроенного графического редактора MicrosoftOffice.

2. После текста вставьте несколько пустых абзацев, установите курсор после первого абзаца и с помощью инструментов панели Рисование создайте многослойный рисунок, подобный образцу:



3. Сохраните документ.
4. Для объединения всех элементов рисунка их следует выделить и сгруппировать.
5. Выделение нескольких элементов рисунка производится однократным щелчком мыши при одновременно нажатой клавише Shift или с помощью кнопки панели Рисование (Выбор объектов).
6. Сгруппировать рисунок можно с помощью команды Группировать из раскрывающегося списка кнопки
7. Сгруппируйте рисунок и переместите его к правой границе документа для того, чтобы убедиться в том, что сгруппированы все его элементы.
8. Создайте в документе Рисование.doc объект WordArt с помощью кнопки (Добавить объект WordArt) на панели инструментов Рисование и отредактируйте его с помощью панели WordArt.
9. Сохраните документ Рисование.doc.

Задание 3. Редактирование рисунков

1. Откройте файл Picture.doc и сохраните его в своей папке под именем Картинки.doc.
2. Внимательно ознакомьтесь с текстом этого документа, так как в нем содержатся сведения, необходимые для выполнения этого задания.
3. С помощью комбинации клавиш Ctrl+Enter после заголовка в начале документа вставьте жесткий разрыв страницы.
4. Установите указатель мыши в середине первой страницы и сделайте двойной щелчок — выполните «пустой ввод» и введите текст Редактирование рисунков.
5. Удалите пустые абзацы и вставленный разрыв страницы.

6. Создайте в начале документа Картинки.doc любую плоскую автофигуру.
7. Измените ее размер и сделайте копию автофигуры с помощью мыши. (Копирование рисунков с помощью мыши производится при одновременно нажатой клавише Ctrl.)
8. С помощью кнопки (Тень) на панели Рисование настройте и откорректируйте тень для первой копии автофигуры.
9. Выделите первую автофигуру, введите команду ФОРМАТ/Автофигура, окрасьте ее красным цветом и в диалоговом окне Формат автофигуры на вкладке Цвета и линии установите прозрачность цвета заливки 70—80 %.
10. Окрасьте вторую автофигуру, используя кнопку панели Рисование (Цвет заливки) и пункты раскрывающегося меню Другие цвета заливки и Способы заливки.
11. Исследуйте возможности обтекания автофигуры текстом.
12. С помощью команды кнопки /Порядок поместите автофигуру «за текстом».
13. Измените положение автофигуры с помощью команды Рисование/Порядок/Поместить перед текстом.
14. Сделайте на первой автофигуре надпись Рисунок . Для этого используйте команду контекстного меню автофигуры Добавить текст.
15. Измените размер и цвет шрифта.
16. Добавьте текст на вторую автофигуру, используя инструмент панели Рисование (Надпись).
17. Удалите обрамление текстового поля.
18. Используя команды кнопки /Порядок, поместите надпись позади автофигуры.
19. Переместите надпись на передний план.
20. С помощью кнопки панели Рисование (Объем) придайте второй автофигуре объемный вид.
21. Опробуйте различные варианты настройки объема.
22. С помощью команды Повернуть/отразить из раскрывающегося списка кнопки отразите рисунок сверху вниз.
23. Установите курсор в начале документа Картинки.doc и введите команду ВСТАВКА/Рисунок/Картинки или щелкните по кнопке (Добавить картинку) на панели инструментов Рисование. На появившейся Области задач щелкните по гиперссылке Упорядочить клипы, а затем из коллекции MS Office выберите какой-либо рисунок и перетащите его в свой документ с помощью мыши.
24. Сохраните документ.

25. В начало документа Картинки.doc вставьте 2 раза изображение снеговика, находящегося в конце документа.
26. Выделите первый рисунок, введите команду ФОРМАТ/Рисунок, откройте вкладку Положение и установите для него режим обтекания «вокруг рамки».
27. Опробуйте все режимы обтекания рисунка текстом.
28. Для второго вставленного рисунка установите положение «за текстом».
29. Выделите поочередно каждый рисунок. Для выделения рисунка, находящегося под слоем текста можно использовать кнопку панели Рисование (Выбор объекта).
30. Измените положение второго рисунка, установить формат «в тексте».
31. Обратите внимание на вид маркеров, которые появляются после щелчка мыши по первому и второму изображениям снеговика.
32. По первому рисунку (с режимом обтекания «вокруг рамки») сделайте щелчок правой кнопкой мыши и перейдите в окно редактирования с помощью команды контекстного меню Изменить рисунок.
33. Отредактируйте рисунок, изменив его окраску и удалив в нем некоторые элементы.
34. Выделите рисунок с листьями, находящийся в конце документа и переместите его в начало документа.
35. Выполните редактирование этого рисунка с помощью панели инструментов Настройка изображения.
36. Сохраните документ Картинки.doc.

Задание 4. Работа с разделами документа Word

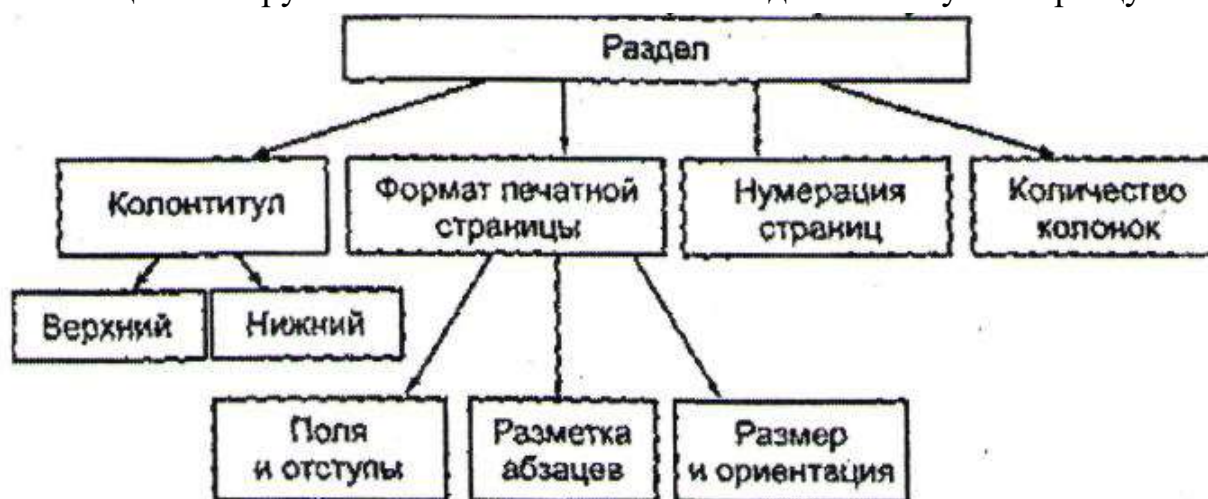
Документ Word может состоять из нескольких разделов. Больше одного раздела создается в том случае, если разные части документа должны различаться параметрами раздела, к которым относятся:

- размер и ориентация листа бумаги;
- поля на листе бумаги;
- нумерация страниц;
- расположение и тип колонтитулов;
- нумерация строк;
- число колонок и т. д.

Для того чтобы создать новый раздел, нужно поставить курсор в начало нового раздела и с помощью команды ВСТАВКА/ Разрыв установить переключатели с характеристиками этого раздела.

Основные параметры раздела задаются в диалоговом окне Параметры страницы, которое можно вызвать командой ФАЙЛ/ Параметры страницы или двойным щелчком мыши по масштабной линейке в области полей страницы (по серому цвету).

1. Установите курсор в конце документа Картинки.doc и с помощью команды меню ВСТАВКА/ Разрыв создайте новый раздел на текущей странице.
2. Сохраните документ.
3. В первом разделе документа создайте верхний колонтитул, содержащий дату и имя файла.
4. В верхний колонтитул второго раздела вставьте нумерацию страниц и любую окрашенную автофигуру размером около 1 см.
5. В диалоговом окне Параметры страницы установите во втором разделе документа Картинки.doc альбомную ориентацию страницы.
6. Введите текст Параметры раздела документа Word.
7. После текста вставьте 5 пустых абзацев.
8. Установите курсор в конце первого абзаца второго раздела документа и с помощью инструментов панели Рисование создайте схему по образцу.



9. В конце документа создайте еще один раздел и установите в нем книжную ориентацию страницы.
10. Сохраните документ Картинки.doc.

Задание 5. Создание организационной диаграммы

1. В окне справочной системы программы Word найдите раздел Добавление организационной диаграммы.
2. Выделите текст справки и скопируйте его на последнюю страницу документа Картинки.doc.

3. Ознакомьтесь с технологией создания организационных диаграмм и создайте собственную организационную диаграмму, на которой отобразите генеалогическое древо своей семьи или структуру колледжа.
4. Сохраните и закройте документ Картинки.doc.

Задание 6. Создание водяных знаков

1. Скопируйте в свою папку файл Znak.doc, откройте его и ознакомьтесь с технологией создания водяных знаков.
2. Создайте новый документ и 2 раза вставьте в него текст из файла Znak.doc.
3. Сохраните документ в виде файла Знаки.doc.
4. В документе Знаки.doc создайте водяные знаки, повторяющиеся на каждой странице документа (в режиме колонтитулов). Для этого выполните следующие действия:
5. введите команду ВИД/Колонтитулы или дважды щелкните в области колонтитулов;
6. на панели инструментов Колонтитулы щелкните по кнопке Добавление организационной диаграммы (Основной текст);
7. щелкните еще раз по кнопке Добавление организационной диаграммы (Основной текст);
8. выйдите из режима создания колонтитулов, щелкнув по кнопке Закрывать на панели инструментов Колонтитулы.
9. Сохраните работу и просмотрите все страницы документа.
10. Предъявите преподавателю результат работы – сохраненные в своей папке файлы: Стихотворение.doc , Рисование.doc , Картинки.doc и Знаки.doc.

Задание № 7. Отчет

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №5

Тема:

Цель:

Ход работы:

2. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Графические возможности Word	
Обтекание картинки текстом	

3. Вставьте скриншоты созданных документов:

Вывод:

Практическая работа №6

Название практической работы: Создание гипертекстового документа средствами текстового процессора

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации, создать гипертекстовые документы и выполнить работу с пакетами прикладных программ верстки текстов.

знания (актуализация):

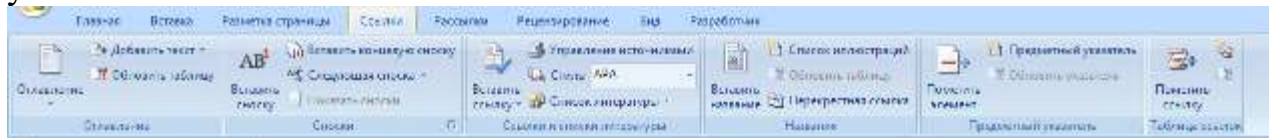
- методы обработки текстовой информации;
- методы создания гипертекстовых документов.

умения:

- создавать гипертекстовые документы с помощью средств текстового процессора.

Теоретический материал:

Вкладка **Ссылки**, действия: создать автоматическое оглавление, сноски, вставить ссылки, создать список иллюстраций, таблиц, ..., создать предметный указатель:



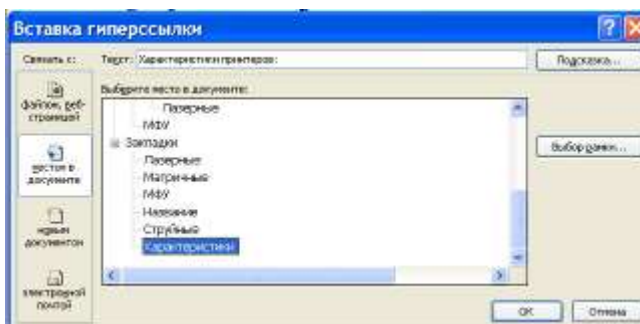
Ход работы:

Задание №1. Создание гипертекстового документа

1. Скопируйте в папку файл **Приложение10_Принтеры**;
2. Откройте документ из своей папки и выполните задание по рекомендациям:
 - Просмотрите документа в разных режимах: Разметка страницы, Режим чтения, Веб-документ, Структура и Черновик;
 - В режиме Разметка страницы установите схему документа командой вкладки **Вид** из группы **Показать или скрыть – Схема документа**;
 - По заголовкам в схеме выполните переход по документу;
 - Вставьте закладки на текст документа, на слова красного цвет установите закладки с данными именами:

Слова в тексте (красного цвета)	Имя закладок
Принтеры	Название
Основные характеристики принтеров:	Характеристики
Матричные	Матричные
Струйные	Струйные
Лазерные	Лазерные
МФУ	МФУ

- Установите гиперссылки на соответствующие заголовки в перечне с возможностью перехода на соответствующие закладки (Вкладка **Вставка** – группа **Связи** – **Гиперссылка – Место в документе – Закладки** – имя закладки – **ОК**);



Принтеры

[Характеристики принтеров:](#)

[Матричные принтеры:](#)

[Струйные принтеры:](#)

[Лазерные принтеры:](#)

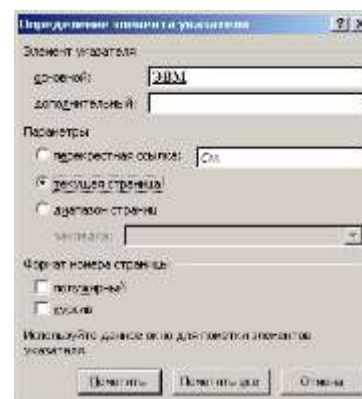
[Многофункциональные устройства \(МФУ\):](#)

- Установите гиперссылки на стрелки с возвратом на закладку с именем **Название**. Просмотрите работу гиперссылок. Сохраните работу;

3. Пересохраните файл с именем **Сайт_принтеры.htm**, указав тип файла – Веб-страница (*.htm; *.html);

Задание №2-3. Предметный указатель, сноска

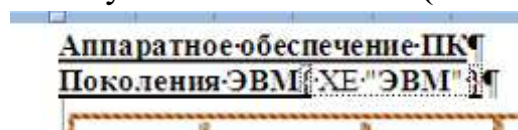
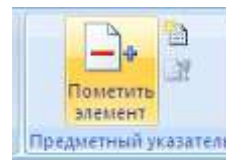
1. Найдите справку в программе MSWord «предметный указатель», узнайте, как его создать;
2. Скопируйте в папку файл **Приложение4 ПК**;
3. Откройте документ из своей папки и выполните задание по рекомендациям:
4. Установите на весь документ поля: Левое 2 см,



все остальные по 1 см, переплет 0;

5. Установите на текст документа автоматический перенос по словам, междустрочный полуторный интервал;
6. Выделите содержимое в таблице **Основные виды ЭВМ** и установите междустрочный одинарный интервал;

7. На первой странице найдите слово **ЭВМ**, выделите его и выполните команду вкладка **Ссылки - Пометить элемент** – в диалоговом окне «Определение элемента указателя» установите параметры по образцу, нажмите кнопку **Пометить все** (в тексте появятся программные поля




- указывающие, что текст является элементом предметного указателя):

8. Выделяя каждое указанное слово или словосочетание, установите аналогично пометку предметного указателя на слова в тексте документа:


- **Компьютер,**
- **системный блок,**
- **монитор, клавиатура, мышь,**
- **Джон фон Нейманом,**
- **Принцип открытой архитектуры,**

9. **Микропроцессор, Накопитель** (выполните поиск данных слов

кнопкой  **Найти**);

10. На новой странице в конце документа введите **Предметный указатель**, установите на заголовок шрифт **Arial, 18** пт.;

11. Выполните команду вкладки **Ссылки** – группа **Предметный указатель** –

кнопка **Предметный указатель**  и установите классический, с отступом, в 1 колонку предметный указатель;

12. Установите на предметный указатель шрифт **Arial, 14** пт.;

13. Установите параметры абзаца на текст предметного указателя – межстрочный интервал 1,15, отступы перед и после 0;

Предметный указатель:	
Джон фон Нейманом 6	Д
Клавиатура 4, 5, 12, 14	К
Компьютер 3	
Микропроцессор, 8	М
Монитор. 4, 11	
Мышь. 4, 5, 14	
Накопитель. 9	Н
Принцип открытой архитектуры 7	П
Системный блок, 4	С
ЭВМ. 1, 5, 7	Э

14. Перейдите на 1 страницу документа;

15. На слово ЭВМ установите сноску и введите текст пояснение сноски
Электронно-вычислительная машина;
16. Аналогично установите сноску на сокращение ПК – ² **Персональный компьютер** и сноску на слова Джон фон Нейманом – ³ **Джон фон Нейман – венгро-американский математик, разработчик современной архитектуры компьютеров;**
17. Сохраните работу.

Задание №4. Список иллюстраций

1. Скопируйте в папку файл **Приложение5 Таблицы Word.docx**;
2. Откройте документ из своей папки и выполните задание по рекомендациям:
3. Выделив первую картинку в документе, выполните вкладка **Ссылки – «Вставить название»** - название **Рисунок 1. “Создание таблиц”**, подпись – Рисунок, Под выделенным объектом;
4. Отформатируйте текст надписи: шрифт 14пт, Arial, черный цвет текста, абзацный интервал перед 18 пт, после 12 пт;

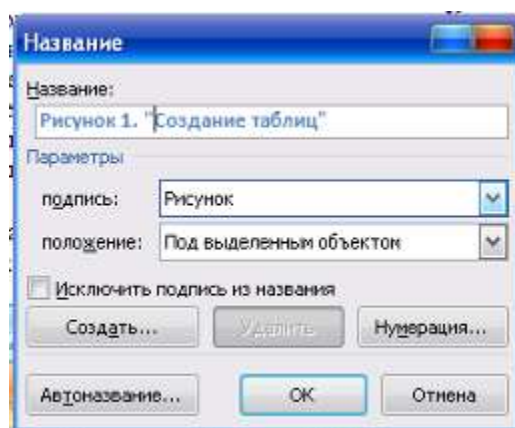


Рисунок 1. “Создание таблиц”

5. Аналогично установите названия для всех остальных картинок (их семь штук);
6. В конце документа вставьте новую страницу и введите текст **Список рисунков:**



7. Вставьте список иллюстраций кнопкой

СПИСОК РИСУНКОВ

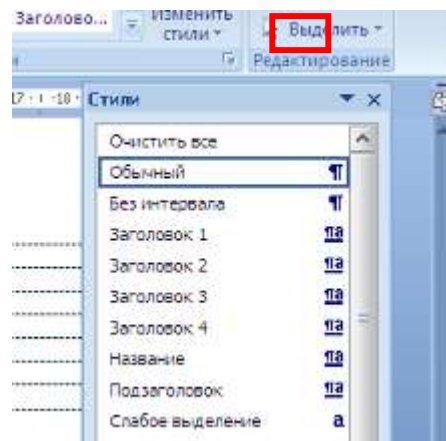
ТАБЛИЦЫ В WORD 2007	1
ВСТАВКА И СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ В WORD 2007	1
ВСТАВКА TABLE - ПЕРВЫЙ СПОСОБ	1
ВСТАВКА TABLE - ВТОРОЙ СПОСОБ	1
ВСТАВКА TABLE - ТРЕТИЙ СПОСОБ	2
СОЗДАНИЕ ИЛИ РИСОВАНИЕ TABLE - ПЕРВЫЙ СПОСОБ	2
СОЗДАНИЕ TABLE - ВТОРОЙ СПОСОБ	3

8. Отформатируйте текст списка иллюстраций: шрифт - ComicSans MS, 15 пт., абзац – полуторный межстрочный интервал;
9. Сохраните работу.

Задание №5. Оглавление

1. Продолжите работу с документом **Приложение 5 Таблицы Word**;
2. Установите стилевое оформление на заголовки документа (цветной текст):
Название, Заголовок 1, Заголовок 2 (смотри уровни):

цвет текста	Стиль
Синий	Название
Зеленый	Заголовок 1
Красный	Заголовок 2

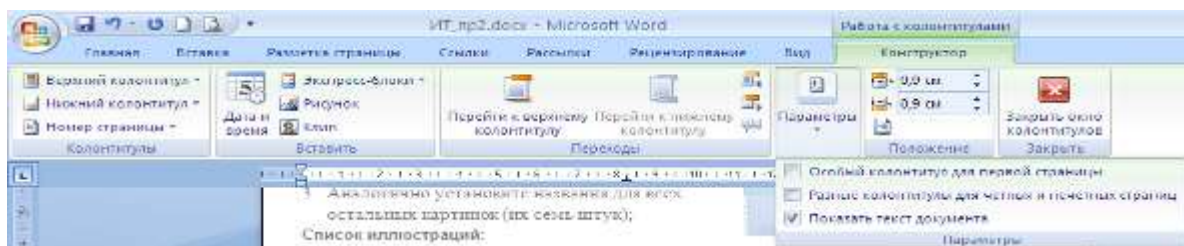


3. На новую страницу в конце документа введите текст **Оглавление** и установите классическое оглавление с указанием страниц, с заполнителем (Вкладка **Ссылки** – **Оглавление** – **Оглавление**);
4. Проверьте полученное оглавление;
5. На слова **Список рисунков** и **Оглавление** установите стиль **Заголовок 1** и обновите оглавление (контекстное меню – обновить поле – обновить целиком);
6. Отформатируйте оглавление: шрифт 14 пт, Arial, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ, абзацный интервал перед и после 0 пт, междустрочный интервал 1,25;

Оглавление

ТАБЛИЦЫ В WORD 2007.....	1
ВСТАВКА И СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ В WORD 2007	1
ВСТАВКА TABLE - ПЕРВЫЙ СПОСОБ.....	1
ВСТАВКА TABLE - ВТОРОЙ СПОСОБ.....	1
ВСТАВКА TABLE - ТРЕТИЙ СПОСОБ	2
СОЗДАНИЕ ИЛИ РИСОВАНИЕ TABLE - ПЕРВЫЙ СПОСОБ.....	2
СОЗДАНИЕ TABLE - ВТОРОЙ СПОСОБ.....	3
СПИСОК РИСУНКОВ.....	5
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	6

7. Установите нумерацию страниц внизу по центру. Установите особый колонтитул для первой страницы (изучите вкладку **Конструктор** Работа с колонтитулами);



8. Закройте окно колонтитулов;

9. Сохраните работу.

Задание № 6. Отчет

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №6

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Оглавление	
Предметный указатель	
Алгоритм установки стилевого оформления текста	
Колонтитул	
Назначение параметра особый колонтитул для первой	

2. Вставьте скриншот оглавления, списка иллюстраций и предметного указателя:

Вывод:

Практическая работа №7

Название практической работы: Допечатная подготовка документа в среде текстового процессора

Цель работы: освоить технологию обработки текстовой информации, научиться выполнять допечатную подготовку текстового документа и выполнить работу с пакетами прикладных программ верстки текстов.

знания (актуализация):

- принципы работы с пакетами прикладных программ верстки текстов;
- методы обработки текстовой информации.

умения:

- использовать информационные технологии в обработке данных и создании информационных, компьютерных моделей;
- работать в среде текстового процессора.

Теоретический материал:

Практически любой документ на экране выглядит совсем не так, как на листе бумаги. Работая с документом, вы можете не обращать внимания на мелкий шрифт, устанавливая большой масштаб отображения. Если же распечатать такой документ, он будет плохо читаться. Подобных проблем может быть много. Например, на экране вам не нужны номера страниц и поля документа, а на бумаге эти элементы очень важны. По этой причине перед выводом документа на печать необходимо подготовить его соответствующим образом.

Социальная реклама – это реклама, направленная на решение социально-общественных проблем и привлечение внимания общества к ним.

Виды социальной рекламы:

I. По содержанию:

1. Реклама ценностей
2. Реклама некоммерческих организаций, а также различных проектов, событий, мероприятий или программ
3. Информационно-просветительская
 1. Реклама ценностей – это вид социальной рекламы, направленный на привлечение внимания, внедрение и распространение в обществе каких-либо нематериальных ценностей, взглядов или убеждений.

Например, реклама трезвости направлена на распространение в обществе трезвеннических убеждений; реклама на тему сохранения чистоты – на распространение в обществе такой ценности, как уважение к чистоте и порядку; реклама на тему внимания к детям – на привлечение внимания родителей к воспитанию своих детей.

2. Реклама некоммерческих организаций, а также различных проектов, событий, мероприятий или программ – это вид социальной рекламы, направленный на формирование и поддержание интереса к различным некоммерческим организациям, движениям, проектам, мероприятиям и событиям, нацеленных в свою очередь на решение социально-общественных проблем и на привлечение внимания общества к ним.

Например, реклама общественного проекта по сбору отходов для целей их переработки направлена на формирование интереса граждан к раздельному сбору мусора и его дальнейшей сдачи в переработку; реклама донорской акции направлена на привлечение интереса к явлению донорства; реклама акции «Библионочь» направлена на привлечение интереса к библиотекам и к чтению книг. Также примером этого вида социальной рекламы служит реклама различных мероприятий по сбору пожертвований на благотворительные цели.

3. Информационно-просветительская реклама – это вид социальной рекламы, содержащий в себе развёрнутую информацию на какую-либо тему и носящий просветительский характер.

В качестве примера такого вида социальной рекламы можно привести плакаты и стенгазеты на темы алкоголя и экологии, содержащие довольно подробную информацию по соответствующим темам.

II. По смысловому вектору:

1. Позитивная

2. Негативная

1. Позитивная социальная реклама имеет вектор «ЗА» (что-то правильное, конструктивное, созидательное). Необязательно при этом на плакате должно содержаться слово «за», достаточно просто того, что в рекламе обращается внимание на какое-то позитивное явление и создаётся его положительный образ.

2. Негативная социальная реклама имеет вектор «ПРОТИВ» (чего-то неправильного, деструктивного, разрушающего). В такой рекламе обращается внимание на какие-то проблемы, подчёркивается их губительность для общества, создаётся негативный образ деструктивных моделей поведения.

Ход работы:

Задание №1. Подготовка буклета

Создайте буклет с социальной рекламой на любую тему.

При создании документа в первую очередь указываются параметры страницы (вкладки Разметка страницы или Макет, в зависимости от версии программы).

Делать будем трехстраничный буклет с двумя сгибами. Для этого необходимо установить альбомную ориентацию страницы и разбить текст на три колонки.

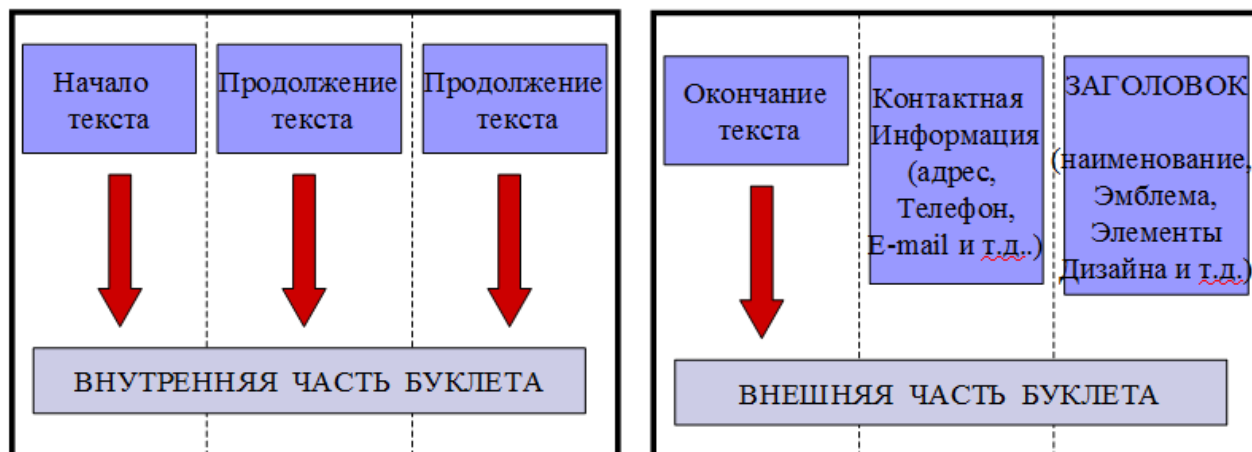
Информация на буклете располагается с двух сторон. Причем, необходимо учесть положение основных блоков и способ сгибания, чтобы при печати не возникало проблем.

Способы сгибания

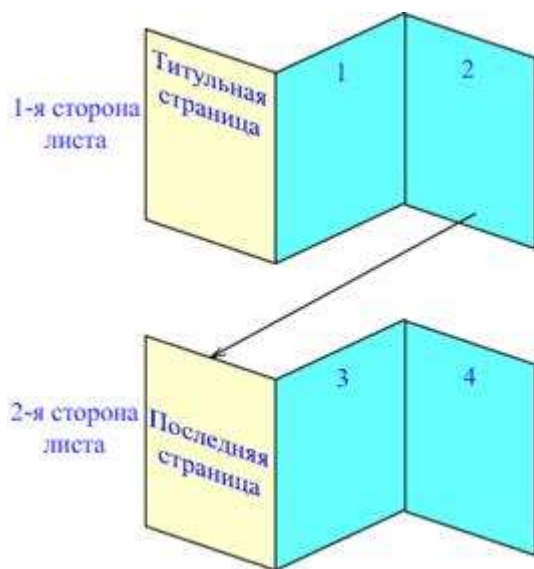


Евробуклет – расположение блоков

Макет буклета



Способ сгибания зигзаг



Требования предъявляемые к буклету при его создании:

1. Используйте не более трех размеров шрифтов для буклета.
2. Не забивайте небольшое пространство огромными заголовками.
3. Будьте последовательны в использовании шрифтов и начертаний для заголовков, основного текста и подзаголовков.
4. Межстрочный интервал основного текста никогда не должен быть меньше, чем размер шрифта, или больше, чем два размер шрифта.
5. Разбивайте списки маркерами.
6. Делайте абзацы максимально короткими.

7. Минимизируйте использование заглавных букв, курсива, и жирного.
8. Используйте цвета, чтобы привлечь внимание к определенным пунктам верстки.
9. Не переполняйте страницы.

Задание № 2. Отчет

1. Выполните составление отчета по проделанной практической работе:

Практическая работа №7

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Допечатная подготовка	
Область применения буклетов, брошюр	

2. Вставьте скриншот буклета:

Вывод:

Практическая работа №8

Название практической работы: Создание текстовых документов средствами бесплатных онлайн-сервисов

Цель работы: изучить принципы работы с бесплатными онлайн-сервисами для работы с текстом, научиться создавать текстовые документы средствами сервисов.

знания (актуализация):

- Принцип работы с онлайн-сервисами для работы с текстом;
- методы создания текстовых документов средствами сервисов.

умения:

- создавать текстовые документы с помощью средств бесплатных онлайн сервисов.

Теоретический материал:

Для работы с сервисом googledocs необходимо иметь учетную запись Google.

<https://docs.google.com/document/u/0/>

Созданный документ автоматически сохраняется в аккаунте, как и все последующие его изменения. Интерфейс в целом очень похож на интерфейс MS Word, равно как и возможности для работы с текстом. После работы, документ можно скачать в любом удобном формате (Файл – Скачать как). Кроме того, есть возможность открыть другим пользователям доступ к документу. При совместном доступе можно давать пользователям разные права – только на просмотр и комментирование, либо же на редактирование, что открывает новые возможности для коллективной работы.

Ход работы:

Вам предложен текст (по вариантам). Необходимо, используя сервис документы google создать текстовый документ и отформатировать его согласно требованиям.

Подготовьте отчет по практической работе.

Практическая работа №8

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Перечислите возможности, преимущества и недостатки сервиса google документы
2. Вставьте скриншот созданного документа:

Вывод:

Практическая работа №9

Название практической работы: Обработка текстовых документов средствами бесплатных онлайн-сервисов

Цель работы: изучить принципы работы с бесплатными онлайн-сервисами для работы с текстом, научиться обрабатывать текстовые документы средствами сервисов.

знания (актуализация):

- Принцип работы с онлайн-сервисами для работы с текстом;
- методы обработки текстовых документов средствами сервисов.

умения:

- обрабатывать текстовые документы с помощью бесплатных средств онлайн сервисов.

Теоретический материал:

Для работы с сервисом googledocs необходимо иметь учетную запись Google.

<https://docs.google.com/document/u/0/>

Созданный документ автоматически сохраняется в аккаунте, как и все последующие его изменения. Интерфейс в целом очень похож на интерфейс MS Word, равно как и возможности для работы с текстом. После работы, документ можно скачать в любом удобном формате (Файл – Скачать как). Кроме того, есть возможность открыть другим пользователям доступ к документу. При совместном доступе можно давать пользователям разные права – только на просмотр и комментирование, либо же на редактирование, что открывает новые возможности для коллективной работы.

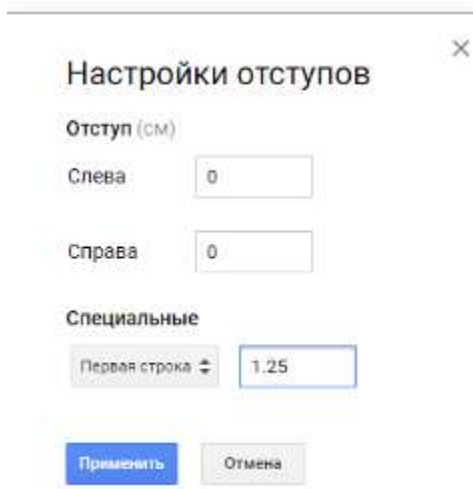
Ход работы:

Вам предложен текст (по вариантам). Необходимо, используя сервис документы google создать текстовый документ и отформатировать его согласно требованиям.

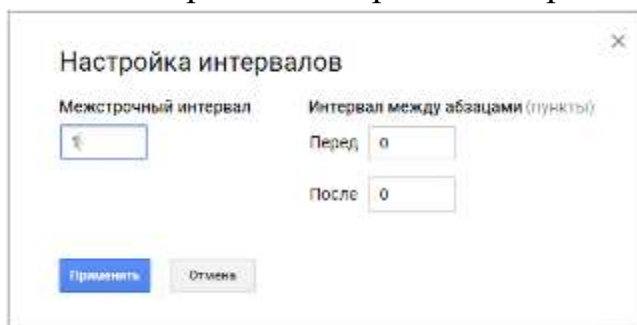
Требования к оформлению:

- шрифт TimesNewRoman;
- размер 12 пт для основного текста, 11 пт для таблиц, 14 пт для заголовков;

- выравнивание текста по ширине страницы, рисунки и подписи по центру;
- отступы основного текста (Формат – Выравнивание и отступы – Настройки отступов):



- Формат – Межстрочный интервал – Настройка интервалов:



- если текст копируете, а не набираете вручную, убедитесь в отсутствии обрыва строк посреди абзацев и ручных переносов слов.

По окончании работы с документом, необходимо дать к нему доступ преподавателю: Файл – Совместный доступ – почтовый адрес futurestudent21@gmail.com . В описании укажите свою фамилию и группу.

Подготовьте отчет по практической работе.

Практическая работа №9

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Перечислите возможности, преимущества и недостатки сервиса google документы
2. Вставьте скриншот созданного документа:

Вывод:

Практическая работа №10

Название практической работы: Создание и обработка таблиц средствами электронных таблиц

Цель работы: освоить технологию создания таблиц, обработки числовых данных с различной адресацией ячеек.

знания (актуализация):

- методы создания таблиц, обработки числовых данных с различной адресацией ячеек;

умения:

- работать со специализированным прикладным программным обеспечением;

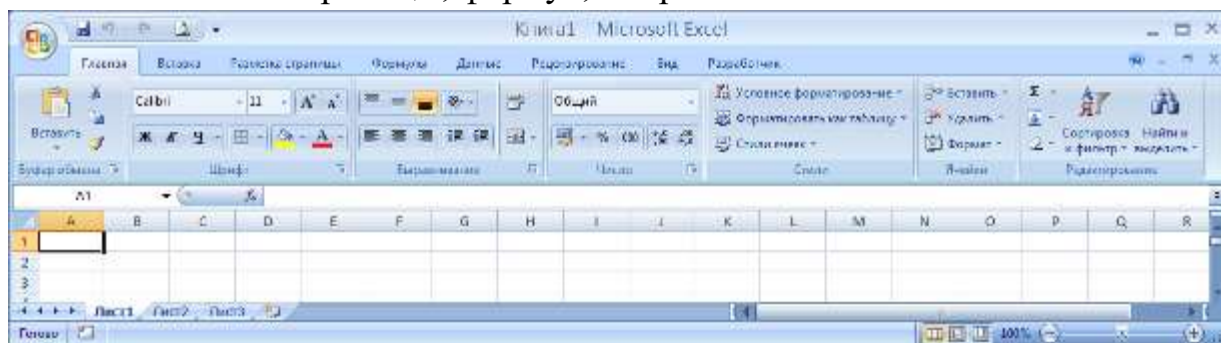
– использовать информационные технологии в обработке данных и создании информационных, компьютерных моделей.

- создавать и обрабатывать таблицы с помощью средств электронных таблиц.

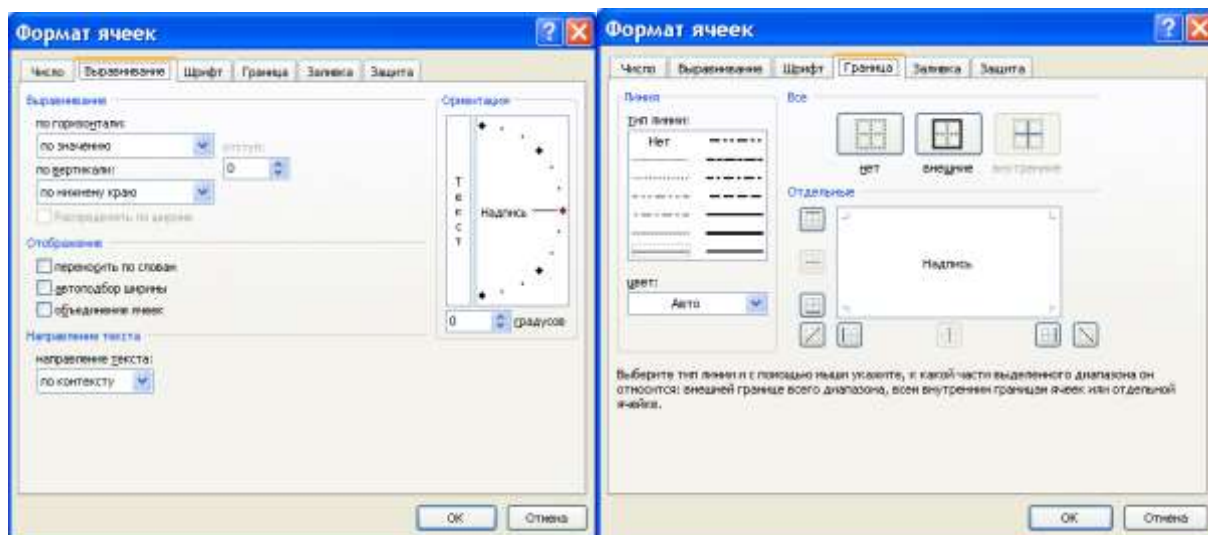
Теоретический материал:

Шаблон рабочей книги Excel – это рабочая книга, которую используют как образец при создании других рабочих книг.

Шаблон Excel – это совокупность текста, графики, форматов данных и макета печатной страницы, формул, макросов и меню.

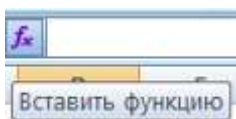
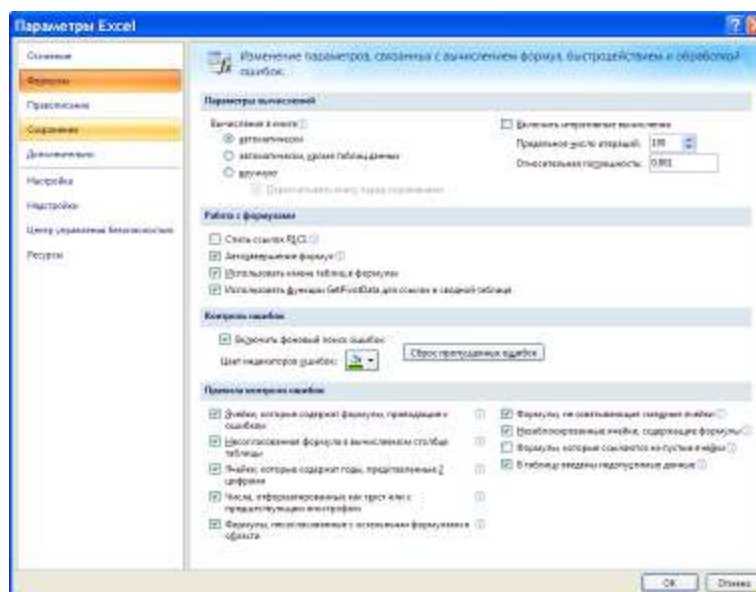


Диалоговое окно Формат ячеек



- Установка форматов, границ, заливки;
- Выравнивание информации в ячейке, объединять ячейки, перенос по словам;
- Шрифтовое оформление;
- Защита ячеек.

Параметры MSExcel



Вставить функцию

Синтаксис функций

Следующий пример функции ОКРУГЛ, округляющей число в ячейке A10, иллюстрирует синтаксис функции:


- **Структура.** Структура функции начинается со знака равенства (=), за которым следуют имя функции, открывающая скобка, список аргументов, разделенных точкой с запятой, закрывающая скобка.
 - **Имя функции.** Чтобы отобразить список доступных функций, щелкните ячейку и нажмите клавиши **SHIFT+F3**.
 - **Аргументы.** Существуют различные типы аргументов: число, текст, логическое значение (ИСТИНА и ЛОЖЬ), массивы аргументов, значение ошибки (например, «#Н/Д») или ссылки на ячейку. В качестве аргументов используются константы, формулы или функции. В каждом конкретном случае необходимо использовать подходящий тип аргумента.
 - **Всплывающая подсказка аргумента.** Всплывающая подсказка с синтаксисом и аргументами появляется после ввода функции. Например, всплывающая подсказка появится после ввода выражения «=ОКРУГЛ(».
- Всплывающие подсказки отображаются только для встроенных функций.

Ход работы:

Задание №1. Приемы работы. Создание таблицы

1. Запустите программу Microsoft Excel и сохраните рабочую книгу в папку под именем **Электронные таблицы.xlsx** в папку **Практика №5**. Изучите интерфейс программы;
2. Откройте вкладки ленты и просмотрите их группы;
3. Сделайте поочередно текущими ячейки **B5**, **F9**, **G30** и активными **Лист 2**, **Лист 3**, **Лист 1**;
4. Через контекстное меню ярлыка - **Лист 1** переименуйте первый лист рабочей книги, давая ему имя **Первый**;
5. Вычислите математический пример $\frac{(4,75 - \frac{3}{8}) \cdot 0,3}{0,2}$, для этого в ячейку **B1** введите формулу **=(4,75-3/8)*0,3/0,2** и нажмите **Enter**;
6. В ячейке **C1** вычислите пример **3²·61+2⁶** ;
7. В ячейке **D1** вычислите пример $14\frac{2}{5} : (7\frac{1}{12} + 2,15 - 5\frac{19}{30})$;
8. Изучите работу маркера автозаполнения, создав ниже примеров списки по образцу:

Студент	понедельник	ноябрь	Товар 23	4 цех	2
Студент	вторник	декабрь	Товар 24	5 цех	5
Студент	среда	январь	Товар 25	6 цех	
Студент	четверг	февраль	Товар 26	7 цех	
Студент	пятница		Товар 27	8 цех	
Студент	суббота		Товар 28		
	воскресенье				


9. Выделите диапазон ячеек **B3:G17**, установите на данный диапазон ячеек бирюзовую заливку, а цвет шрифта красный и полужирное начертание, установите границу – все границы;
10. Перейдите на **Лист 2** и переименуйте его в **Текст**;
11. Выделите диапазон ячеек **B1:E1** (4 ячейки) и объедините их, нажав кнопку -  -**Объединить и поместить в центре**;

12. Установите параметры шрифта ComicSans MS, 14 пт;

13. Введите слово **Заголовок** и текст шапки таблицы по образцу:

шрифт			
выравнивание			
fx =B3*25			
B	C	D	E
Заголовок			
числа	текст	текст и числа	расчет по формуле
		33 богатыря	300
12	строитель		

14. Измените ширину ячейки **D2**, чтобы текст был

виден полностью, а на ячейку **E2** установите **Перенос текста** кнопкой  или вкладка **Главная - Формат – Формат Ячеек – вкладка Выравнивание**: установите параметры **выравнивание по горизонтали и по вертикали – по центру, переносить по словам–ОК**;

15. Введите остальной текст, заметьте, что число выравнивается вправо, а текст - влево;
16. В ячейку **E3** введите формулу **=B3 *25** и нажмите **Enter**;
17. Выделите диапазон ячеек таблицы **B2:E3**, выберите **Граница – Другие границы**: установите тип границы одинарную, толстую, зеленую – **внешнюю** и двойную, красную – **внутреннюю** границу – **ОК**;
18. Установите выравнивание текста в ячейках таблицы по образцу (**Формат – Формат ячеек – вкладка Выравнивание**);
19. Оформите таблицу по образцу. Сохраните изменения файла.
20. Перейдите на **Лист 3** и переименуйте его в **Форматы**;
21. Создайте таблицу по образцу:

Форматы данных

Месяц	таб. номер	% надбавки	сумма		дата
			в рублях	в евро	
Январь	127	10%	1 500,00р.	€ 25,00	1 февраля 2007 г.
Февраль	128	15%	1 525,00р.	€ 30,00	15 февраля 2007 г.
Март	129	20%	1 550,00р.	€ 35,00	1 марта 2007 г.
Апрель	130	25%	1 575,00р.	€ 40,00	15 марта 2007 г.
Май	131	30%	1 600,00р.	€ 45,00	29 марта 2007 г.


22. Заполните данными таблицы методом автозаполнения: месяц, табельный номер (2 ячейки), %, в рублях, в евро, дата, установив соответствующий формат;
23. Установите границу: внешнюю – двойную, внутреннюю – одинарную;
24. Выделите столбец **Е («в евро»)**, используя контекстное меню – **Добавить ячейки** или команду **Вставить – Столбцы**, добавьте столбец и заполните его данными последовательности **17, 20, 23, ...,**
25. На данную последовательность установите денежный формат - \$ Английский (США), заголовок шапки **в долларах**;
26. Выполните форматирование текста таблицы по образцу и автоматически заполните таблицу на 12 месяцев;

Месяц	таб. номер	% надбавки	Сумма			дата
			в рублях	в долларах	в евро	
Декабрь						

27. Сохраните работу;


Задание №2-3. Автосуммирование. Адресация ячеек. Расчеты

1. Скопируйте книгу **Приложение9_Автосумма.xlsx** в свою папку;
2. Откройте документ и скопируйте лист **Сумма** из книги **Приложение9_Автосумма** в книгу **Электронные таблицы.xlsx**;
3. Автозаполните текст списков (номер заказа и цеха);
4. Выполните объединение ячеек для заголовка;


5. Проверьте орфографию текста и исправьте ошибку (для проверки орфографии нажмите F7);
6. Выполните шрифтовое оформление данных таблицы по образцу;
7. Выполните заливку ячеек шапки таблицы и боковик;
8. Определите функции кнопки **Сумма** -  ;

Выполнение производственного задания

№ цеха	Заказ №1				всего по цеху
№ 1	2567	2578	2731	1275	
	1568	1689	2931	3478	
	1590	1345	3145	999	
	1290	1974	478	576	
ИТОГО:					
СРЕДНЕЕ					
МИНИМУМ					

9. Используя кнопку **Сумма** -  и копируя формулы, выполните расчеты итоговых данных (ИТОГО, СРЕДНЕЕ и МИНИМУМ);
10. Выполните оформление таблицы.
11. Продолжите работу с книгой **Электронные таблицы**;



12. Выполните вставку листа, нажатием кнопки:  и переименуйте его в **Адресация**, выполните создание трех таблиц по образцу, в которых выполните расчеты по формулам:
 - Найти результат по формуле; (возможная формула $=2*(A3+B3)$)
 - Для третьей рассчитать таблицу умножения; (возможная формула $=\$H4*I\3)

относительная

a	b	$2*(a+b)$
3	56	
2	1	
6	4	
78	9	
0	6	
-78	3	

абсолютная

коэффициент	25%
400	
500	
10,25	
8	
26560	
9900	

смешанные

x	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					

13. Сохраните работу.

Задание №4. Отчет

1. Создайте отчет по практической работе: (требование к структуре и оформлению едины);

Практическая работа №10

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

смешанный адрес ячейки	
относительный адрес ячейки	
абсолютный адрес ячейки	

2. Вставьте скриншот листа **Адресация** с тремя таблицами в режиме отображения формул (**вкладка Формулы – Зависимости формул – Показать формулы**):

Вывод:

Практическая работа №11

Название практической работы: Графическое представление числовых данных

Цель работы: освоить технологию визуализации числовой информации с помощью графиков.

знания (актуализация):

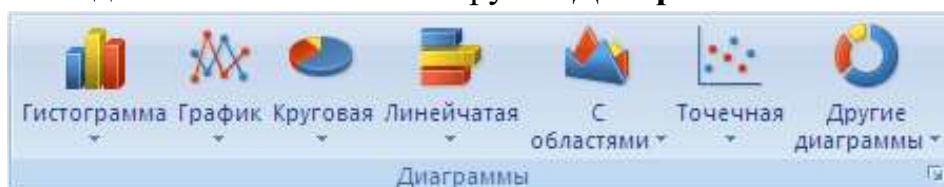
- способы визуализации числовой информации с помощью графиков;

умения:

- графически представлять числовые данные.

Теоретический материал:

Вкладка ленты Вставка – группа Диаграммы



Вкладка ленты Конструктор – смена стиля, шаблона макета диаграммы, смена представления строка / столбец



Вкладка ленты Макет – редактирование элементов диаграммы: название, оси, легенда, сетка, подписи данных, ...



Вкладка ленты Формат – форматирование элементов диаграммы: заливка, оформление, эффекты



Ход работы:

Задание №1. ЭТ, решение задачи: Биоритмы человека. Графическое представление данных

1. Создайте новую рабочую книгу, дайте ей имя **Биоритмы.xlsx**;
2. Лист 1 переименуйте в **Биоциклы** и создайте заготовку ЭТ по образцу с данными от 1 до 30:

дата рождения		???.??.????	Биоритмы			
№	Текущая дата	Количество прожитых дней X	Физический цикл	Эмоциональный цикл	Интеллектуальный цикл	
1						
...						
30						

3. В ячейку **??.??.????** введите свою дату рождения;
4. В столбец «Текущая дата» в первую ячейку введите дату текущего дня, используя функцию **СЕГОДНЯ**;
5. Во вторую ячейку введите формулу = **адрес предыдущей ячейки +1**
6. Выполните автозаполнение столбца «Текущая дата», копируя формулу (заполнятся даты на месяц);
7. Выполните расчеты в таблице, используя предложенные формулы, относительный и абсолютный адрес ячеек:

Формулы для подсчета:

– количество прожитых дней X = текущая дата – дата рождения (установите числовые данные).

– Физический биоритм характеризует физическое состояние, его периодичность 23 дня

$$R_{\text{физ}}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{23}\right)$$

– Эмоциональный биоритм характеризует внутренний настрой, его периодичность 28 дня

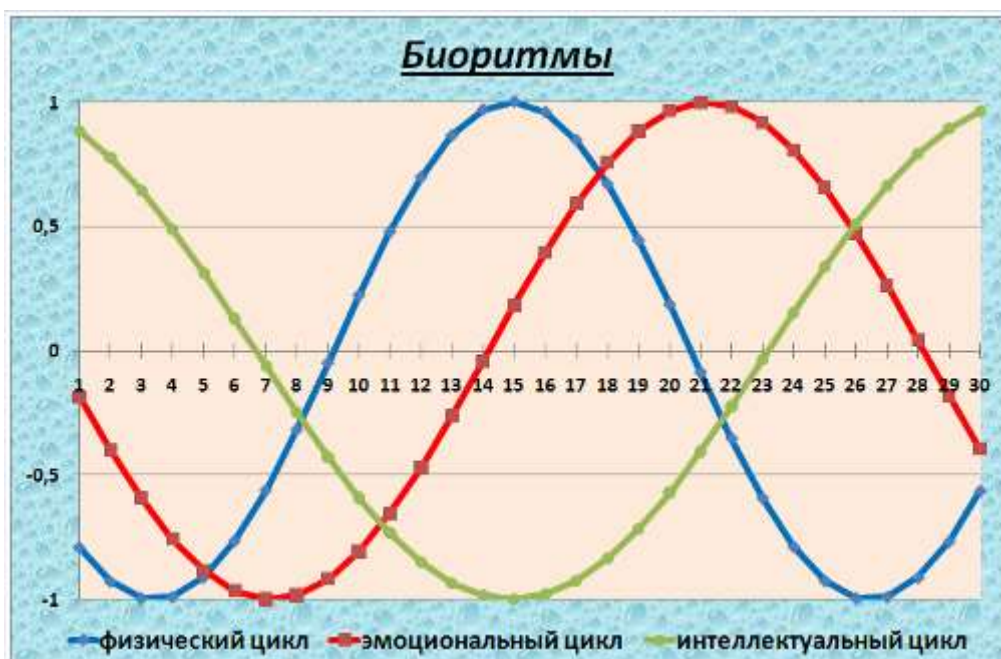
$$R_{\text{эмоц}}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{28}\right)$$

– Интеллектуальный цикл характеризует мыслительные способности и равен 33 дням

$$R_{\text{интел}}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{33}\right)$$

8. Сохраните изменения файла.

9. Постройте графики своих биоритмов на отдельном листе (не электронном), оформите по образцу (заголовок, шрифтовое оформление, легенда снизу):



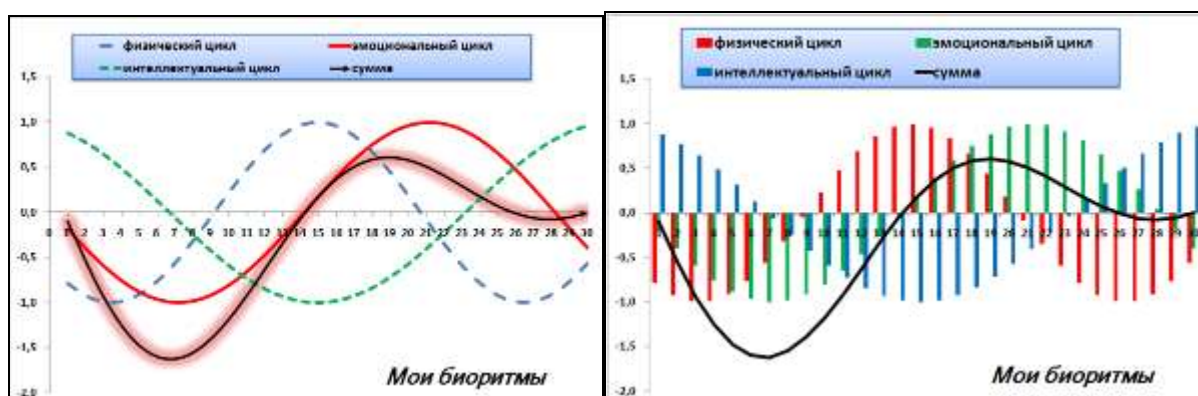
10. Сохраните работу.

11. В таблицу добавьте столбец **сумма**, в котором найдите сумму значений циклов;

Физический цикл	Эмоциональный цикл	Интеллектуальный цикл	Сумма
-----------------	--------------------	-----------------------	-------

12. Постройте графики биоритмов и суммы по образцу (эффект свечения на сумму, отформатируйте диаграмму): Установите подпись шкалы оси абсцисс — даты на месяц;

13. Постройте гистограмму биоритмов и суммы, а затем ряд суммы преобразуйте в график;



14. Сохраните работу.

Задание 2. Построение гистограмм

Рассчитать таблицу и построить гистограмму по данным "Менеджер и Итого сумма". Столбцы Товар, Цена и количество заполнить случайными значениями

Менеджер	Товар	Цена	Продано	
			Кол ичество	Сумма
Иванов				
Итого:				
Петров				
Итого:				
Сидоров				
Итого:				

Задание 3. Построение графиков функций.

С помощью точечной диаграммы с гладкими кривыми создайте изображения в MS Excel. Нечетные номера по списку - бабочку, четные - лягушку.

Бабочка

$$y = -\frac{1}{8}(x+9)^2 + 8, \quad x \in [-9; -1];$$

$$y = -\frac{1}{8}(x-9)^2 + 8, \quad x \in [1; 9];$$

$$y = 7(x+8)^2 + 1, \quad x \in [-9; -8];$$

$$y = 7(x-8)^2 + 1, \quad x \in [8; 9];$$

$$y = \frac{1}{49}(x+1)^2, \quad x \in [-8; -1];$$

$$y = \frac{1}{49}(x-1)^2, \quad x \in [1; 8];$$

$$y = -\frac{4}{49}(x+1)^2, \quad x \in [-8; -1];$$

$$y = -\frac{4}{49}(x-1)^2, \quad x \in [1; 8];$$

$$y = \frac{1}{3}(x+5)^2 - 7, \quad x \in [-8; -2];$$

$$y = \frac{1}{3}(x-5)^2 - 7, \quad x \in [2; 8];$$

$$y = -2(x+1)^2 - 2, \quad x \in [-2; -1];$$

$$y = -2(x-1)^2 - 2, \quad x \in [1; 2];$$

$$y = -4x^2 + 2, \quad x \in [-1; 1];$$

$$y = 4x^2 - 6, \quad x \in [-1; 1];$$

$$y = -1,5x + 2, \quad x \in [-2; 0];$$

$$y = 1,5x + 2, \quad x \in [0; 2];$$

Лягушка

$$y = -\frac{3}{49}x^2 + 8, \quad x \in [-7; 7];$$

$$y = \frac{4}{49}x^2 + 1, \quad x \in [-7; 7];$$

$$y = -0,75(x+4)^2 + 11, \quad x \in [-6,8; -2];$$

$$y = -0,75(x-4)^2 + 11, \quad x \in [2; 6,8];$$

$$y = -(x+4)^2 + 9, \quad x \in [-5,8; -2,8];$$

$$y = -(x-4)^2 + 9, \quad x \in [2,8; 5,8];$$

$$y = \frac{4}{9}x^2 - 5, \quad x \in [-4; 4];$$

$$y = \frac{4}{9}x^2 - 9, \quad x \in [-5,2; 5,2];$$

$$y = -\frac{1}{16}(x+3)^2 - 6, \quad x \in [-7; -2,8];$$

$$y = -\frac{1}{16}(x-3)^2 - 6, \quad x \in [2,8; 7];$$

$$y = \frac{1}{9}(x+4)^2 - 11, \quad x \in [-7; 0];$$

$$y = \frac{1}{9}(x-4)^2 - 11, \quad x \in [0; 7];$$

$$y = -(x+5)^2, \quad x \in [-7; -4,5];$$

$$y = -(x-5)^2, \quad x \in [4,5; 7];$$

$$y = \frac{2}{9}x^2 + 2, \quad x \in [-3; 3];$$

Задание №4. Отчет

2. Создайте отчет по практической работе: (требование к структуре и оформлению едины);

Практическая работа №11**Тема:****Цель:****Ход работы:**

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Диаграмма	
Виды диаграмм	
Легенда диаграммы	

2. Вставьте скриншоты диаграмм/графиков

Вывод:

Практическая работа №12

Название практической работы: Работа с именованными диапазонами

Цель работы: освоить технологию работы с именованными диапазонами, выполнить обработку и анализ числовых данных.

знания (актуализация):

- принципы работы с именованными диапазонами;
- методы обработки и анализа числовых данных;

умения:

- работать с именованными диапазонами;
- изучить методы обработки и анализа числовых данных

Теоретический материал:

Имя — это осмысленное краткое обозначение, позволяющее легче понять назначение ссылки на ячейку, константы, формулы или таблицы. Координаты, определяющие расположение ячейки на листе. Например, В3 представляет ссылку на ячейку, находящуюся на пересечении столбца В и строки 3. константы. Постоянное (не вычисляемое) значение. Например, число 210 и текст «Квартальная премия» являются константами.

Определенное имя, представляющее ячейку, диапазон ячеек, формулу или значение константы. Можно создавать свои собственные определенные имена, а иногда MicrosoftOfficeExcel создает для пользователя определенное имя, например, при установке области печати.

Имя таблицы Excel, являющейся набором данных по отдельной теме, которые хранятся в записях (строках) и полях (столбцах). Excel создает имена таблиц Excel по умолчанию: Таблица1, Таблица2 и т. д., каждый раз при вставке таблицы Excel, но эти имена можно изменить, чтобы сделать их более выразительными.

Создание на листе имени для ячейки или диапазона ячеек

- 1) Выберите ячейку, диапазон ячеек или несмежный диапазон
- 2) Щелкните поле Имя у левого края
- 3) Введите имя, которое нужно использовать
- 4) Нажмите Ввод

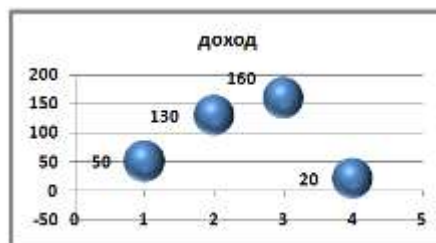
Вкладка Формулы – группа Определенные имена:

Ход работы:

Задание №1. Табличные формулы

1. В новой книге с именем **Работа ЭТ** лист переименуйте в **Доход** и на нем создайте таблицу дохода;
2. Выделите столбец приход с данными (диапазон A2:A6), выберите вкладку **Формулы – раздел Определенные имена – Создать из выделенного фрагмента – Создать имена значений – в строке выше – ОК**;
3. Аналогично дайте имя диапазону ячеек B2:B6;
4. Выполните ввод табличной формулы:
 - а. Выделите диапазон ячеек C3: C6, в данном блоке активная ячейка C3;
 - б. Наберите знак равно =. Нажмите клавишу F3, в диалоговом окне **Вставка имени** выберите имя **приход** – ОК;
 - в. Введите операцию действия минус –
 - г. Вновь нажмите клавишу F3, выберите имя **расход** и нажмите сочетание клавиш **Ctrl + Shift +Enter**;
 - е. В ячейках блока появится формула **{=приход-расход}**
5. Создайте пузырьковую диаграмму по образцу:

приход	расход	доход
200	150	
360	230	
410	250	
200	180	



Задание № 2-3. Excel и математика

1. Продолжите работу с книгой **Работа ЭТ**. Создайте и оформите на новом листе таблицу расчета квадрата и куба чисел от 1 до 10 по образцу, заполните таблицу и произведите расчеты, используя приемы автозаполнения. Переименуйте лист в **Числа**;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
		Квадрат и куб числа									
2	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	x ²	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
4	x ³	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

2. Создайте и оформите на новом листе таблицу расчета ведомости оценок, выполняя работу по рекомендациям:
 - Создайте заготовку таблицы – заголовков, шапку и боковик таблицы;
 - В ячейку **F3** выполните расчет среднего балла, установив формат числа – две цифры после запятой, автозаполните столбец;

- В ячейку **G3** выполните расчет оценки как округление среднего балла, используйте функцию **=ОКРУГЛ(F3;0)**, автозаполните столбец;
- В столбец **H** с помощью логической функции «**ЕСЛИ**» занесите соответствующие каждой оценке текстовые комментарии. Для «3» - «удовлетворительно»,..., используя функцию **=ЕСЛИ(G3=5;"отлично";ЕСЛИ(G3=4;"хорошо";ЕСЛИ(G3=3;"удовлетв")))**
- В ячейке **H7** выведите, с помощью статистической функции «**СЧЁТЕСЛИ**», количество троек за год **=СЧЁТЕСЛИ(G3:G6;3);**
- Для ввода оценок используйте функцию **=СЛУЧМЕЖДУ(3;5);**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ведомость оценок							
2	предмет	1 четв.	2 четв.	3 четв.	4 четв.	Сред. балл	Год	Оценка
3	алгебра	5	4	3	4	4	4	хорошо
4	физика	3	4	3	3	3,25	3	удовлетв
5	химия	5	5	4	5	4,75	5	отлично
6	геометрия	4	3	4	3	3,5	4	хорошо
7							троек	1

- Переименуйте лист в **Оценки**. Вставьте скриншот таблицы в отчет;
- Сохраните работу.
- На следующем листе определите существование треугольника по его сторонам, используя логическую функцию:

=ЕСЛИ(И(A3<B3+C3;B3<A3+C3;C3<A3+B3);"Существует";"Не существует ")

- Используя условное форматирование, выделите ячейки со значением, где треугольник существует «**Существует**» (лист переименуйте в **Треугольник**);
- В ячейки на числовые значения сторон установите функцию случайных чисел от 5 до 25:

Существование треугольника

a	b	c	треугольник
8	9	12	Существует
9	6	5	Существует
6	1	8	Не существует
4	1	3	Не существует

- Перейдите на новый лист и переименуйте его в **Секция**;

10. Выполните создание таблицы и решите задачу, узнав, сколько учеников, могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см в возрасте от 10 до 13 лет:

№	Фамилия	Возраст (лет)	Рост (см)	Принят в секцию
1	Абрамов	13	161	
2	Зыкин	10	150	
3	Иванов	11	165	
4	Королёв	10	155	
5	Мартынов	15	167	
6	Орлов	9	160	
7	Петров	17	170	
8	Петухов	12	167	
9	Рыжов	7	120	
10	Сидоров	14	159	

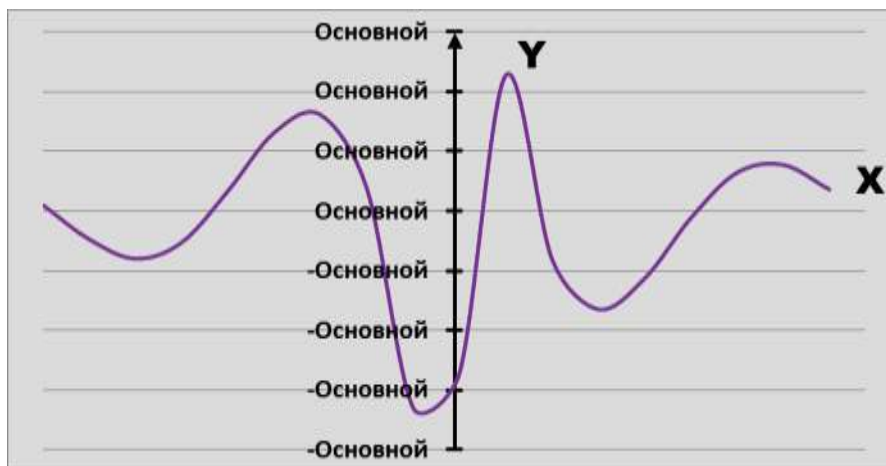
11. Сохраните изменения файла.

Задание №4. Графики функций

Вариант №	y	a	b	h
1.	$\frac{\sin x}{x}$	-8	8	0,6
2.	$\frac{\cos x}{x}$	-7	9	0,6
3.	$x \cdot \sin x$	-10	17	0,9
4.	$x \cdot \cos x$	-9	18	0,8
5.	$x \cdot \operatorname{tg} x^2$	-3	12	0,6
6.	$\frac{\sin x^2}{x}$	-8	9	0,4
7.	$\frac{\cos x^2}{x}$	-9	7	0,4
8.	$\frac{\sqrt{ x }}{0,2} - 15 \cdot \cos x$	-30	30	2
9.	$\frac{\ln x }{\sin x}$	-10	10	0,5
10.	$-\log_5 x $	-25	25	2
11.	$\frac{\ln x }{\cos x}$	-9	10	0,5

Выполните работу по варианту:

1. В новой книге MS Excel создайте на листе таблицу вычисления функции Y на отрезке $[a, b]$ с шагом h . Постройте точечную диаграмму, выполните форматирование диаграммы (смотри образец);



2. Сохраните работу под именем **График_вариантN**.

Задание №5. Отчет

1. Создайте отчет по практической работе:

Практическая работа №12

Тема:

Цель:

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Имя ячейки	
Допустимые имена	
Примеры имен	

2. Вставьте скриншот таблицы оценок, графика и диаграммы:

Вывод:

Информационные источники

Основные источники:

1. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд. . стер. - М. : Академия, 2017. - 352с. : ил.

Дополнительные источники:

2. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: Учебник / Г.С. Гохберг. - М.: Academia, 2018. - 474 с.- доступ из ЭБС "Знаниум"

3. Гусева А.И. Дискретная математика: сборник задач [Электронный ресурс]. – М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2017.- 224с.-(Среднее профессиональное образование). - доступ из ЭБС "Знаниум"

Приложение 1

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

ОТЧЕТ

по практическим работам

Учебная дисциплина

«Информационные технологии»

специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование
Квалификация: веб-дизайн и разработчик мультимедиа

Выполнил: Фамилия И.О.

Группа: ВБ-xxx/х

Проверила: Пигаль К.А.

Челябинск, год

Приложение 2

Отчет по практической работе

Практическая работа № 1

Название практической работы: Использование сервисов и информационных ресурсов сети Internet

Цель работы: освоить приемы поиска информации в глобальной сети с помощью систем поиска.

Ход работы:

1. Ответить на вопросы, заполнив таблицу:

Интернет – это?	
Прием работы с браузером заключается в... ?	
Поисковая система – это?	

2. Вставьте скриншот файлов;

Вывод: В ходе выполнения *практической работы №1 Использование сервисов и информационных ресурсов сети Internet* я научился (научилась) искать информацию в глобальной сети Интернет с помощью следующих систем поиска: ...