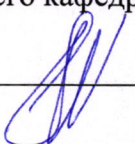


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«19» марта 2024 г., протокол № 8
Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой



Осипов Г.С.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Б1.О.27 Офисные технологии
Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

профиль
Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Южно-Сахалинск
2024 г.

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать методы поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь применять методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-1.1. Знает о роли информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значения для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; ОПК -1.2. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; ОПК -1.3. Владеет навыком оценки роли информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 - Знает классификацию компьютерных систем, виды информационного взаимодействия и обслуживания, основы построения информационно-вычислительных систем; ОПК-2.2 - Умеет проводить анализ и выбор информационных технологий, программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2.3 - Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий и программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности.

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Основы работы в операционной системе Windows. Структура интерфейса пользователя. Программы группы стандартные: Калькулятор, Блокнот, WordPad, Paint	УК – 1 ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы

2.	Тема 2. Работа с файлами и папками. Программа проводник.	УК – 1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
3.	Тема 3. Текстовый процессор MS Word. Структура интерфейса MS Word. Работа с документами. Режимы просмотра документа. Масштаб отображения документа	УК – 1 ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
4.	Тема 4. Текстовый процессор MS Word. Обработка текстовой информации. Редактирование и форматирование текста. Абзац. Форматирование абзаца	УК – 1 ОПК-1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
5.	Тема 5. Текстовый процессор MS Word. Работа со списками (маркированный, нумерованный, многоуровневый). Форматирование списков.	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
6.	Тема 6. Текстовый процессор MS Word. Таблица. Создание, редактирование и форматирование таблиц	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
7.	Тема 7. Текстовый процессор MS Word. Вставка символов. Редактор формул.	УК – 1 ОПК-1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
8.	Тема 8. Текстовый процессор MS Word. Создание сносок. Вставка и редактирование объектов.	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
9.	Тема 9. Текстовый процессор MS Word. Табуляция	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
10.	Тема 10. Текстовый процессор MS Word. Нумерация страниц. Создание оглавления. Работа с колонтитулами.	УК – 1 ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
11.	Тема 11. Текстовый процессор MS Word. Слияние документов.	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
12.	Тема 12. Текстовый процессор MS Word. Мастера, шаблоны и стили.	УК - 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
13.	Тема 13. Текстовый процессор MS Word. Работа с макросами.	УК – 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
14.	Тема 14. Понятие презентации. Слайд, оформление слайда. Анимация. Демонстрация презентации.	УК – 1 ОПК-1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы

Раздел 2. Офисные информационные системы. Электронные документы. Презентации.

№ п / п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемо й компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
15	Тема 1. Офисные информационные системы. Электронные таблицы	УК – 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
16	Тема 2. Табличный процессор MicrosoftExcel. Интерфейс. Ввод, редактирование и форматирование данных.	ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
17	Тема 3. Табличный процессор MicrosoftExcel. Простейшие вычисления в электронных таблицах. Оформление таблицы.	УК – 1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
18	Тема 4. Табличный процессор MicrosoftExcel. Относительная и абсолютная адресация.	УК – 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
19	Тема 5. Табличный процессор MicrosoftExcel	ОПК-1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
20	Тема 6. Работа с формулами: использование имен, формулы массива, использование стандартных функций.	ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
21	Тема 7. Табличный процессор MicrosoftExcel. Использование в формулах ссылок на ячейки других листов и других рабочих книг.	УК – 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
22	Тема 8. Табличный процессор MicrosoftExcel. Сортировка. Фильтрация. Использование форм.	ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
23	Тема 9. Табличный процессор MicrosoftExcel. Работа с диаграммами.	ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
24	Тема 10. Табличный процессор MicrosoftExcel. Работа с макросами.	УК – 1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
25	Тема 11. Табличный процессор MicrosoftExcel. Инструменты анализа данных: сценарии, подбор параметра, поиск решения, сводные таблицы и диаграммы.	ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы

26.	Тема 12. Информационные ресурсы и особенности применения информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании	ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
27.	Тема 13. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований	УК – 1 ОПК-2	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы
28.	Тема 14. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и образовании	УК – 1 ОПК-1	Задания к лабораторным работам, контрольные вопросы

3. Оценочные средства

Лабораторная работа 1. Основы работы в операционной системе Windows. Структура интерфейса пользователя. Программы группы стандартные: Калькулятор, Блокнот, WordPad, Paint

Цель работы: изучение основ работы с объектами Windows, особенностей работы с файлами и папками, получение навыков создания скриншотов, изучение основ работы в графическом редакторе Paint, текстовом редакторе Блокнот и работы с Калькулятором.

Задание 1. Основы работы с объектами Windows

- 1) Открыть в Windows папку «Мои документы» на рабочем столе и изучить следующие приёмы работы с мышью:
 1. Щелчок левой клавишей – используется для выделения объектов, нажатия кнопок, выбора команд меню, изменения состояния различных элементов управления, перехода по гиперссылкам.
 2. Двойной щелчок левой клавишей – используется для запуска программ или открытия файлов в каких-либо программах в проводнике Windows.
 3. Щелчок правой клавишей – используется для вызова контекстного меню (меню, содержания которого зависит от объекта или от места объекта, на котором был проведён щелчок правой клавишей мышки).
 4. Вызов всплывающей подсказки – используется для получения дополнительной информации (подсказки) по назначению некоторых элементов интерфейса, свойствам файла и др.
 5. Перетаскивание – используется для копирования/перемещения файлов, изменения положения элементов интерфейса.
 6. Специальное перетаскивание (с применением правой клавиши мыши) – используется для вызова меню после окончания перетаскивания, в котором можно будет выбрать, что именно Вы желаете сделать с объектом – скопировать, переместить, создать ярлык.
 7. Вращение колеса прокрутки – прокрутка текста в окне, последовательный выбор команд меню и т.д.
- 2) Изучить действия мыши при одновременном нажатии некоторых управляющих клавиш:
 1. Перетаскивание мышью с нажатым Ctrl – копирование объекта.
 2. Перетаскивание с Shift – перемещение объекта.
 3. Перетаскивание с Ctrl + Shift – создание ярлыка объекта.
 4. Щелчок левой клавишей мыши с нажатым Ctrl – выделение нескольких объектов в произвольном порядке.
 5. Щелчок левой клавишей мыши с нажатым Shift – выделение нескольких смежных объектов.
 6. Прокрутка колеса с нажатым Ctrl – изменение масштаба изображения в окне.
- 3) Открыть папку "Мои документы" и изучить назначение всех основных элементов окна:
 1. Заголовок окна.
 2. Кнопки управления окном (свернуть, развернуть, восстановить размер, закрыть).
 3. Главное меню окна, в котором находятся команды управления окном и команды действия над объектами, отображаемыми в окне.

4. Системное меню окна, вызываемое щелчком левой клавишей мышки по значку, расположенному в верхнем левом углу заголовка окна.

5. Панель инструментов окна, в которой в виде кнопок отображаются наиболее часто используемые команды.

6. Рабочая область окна, занимающая основную часть площади окна.

7. Полосы прокрутки.

8. Строки состояния.

9. Панель задач окна проводника Windows, в которой отображаются типовые действия над файлами и папками.

4) Изучить способы отображения объектов в окне проводника (Эскизы, Плитка, Значки, Список, Таблица). При выборе способа отображения "Таблица" появились дополнительные возможности по сортировке отображаемых объектов по различным критериям - именам файлов/папок, типам объектов (расширениям файлов), размерам файлов, дате создания/изменения и др.

5) Открыть в Windows ещё несколько папок. Изучить возможности Windows по переключению между окнами (выбор нужного окна левой клавишей мышки, если оно отображается на экране; сворачивание ненужных окон; выбор нужного окна на панели задач рабочего стола, использование комбинации клавиш Alt+Tab, Alt+Esc, Win+Tab и др.).

6) Изучить действия основных "горячих клавиш" по работе с объектами и окнами Windows:

1. Win, Ctrl + Esc – открыть меню «Пуск» («Start»).

2. Alt + Tab, Alt + Shift + Tab – вызов меню перехода между окнами и переход по нему.

3. Alt + Esc, Alt + Shift + Esc – переход между окнами (в том порядке, в котором они были запущены).

4. Alt + F4 – закрытие активного окна (запущенного приложения). На рабочем столе — вызов диалога завершения работы Windows .

5. Esc – Выйти из меню окна или закрыть открытый диалог.

6. Alt + буква – вызов команды главного меню. Соответствующие буквы в меню обычно подчёркнуты (или изначально, или становятся подчёркнутыми после нажатия Alt). Если колонка меню уже открыта, то для вызова нужной команды необходимо нажать клавишу с буквой, которая подчёркнута в этой команде.

7. Alt + Space – вызов системного меню окна.

8. F1 – вызов справки приложения.

9. Shift + F10, Menu – отображение контекстного меню текущего объекта (аналогично нажатию правой кнопкой мыши).

10. Alt + Enter – вызов «Свойств объекта».

11. Enter – то же, что и двойной щелчок по объекту.

Задание 2. Работа с файлами и папками в Windows

1) Создать на рабочем столе папку с именем «И-10», щёлкнув правой клавишей мыши в свободном месте рабочего стола, в появившемся контекстном меню выбрав пункт "Создать", а затем пункт "Папка".

2) В только что созданной папке аналогичным образом создать три текстовых файла с произвольными именами, а также одну папку с произвольным именем. Изучить особенности копирования и перемещения объектов (файлов) между созданными папками с помощью мыши.

- Удалить один из ранее созданных файлов с помощью клавиши «Delete», запомнив его имя.
- Перейти на рабочий стол, найти на нём объект «Корзина».
- Зайти в «Корзину» и найти в ней удалённый ранее файл.
- Нажать правой клавишей мыши на найденный файл и выбрать команду «Восстановить».
- Перейти в папку, из которой был ранее удалён данный файл и убедиться, что он восстановлен.
- Удалить файл с помощью сочетания клавиш Shift+Delete - в этом случае файл в корзину помещаться не будет, а будет удалён безвозвратно с невозможностью его восстановления стандартными средствами операционной системы.

- Перейти в «Корзину» и убедиться в том, что теперь удалённого файла в ней нет.
- 3) Изучить приведённый ниже список горячих клавиш, поэкспериментировав с использованием данных сокращений:
- Win + E – Запуск «Проводника» (Explorer).
 - Win + D – Свернуть все окна (перейти на рабочий стол) или вернуться в исходное состояние.
 - Shift + F10, Menu – Отображение контекстного меню текущего объекта (аналогично нажатию правой кнопкой мыши).
 - Alt + Enter – Вызов «Свойств объекта».
 - F2 – Переименование объекта.
 - Перетаскивание с Ctrl – Копирование объекта.
 - Перетаскивание с Shift – Перемещение объекта.
 - Перетаскивание с Ctrl + Shift – Создание ярлыка объекта.
 - Щелчки с Ctrl – Выделение нескольких объектов в произвольном порядке.
 - 10.Щелчки с Shift – Выделение нескольких смежных объектов.
 - 11.Enter – То же, что и двойной щелчок по объекту.
 - 12.Ctrl + A – Выделение всех объектов в окне.
 - 13.Ctrl + C, Ctrl + Insert – Копировать в буфер обмена (объекты, текст).
 - 14.Ctrl + X, Shift + Delete – Вырезать в буфер обмена (объекты, текст).
 - 15.Ctrl + V, Shift + Insert – Вставить из буфера обмена (объекты, текст).
 - 16.Delete – Удаление объекта.
 - 17.Shift + Delete – Безвозвратное удаление объекта, не помещая его в корзину.
 - 18.←, →, + (на цифровой клавиатуре), – (на цифровой клавиатуре) – Навигация по дереву проводника, свёртка-развёртка вложенных каталогов.
 - 19.* (звездочка) (на цифровой клавиатуре) – Отображение всех папок, вложенных в выделенную папку.
 - 20.F5 – Обновить окно проводника.
 - 21.Backspace – Перейти на уровень вверх в окне проводника.
 - 22.F4 – Перейти к адресной строке проводника.
- 4) Переименовать один из созданных мной файлов, указав в качестве его имени свою фамилию и учебную группу. Сделал скриншот окна проводника (нажатием клавиш Alt+Print Screen), в котором располагается данный файл.

Задание 3. Создание скриншотов и основы работы с графическим Редактором Paint

- 1) Выполнить следующие действия:
- Сделать скриншот одного из окон проводника Windows.
 - Запустить программу Paint (Пуск ► Все программы ► Стандартные ► Paint).
 - Вставить изображение скриншота из буфера обмена нажатием клавиш Ctrl+C.
 - Сохранить изображение в графический файл в созданную папку на рабочем столе (Файл ► Сохранить).
- 2) Создать новый пустой графический документ в Paint (Файл ► Создать).
- 3) Изучить основные возможности графических инструментов программы Paint и назначение команд главного меню.
- 4) Написать с помощью инструмента Распылитель свою фамилию в основной области графического документа. Сделал скриншот результата.

Задание 4. Работа с простейшими текстовыми документами в Блокноте

- 1) Открыть в программе Блокнот (Пуск ► Все программы ► Стандартные ► Блокнот) созданный ранее текстовый файл с именем в виде моей фамилии.
- 2) Изучить основные возможности программы по работе с текстовыми документами:
- Включить режим переноса по словам (Формат ► Перенос по словам).
 - Набрать несколько строк произвольного текста.
 - Вставить после набранного текста пару пустых строк и скопировал текст пункта «1.» данного задания.

- Воспользоваться командами поиска и замены текста в файле (Правка ► Заменить).
 - Сохранить файл.
- 3) Сделать скриншот текущего состояния моего документа:
 - 4) Изучить назначение основных горячих клавиш на примере использования в программе Блокнот:
 1. Ctrl + A – Выделить всё.
 2. Ctrl + C, Ctrl + Insert – Копировать.
 3. Ctrl + X, Shift + Delete – Вырезать.
 4. Ctrl + V, Shift + Insert – Вставить.
 5. Ctrl + ←, Ctrl + → – Переход по словам в тексте.
 6. Shift + ←, Shift + →, Shift + ↑, Shift + ↓ – Выделение текста.
 7. Ctrl + Shift + ←, Ctrl + Shift + → – Выделение текста по словам.
 8. Home, End – Перемещение в начало-конец строки текста.
 9. PageUp, PageDown – Перемещение на одну страницу (один экран) вверх-вниз.
 10. Ctrl + Home, Ctrl + End – Перемещение в начало-конец документа.
 - 5) Удалить все файлы, созданные в процессе выполнения этого и предыдущих заданий.

Задание 5. Работа с калькулятором

- 1) Запустить программу Калькулятор (Пуск ► Все программы ► Стандартные ► Калькулятор).
- 2) Изучить интерфейс Калькулятора в режиме «Обычный» и режиме «Инженерный».
- 3) Провести несколько вычислений с целью получения навыков работы с различными видами интерфейсов Калькулятора.
- 4) Уделить внимание возможности перевода чисел между десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.
- 5) Перевести с помощью Калькулятора номер своего варианта в двоичную форму и сделать скриншот результата данной операции:

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основы работы с объектами Windows, особенности работы с файлами и папками, получены навыки создания скриншотов, изучены основы работы в графическом редакторе Paint, текстовом редакторе Блокнот и работы с Калькулятором.

Лабораторная работа 2. Работа с файлами и папками. Программа проводник.

Задание № 1. Раскрыть (смена активной папки) и развернуть папки.

1. Запустите программу Проводник с помощью Главного меню (**Пуск—>Программы —>Стандартные —> Проводник**). Обратите внимание на то, какая папка открыта на правой панели Проводника в момент запуска.
2. Разыщите на левой панели свою папку и откройте ее щелчком на значке папки. Обратите внимание на то, какая папка открыта на правой панели Проводника. На правой панели должно отобразиться содержимое Вашей папки, т.е. Ваша папка в данный момент времени *активная (рабочая)*. На левой панели *Проводника* разыщите папку *Электронный архив* и разверните ее одним щелчком на значке узла «+». Обратите внимание на то, что раскрытие и разворачивание папок на левой панели — это разные операции.

Задание № 2. Создать и копировать файлы и каталоги (папки) с помощью программы Проводник.

1. Запустите программу *Проводник* с помощью Главного меню (**Пуск—>Программы —>Стандартные —> Проводник**).
2. Откройте «свою» папку и в нем создайте предложенную на рис. 1.3 файловую структуру.
3. Создайте папку *Проводник*. Для этого в правом окне *Проводника* откройте контекстное меню и выберите команду **Создать—> Папку**, а дальше используйте алгоритм создания папок.
4. В папке *Проводник* создайте подкаталоги согласно схеме на рис. 1.3.
5. На левой панели *Проводника* разверните все папки созданной файловой структуры. Для этого выполните последовательно щелчок на необходимом значке узла «+».

6. Скопируйте папку *Акты* в папку *Диплом*. Для этого в левом окне *Проводника* правой кнопкой мыши перетащите значок папки *Акты* и поместите его точно на значок *Диплом* и выберите команду *Копировать*.
7. Переместите папку *Свидетельства* в папку *Бланки* (перемещайте правой кнопкой мыши, выбирая команду *Переместить*).
8. Переименуйте папку *Отчеты* в папку *Заявка*. Для этого вызовите контекстное меню объекта папки *Отчеты* и выберите команду *Переименовать*, дальше введите с клавиатуры новое имя и обязательно нажмите клавишу *Enter*.
9. В папке *Бланки* создайте ярлык программы *Калькулятор*. Для этого в меню **Пуск-Программы-Стандартные-Калькулятор** вызовите контекстное меню и выберите команду **Отправить-Рабочий стол**. Раскройте папку *Бланки* и переместите ярлык из Рабочего стола в окно открытой папки.
10. В папке *Письма* создайте текстовый файл, дав ему имя *Налоговая инспекция*. Для этого сделайте папку *Письма* текущей, дальше используйте алгоритм создания документа, описанный выше.
11. В папке *Накладная* создайте документ Microsoft Word, дав ему имя *Канцелярские товары*.
12. С помощью программы *Проводник* скопируйте файл *Налоговая инспекция* в папку *Проводник*. Для этого сделайте папку *Письма* текущей, дальше на правой панели *Проводника* наведите указатель мыши на значок файла *Налоговая инспекция* и, зацепив правой кнопкой, перетащите значок, поместив его точно на значок папки *Проводник* на левой панели *Проводника*, опустите кнопку и выберите команду *Копировать*.
13. Файл *Канцелярские товары.doc* переместите в папку *Бланки*. Для этого сделайте папку *Накладная* текущей, затем на правой панели *Проводника* наведите указатель мыши на значок файла *Канцелярские товары* и, зацепив правой кнопкой, перетащите значок, поместив его точно на значок папки *Бланки* на левой панели *Проводника*, отпустите кнопку и выберите команду *Переместить*.

Примерные задания для самостоятельной работы

Задание № 1

1. При выполнении задания все операции необходимо производить при помощи программы *Проводник*.
2. В своей папке архива лабораторных работ создайте предложенную файловую структуру
3. Разверните все папки созданной файловой структуры.
4. Сделайте папку *Самостоятельная работа* активной.
5. Скопируйте документ *b.doc* в текущую папку.
6. Скопируйте документ *a.doc* в папку *K1\K2*.
7. Переместите документ *file.doc* в папку *K1\K2\K5*.
8. В текущей папке создайте ярлык для стандартного приложения *Калькулятор*.
9. Переместите ярлык из активной папки в папку *K2\K4*.
10. Сделайте папку *K5* активной.
11. Удалите документ *f.doc* без возможности последующего восстановления.

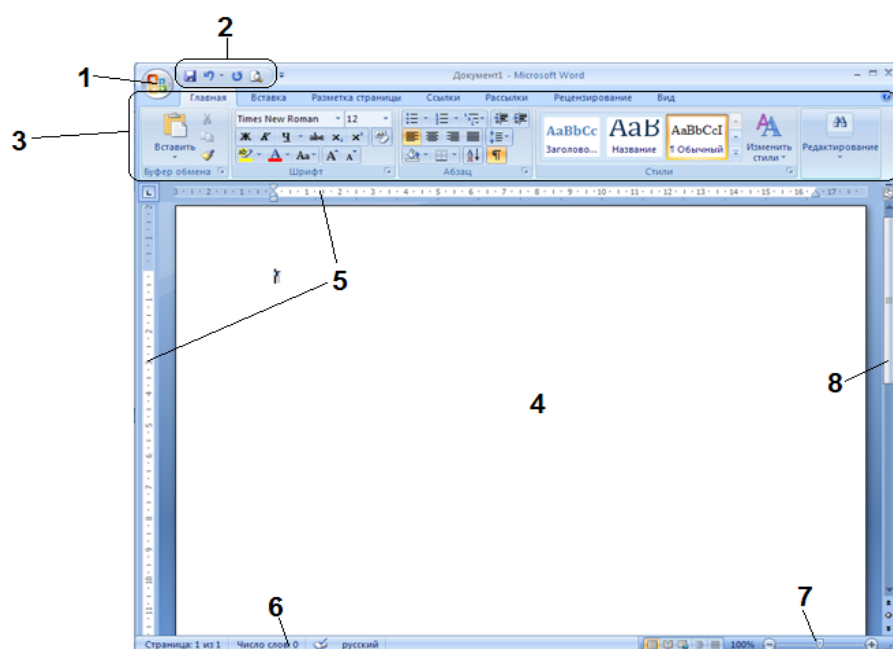
Задание № 2

При выполнении задания все операции необходимо производить при помощи системы окон *Мой компьютер*.

1. При помощи системы окон *Мой компьютер* в своей папке архива лабораторных работ создайте предложенную файловую структуру
2. Сделайте папку *Мой компьютер* текущей.
3. При помощи системы окон *Мой компьютер* переместите папку *K2\K4* в текущую.
4. При помощи буфера обмена скопируйте содержимое папки *K1* в *K3*.
5. Найдите все объекты, имена которых начинаются на «word», и скопируйте первые десять в папку *K1\K2\K4*.

6. Сделайте папку *K1\K2\K4* текущей.
7. При помощи буфера обмена переместите первый и два последних объекта текущей папки в папку *K5*.
8. Выполните сортировку файлов по времени, размеру, объему.
9. Переместите три самых маленьких объекта текущей папки в папку *K5*.
10. Сделайте папку *Мой компьютер* текущей.
11. Удалите объект *K2\K3*.
12. Разверните созданную в процессе работы файловую структуру в *Проводнике*.

Лабораторная работа 3. Текстовый процессор MS Word. Структура интерфейса MS Word. Настройки. Работа с документами. Режимы просмотра документа. Масштаб отображения документа



Элементы интерфейса:

Панель быстрого доступа (здесь находятся инструменты, которыми чаще всего приходится пользоваться)

Лента с вкладками (каждая вкладка позволяет работать с определенными объектами на странице)

Рабочая страница, которая располагается на рабочей области

Горизонтальная и вертикальная линейки

Строка состояния (показывает количество страниц в документе, язык ввода, режим просмотра документа, местонахождение курсора)

Ползунок для масштабирования страницы (также быстро изменить масштаб можно удерживая клавишу Ctrl и одновременно прокручивая скролл на мыши)

Полоса прокрутки

Операции, которые выполняют в текстовом процессоре, можно разделить на 3 вида:

1. Ввод текста
2. Редактирование (изменение смыслового содержания документа)
3. Форматирование (изменение внешнего вида документа)

Задание. Создать новый документ, набрать и отформатировать следующий текст:

Для форматирования этого текста использована гарнитура Arial, кегль – 16 пт., начертание – курсивное, выравнивание – по центру.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Courier, кегль – 18 пт., начертание – полужирное, выравнивание – по правому краю.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Verdana, кегль – 12 пт., начертание – подчеркнутое, выравнивание – по левому краю. Текст выделен желтым цветом.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Tahoma, кегль – 18 пт., начертание – полужирное курсивное, выравнивание – по центру.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Wingdings2, кегль – 16 пт., начертание – обычное, выравнивание – по левому краю. Текст выделен зеленым цветом.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Monotype Corsiva, кегль – 14 пт., начертание – обычное, выравнивание – по правому краю.

Для форматирования этого текста использована гарнитура Century Gothic, кегль – 16 пт., начертание – обычное, выравнивание – по левому краю. Текст выделен голубым цветом.

Лабораторная работа 4. Текстовый процессор MS Word. Обработка текстовой информации.

Редактирование и форматирование текста. Абзац. Форматирование абзаца

Задание. Форматирование информации в текстовом редакторе Word. Изучите команду **Формат**, ее подкоманды **Шрифт**, **Абзац**.

Создайте новый документ, содержащий копию текста представленного ниже:

Высказывание.

Высказывание (суждение) - это форма мышления, выраженная с помощью понятий, посредством которой что-либо утверждают или отрицают о предметах, их свойствах и отношениях между ними.

О предметах можно судить верно или неверно, т.е. высказывание может быть **истинным** ☺ или **ложным** ☹. Истинным будет суждение, в котором связь понятий правильно отражает свойства и отношения реальных вещей. Ложным суждение будет в том случае, когда связь понятий искажает объективные отношения, не соответствует реальной действительности.

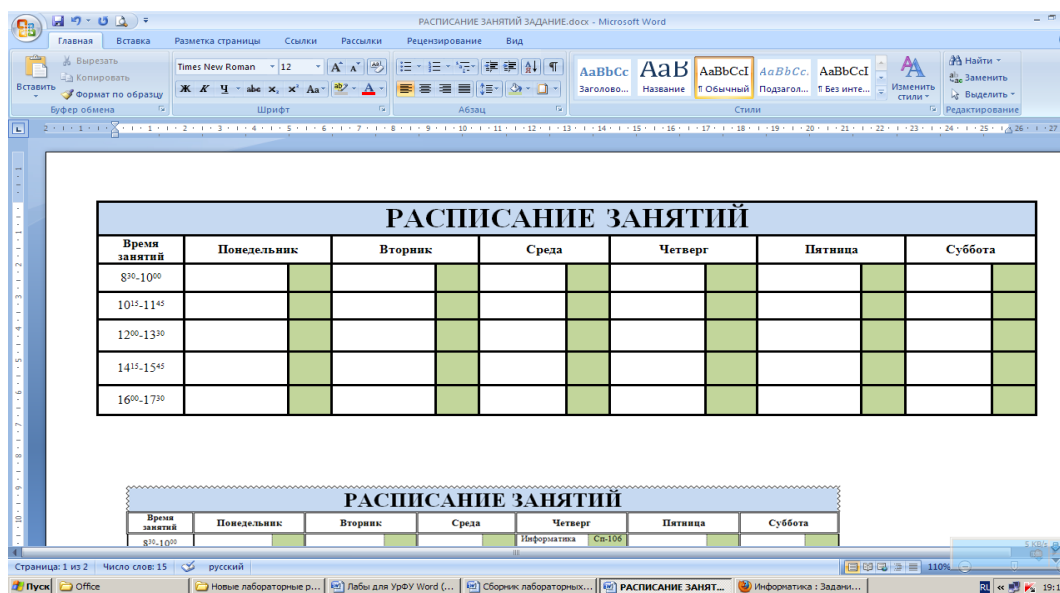
Обоснование истинности или ложности простых высказываний решается вне алгебры логики. Например, истинность или ложность высказывания: " Σ углов \triangle - ка равна 180 градусов" устанавливается геометрией, причем — в геометрии Евклида это высказывание является истинным, а в геометрии Лобачевского — ложным.

Высказывание называется **простым**, если никакая его часть сама не является высказыванием. Высказывание, состоящее из простых высказываний, называются **составным** (сложным).

Лабораторная работа 5. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами (создание, изменение, оформление и размещение)

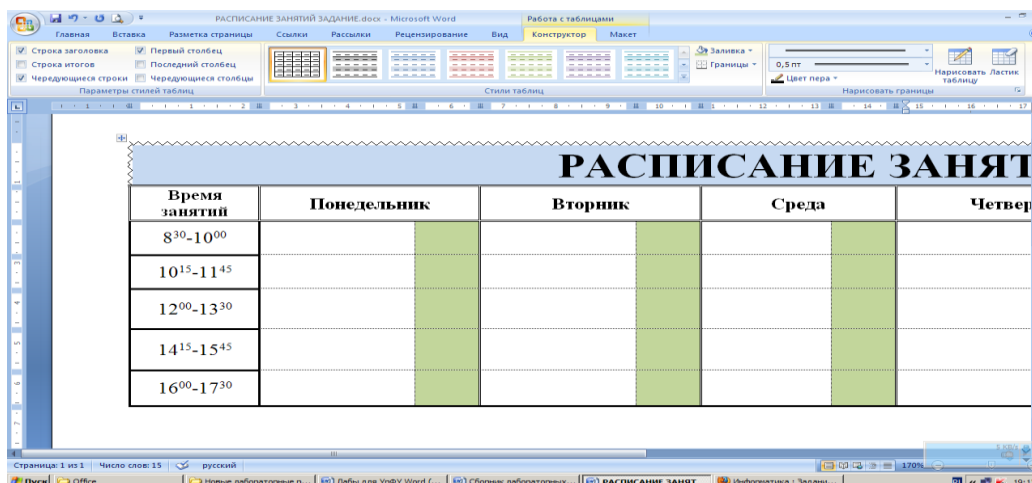
Задание - создать и оформить таблицу.

1. Создать новый документ
2. Настроить ориентацию листа – альбомная (вкладка Разметка страницы - Ориентация)
3. Вставить таблицу (вкладка Вставка - Таблица). Если вам удобен другой способ, можете использовать (но не использование табличного процессора MS Excel)

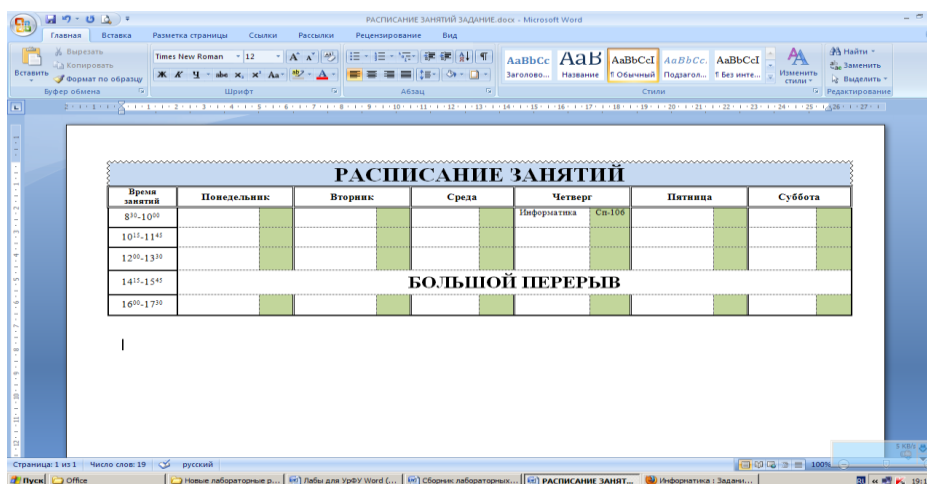


При оформлении числовых данных использовать надстрочный индекс (вкладка Главная, группа кнопок Шрифт)

4. Настроить границы таблицы с помощью диалогового окна Границы и заливка, которое можно вызвать с помощью контекстного меню на таблице или на вкладке Главная, группа кнопок Абзац
 - Использовать 4 типа линий: сплошная толстая, двойная сплошная, пунктирная, волнистая



5. Заполнить расписание: каждый день - минимум 3 дисциплины, указать аудиторию, оформить время большого перерыва



Лабораторная работа 6. Текстовый процессор MS Word. Работа со списками (маркированный, нумерованный, многоуровневый). Форматирование списков. Оформление списков.

В MS Word можно оформить списки нескольких видов:

- нумерованный
- маркированный
- многоуровневый

Задание 1. Оформление нумерованного и маркированного списка.

Набрать текст и оформить список:

- I. Internet Explorer
- II. Mozilla FireFox
- III. Netscape Navigator
- IV. Opera
- V. Google Chrome
- VI. Safari

Скопировать фрагмент со списком и оформить 3 разных варианта, разместить в таблице.

Internet Explorer
Mozilla FireFox
Netscape Navigator
Opera
Google Chrome
Safari

- Internet Explorer
- Mozilla FireFox

- Netscape Navigator
- Opera
- Google Chrome
- Safari
- 1. Internet Explorer
- 2. Mozilla FireFox
- 3. Netscape Navigator
- 4. Opera
- 5. Google Chrome
- 6. Safari

Задание 2. Оформление многоуровневого списка.

Совет. Сначала наберите весь текст. Формирование списка лучше всего начинать с внутреннего, а потом внешний (в данном случае сначала маркированный список, а потом - нумерованные).

Работа с текстом

1. Редактирование текста
 - A. Копирование фрагмента
 - B. Перемещение фрагмента
 - C. Удаление фрагмента
 - D. Поиск и замена
 - E. Проверка орфографии
2. Форматирование текста
 - A. Форматирование символов
 - Настройка шрифта
 - Настройка интервалов
 - Настройка анимации
 - B. Форматирование абзацев
 - Настройка отступов
 - Выравнивание
 - Межстрочный интервал
 - Создание списков
 - C. Форматирование страниц
 - Ориентация страницы
 - Установка полей
 - Создание колонтитулов
 - Нумерация страниц
 - D. Форматирование разделов

Отформатируйте набранный текст:

- a. заголовок – шрифт **Tahoma**, полужирное начертание, размер шрифта 12 пт., **выравнивание по центру**
- b. первый уровень списка отформатировать – шрифт **Times New Roman**, полужирное **курсивное начертание, размер шрифта 12 пт, цвет – зеленый;**
- c. второй уровень списка отформатировать - шрифт **Arial**, обычное начертание, **размер шрифта 12 пт., цвет - красный;**
- d. третий уровень списка отформатировать - шрифт **Courier New**, начертание **подчеркнутое, размер шрифта 12 пт., цвет – синий.**

Лабораторная работа 7. Текстовый процессор MS Word. Создание текста с колонками.

Контрольные вопросы

1. Назначение и виды списков.
2. Какие существуют способы создания списков?
3. Каким образом удаляются элементы списка? Как прекращается формирование списка?
4. Как и для чего используется разрыв?
5. Как представить текст в виде нескольких колонок?
6. Как изменить ширину колонок и расстояние между ними?

Лабораторная работа 8. Текстовый процессор MS Word. Вставка символов. Редактор формул.

При создании технических документов часто возникает необходимость в написании сложных математических формул. Microsoft Word предоставляет специальные инструменты для создания формул.

Есть 2 способа для создания формул:

1 СПОСОБ. Вкладка Вставка - Формула

При выполнении команды появляется дополнительная вкладка Работа с формулами, на которой расположены инструменты для работы. На странице появляется специальная область.

2 СПОСОБ. Использование программы Microsoft Equation 3.0.

Программа Microsoft Equation 3.0. является дополнительной надстройкой для пакета MS Office, ей можно пользоваться в любом приложении пакета. Для запуска этой программы используется команда вкладка Вставка – Объект - Microsoft Equation 3.0.

Задание. Отформатировать формулы в виде нумерованного списка.

1.	$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{1}{(2n-1)^{2k+1}} = \dots \frac{\pi^{2k+1}}{(2k)!} E_k$
2.	$\sqrt[8]{16^3} - \frac{2}{2^{-3}} + 5^{3+\frac{3}{4}}$
3.	$n \sqrt{\left W E^{i(\varphi+1\pi k)/n} \right ^2}$
4.	$Ln x - \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n-1} B_n x^{2n}}{n(2n)!}$
5.	$f(x) = \frac{x^n \left(\sum_{k=0}^n \frac{a_{n-k}}{x^{n-k}} \right)}{x_k + \sum_{j=0}^m b_m}$
6.	$2 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(x-1)^{2n+1}}{(2n+1)(x+1)^{2n+1}} = 2 \left[\frac{x-1}{x+1} + \frac{(x-1)^3}{3(x+1)^3} + \dots \right]$

Лабораторная работа 9. Создание сносков. Вставка и редактирование объектов. Работа с гиперссылками.

СНОСКИ

Сноски предназначены для добавления к тексту комментариев, объяснений, указания источника информации. Сноски бывают обычные (в конце страницы) и концевые (в конце всего текста). Для работы со сносками предназначена панель Сноски вкладки Ссылки (рис. 1.3).

Для вставки обычной сноски необходимо нажать кнопку Вставить сноску. В тексте, в том месте где находился курсор появится значок сноски, а внизу страницы – горизонтальная разделительная линия и номер сноски. Для вставки концевой сноски предназначена кнопка Вставить концевую сноску.

Для более точных настроек сносков служит диалоговое окно, вызываемое с панели Сноски. Сноски нумеруются автоматически в соответствии с выбранной пользователем системой нумерации. При добавлении новой сноски или удалении существующей остальные перенумеровываются.

Перемещаться между сносками можно при помощи кнопки Следующая сноска. Для удаления сноски необходимо ее выделить, а затем нажать клавишу Delete.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Запустите текстовый редактор MS Word.
2. Наберите текст, приведенный ниже (Приложение 1).
3. Установите курсор в конце первого абзаца и разделите страницу, нажав комбинацию

клавиш Ctrl+Enter.

4. Установите курсор в конце второго абзаца и разделите страницу, используя команду Вставка – Разрыв страницы.

5. Вставьте в документ номера страниц с помощью команды меню Вставка – Номер Страниц-Внизу страницы-Простой номер 2.

6. При помощи команды Вставка – Колонтитулы вставьте Верхний колонтитул.

Введите название документа, вставьте дату (рис.1.1).

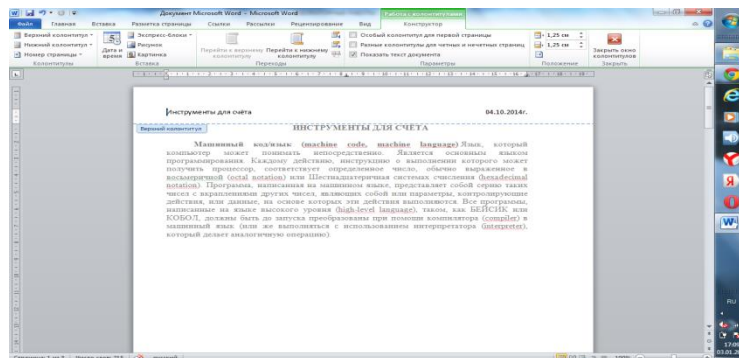


Рис.1.1 Вставка Верхнего колонтитула

7. На третьей странице установите курсор после слова саун пан и с помощью команды меню Ссылки – Вставить сноску, добавьте сноску, обозначив её как 1Счётная доска (рис.1.2.).

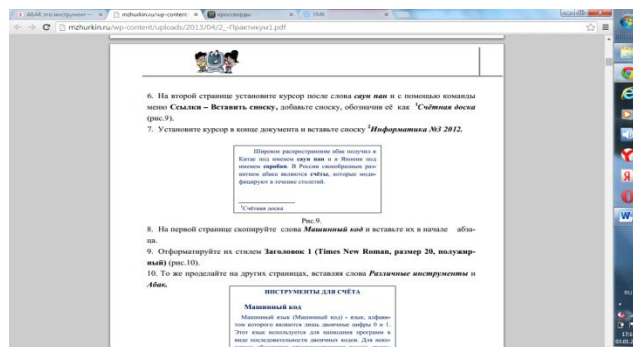


Рис.1.2. Добавление сноски

8. Установите курсор в конце документа и вставьте сноску 2 Лабораторная работа по информационным технологиям.

9. На первой странице скопируйте слова Машинный код и вставьте их в начале абзаца.

10. Отформатируйте их стилем Заголовок 1 (Times New Roman, размер 20, полужирный) (рис.1.3.).

11. То же проделайте на других страницах, вставляя слова Различные инструменты и Абак.

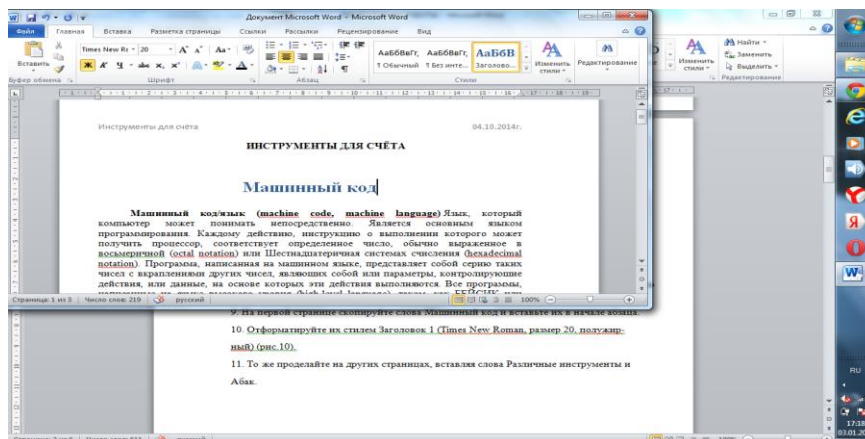


Рис.1.3. Форматирование заголовков

12. Установите курсор перед началом заголовка всего текста и добавьте новую страницу Вставка – Страницы - Пустая страница.

13. Создайте на чистой странице оглавление, используя команду меню Ссылки – Оглавление (рис.1.4).

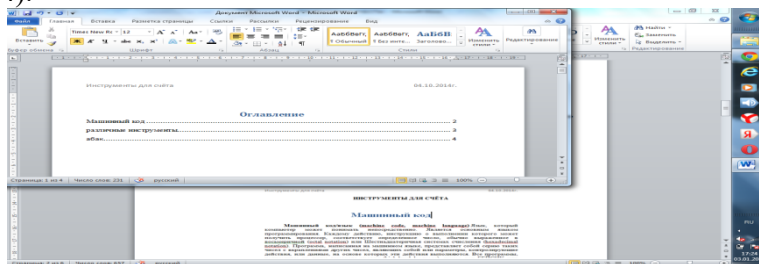


Рис.1.4. Создание Оглавления

14. Зажимая клавишу Ctrl, щёлкните по номеру страницы.

15. Выделите заголовок Различные инструменты и при помощи контекстного меню (щелчок по правой клавише мыши), вставьте гиперссылку: Связать с местом в документе – Абак – ОК (рис.1.5).

16. Наведите курсор на надпись, зажмите клавишу Ctrl, проверьте, как работает гиперссылка.

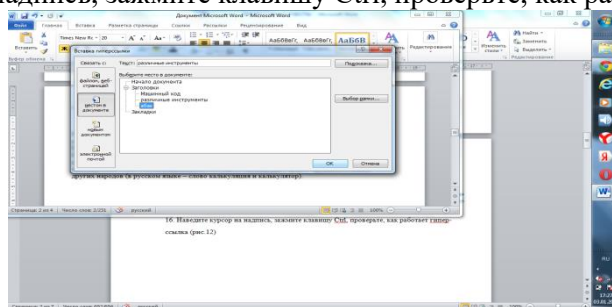


Рис.1.5. Вставка гиперссылки

17. Сохраните файл под названием ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СЧЕТА.

18. Создайте документ Kolonki.doc.

19. Откройте документ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СЧЕТА.

20. Откройте документ Kolonki.

Быстрый переход между документами Word можно осуществить при помощи комбинации клавиш Alt+Tab или Alt+F6.

21. Установите параметры страницы в документе Kolonki все поля по 1 см.

22. Скопируйте в документе ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СЧЕТА заголовок и вставьте в начало документа Kolonki.

23. Установите курсор на новой строке и выполните команду Разметка страницы – Колонки – Другие колонки.

24. Установите Три колонки, применить До конца документа, обозначьте Разделитель.

25. Скопируйте первый абзац из документа ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СЧЕТА и вставьте в первую колонку.

26. Отформатируйте текст шрифтом Times New Roman, размер 14. Выполните Отступ первой строки.

27. Установите курсор в конце текста и выполните команду Разметка страницы - Разрывы – Колонка.

28. Аналогично вставьте во вторую и третью колонки другие абзацы.

29. Установите курсор в третьей колонке в конце текста и выполните команду Колонки – Другие колонки, применить До конца документа (рис.1.6).

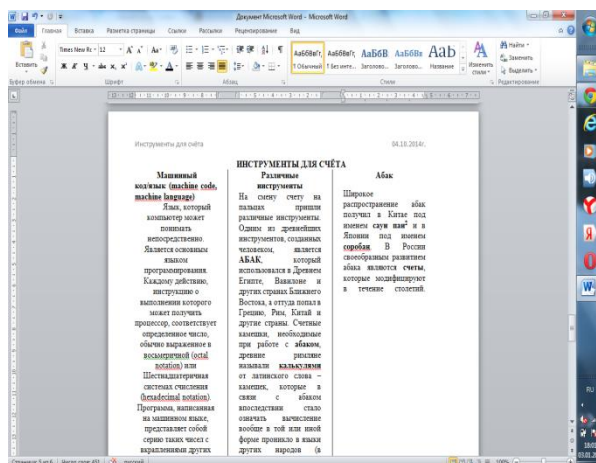


Рис.1.6.

30. Подготовить отчет о проделанной работе (при защите отчета обязательно иметь электронный вариант выполненной работы). Отчет должен содержать название работы, цель, краткое описание всех операций, которые проводились при выполнении каждого пункта задания и выводы.

Лабораторная работа 10. Текстовый процессор MS Word. Слияние документов.

Задание. Создать с помощью слияния письмо

- Откройте пустой документ Word 2007.
- Из Рассылки вкладки, в Начать слияние группу, нажмите на Начать слияние значок и от Начать слияние суб-меню, выберите Письма.
- Тогда из рассылки вкладки, в Начать слияние группу, нажмите кнопку Выбор получателей и выберите Использовать существующий список ...
- Из Источника данных выберите диалоговое окно отображается, просматривать и выберите файл, который вы будете использовать для вашего списка.
- Нажмите кнопку Открыть.
- Чтобы изменить получателя (ей), которых Вы хотите включить в слияние, в Начать слияние группу, нажмите кнопку Изменить список.
- Выбор получателей. Выбор адресата.
- Нажмите ОК, чтобы закрыть Получатели слияния диалоговое окно.
- Если вы еще не сделали этого, то в документе, введите текст вашего письма.
- Поместите курсор на место в документе, куда вы хотите, чтобы вставить поля слияния.
- Из Создать и вставка полей группу, нажмите кнопку Вставить поле слияния стрелку и выберите нужное поле из меню.
- Когда закончите, нажмите кнопку Просмотр результатов. Появится Предварительный просмотр первого получателя ваше письмо.
- Для предварительного просмотра документа с другой информацией получателям, в Просмотр результатов группу, нажмите кнопку Следующий или Предыдущий Запись.
- Чтобы напечатать письма, в Готово группу, нажмите кнопку Готово и слияния и из выпадающего меню выберите команду Печать документов.
- От слияния на принтер диалоговое окно отображается, выберите Все для печати писем для всех ваших записей. Чтобы напечатать письмо только записи, выберите Текущая запись . Чтобы напечатать буквы только для определенных записей, типа диапазона в текстовых полях.
- Нажмите ОК кнопку.
- Из печати диалогового окна, внести в него необходимые коррективы.
- Нажмите кнопку ОК .

Лабораторная работа 11. Текстовый процессор MS Word. Нумерация страниц. Создание оглавления.

Оглавление – это перечень глав, подглав, разделов, подразделов с указанием номеров страниц.

Для создания автоматического оглавления используются стили



ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОГЛАВЛЕНИЯ:

1. Отформатировать все заголовки и подзаголовки встроенными или пользовательскими стилями;



2. Установить курсор в место вставки оглавление и выбрать команду вставка Ссылка → Оглавление → Оглавление. Если использованы только встроенные стили, то можно выбрать команду Автособираемое оглавление.
3. После всех настроек нажать кнопку ОК.

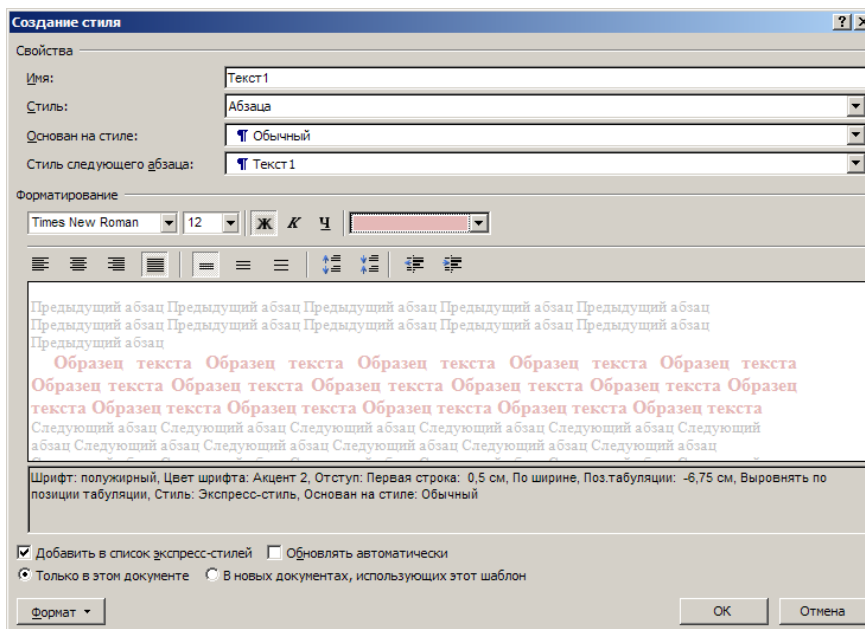
Для работы со стилями используется вкладка Главная, группа кнопок Стили


По умолчанию представлены готовые стили Заголовок, Подзаголовок, Обычный и т.д.

Для просмотра более полного набора стилей нажать на кнопку  справа от списка или на кнопку  для вызова диалогового окна.

ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОГО СТИЛЯ НЕОБХОДИМО:

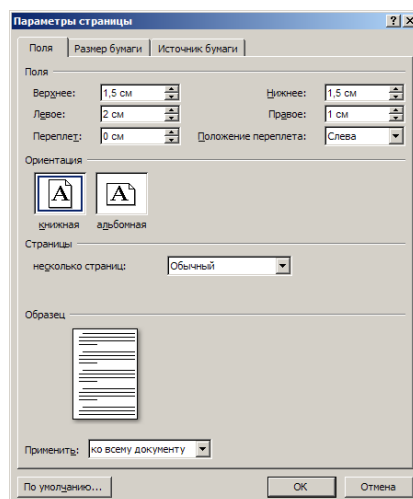
1. Вызвать диалоговое окно с помощью команды вкладка Главная → Стили →  → нажать кнопку  в левом нижнем углу.
2. Задать параметры нового стиля: имя, к какому объекту стиль относится (абзац, таблица, списка и т.д.), шрифт, выравнивание, межстрочное расстояние, отступы и т.д.



3. Если все параметры настроены, нажать ОК
Если все выполнено верно, то созданный стиль появится в списке. Т.к. созданный стиль не является встроенным, то он появился только в окне, которое вызывается кнопкой  Флажок Предварительный просмотр позволяет увидеть, как будет выглядеть текст, отформатированный данным стилем

Задание:

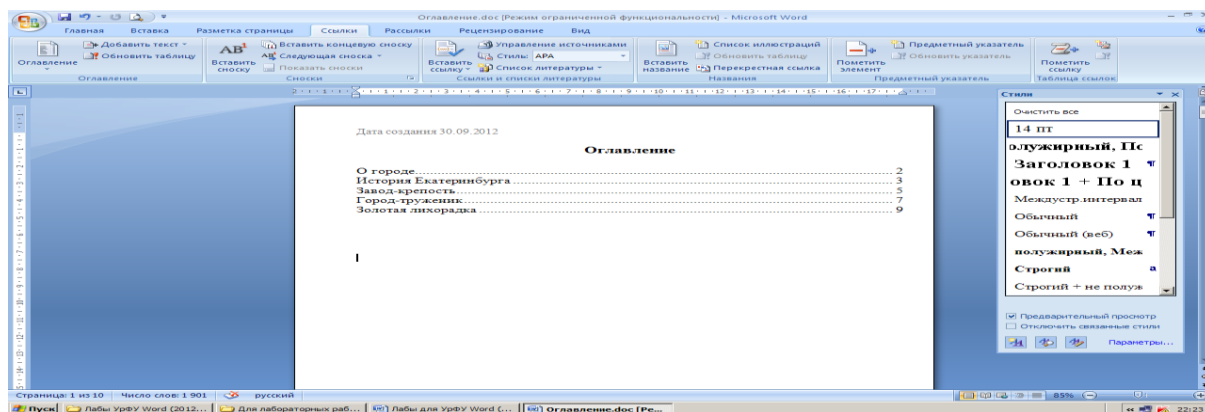
1. Создать новый документ.
2. Настроить поля документа (верхнее, нижнее – 15 мм., левое – 20 мм., правое - 10 мм.) с помощью команды вкладка Разметка страницы → Поля → Настраиваемые поля...



3. В созданный файл скопировать содержимое следующих 5 файлов: О городе, История Екатеринбурга, Завод, Город, Золотая лихорадка. Разместить фрагменты в перечисленном порядке. Каждый новый фрагмент должен начинаться с новой страницы. Чтобы добавить новую страницу используется команда меню Вставка → Разрыв страницы.
4. Создать новый стиль, настроить следующие параметры: имя Текст1, гарнитура Arial, полужирное начертание, размер шрифта 12 пт., полуторный интервал, выравнивание по ширине, зеленый цвет символов. Стиль должен быть основан на стиле Обычный.
5. Создать новый стиль, настроить следующие параметры: имя Текст2,, гарнитура Tahoma, курсивное начертание, размер шрифта 12 пт., одинарный интервал, выравнивание по ширине, синий цвет символов. Стиль должен быть основан на стиле Обычный.
6. Отформатировать текст:
 - все заголовки фрагментов – по стандартному стилю Заголовок1
 - первый фрагмент – Обычный стиль
 - второй фрагмент – по стилю, созданному в п.4.
 - третий фрагмент – по стилю, созданному в п.5.
 - четвертый фрагмент - по стилю, созданному в п.4.
 - пятый фрагмент - по стилю, созданному в п.5.
7. Выровнять все рисунки в документе по центру.
8. Вставьте новую страницу перед текстом.
9. Создайте верхний колонтитул с датой создания документа.
 Колонтитул – элемент оформления страницы, который размещается в верхнем или в нижнем поле страницы.
 Колонтитул отображается на каждой странице. Можно создать колонтитулы для четных и нечетных страниц.
 Для установки колонтитулов используется команда вкладка Вставка → Верхний колонтитул (Нижний колонтитул).
 В колонтитул обычно вставляется текст и/или рисунок (номер страницы, дата печати документа, эмблема организации, название документа, имя файла, фамилия автора и т. п.), который должен быть напечатан внизу или вверху каждой страницы документа.
10. Пронумеровать страницы в правом нижнем углу. Для нумерации страниц используется команда вкладка Вставка→Номер страницы.
 В первой строке первой странице набрать текст:

Оглавление

- Отформатировать: шрифт Times New Roman, размер шрифта 16 пт., полужирное начертание, выравнивание по центру.
12. Создать оглавление документа на первой странице, после слова «Оглавление».
 13. Сравните результат.



14. Сохраните файл с именем Стил

Лабораторная работа 12. Текстовый процессор MS Word. Нумерация страниц. Работа с колонтитулами.

Контрольные вопросы:

1. Что такое колонтитулы?
2. Какие Вы знаете колонтитулы?
3. Какую информацию можно записать в колонтитулы?
4. Как можно пронумеровать документ?
5. Как можно сделать разрыв раздела?
6. Как пронумеровать документ не с первой страницы?
7. Как можно увидеть разрыв раздела?

Лабораторная работа 13. Текстовый процессор MS Word. Рецензирование.

Задания

1. Изучить раздел «Общие сведения».
2. Набрать документ 1 в соответствии с приложением Б.
3. Выделить желтым цветом место проведения и получения медицинских услуг, а также срок действия договора.
4. Ввести инициалы пользователя (одного из членов бригады) в поле Инициалы диалогового окна Параметры Word/Основные, для идентификации вставленных в документ примечаний.
5. Ввести следующие примечания в документ:
–изменить в пункте 3.3 договора число дней оплаты с 10 на 7, а также размер первоначальной оплаты услуг с 50% на 30%, а размер остальной оплаты с 50% на 70%; –удалить статью 4 «Стоимость работ» договора»; –добавить перед статьей 8 «Адреса и подписи сторон» статью «Прочие условия».
6. Сделать копию договора и внести в него исправления согласно примечаниям, внесенным в документ 1 (см. п.5). При этом включить режим индикации маркеров исправлений.
7. Просмотреть все исправления, внесенные в документ в режиме отображения исправлений на экране.
8. Скопировать каждое исправление в новые документы и сохранить под соответствующими именами: измененный пункт –Изменен Док1_(No бригады), удаленный пункт –под именем Удален Док2_(No бригады); вставленный пункт – Вставлен Док3_(No бригады).
9. Показать результат работы преподавателю, и, после просмотра им всех исправлений в документе, принять все исправления.
10. Поставить утверждающие подписи руководителей предприятий, составивших договор.
11. Вставить концевые сноски в нужные места документа для того, чтобы можно было составить лист регистраций изменений.

12. Составить лист регистраций изменений с простановкой даты внесения исправлений
13. Продемонстрировать преподавателю в электронном виде результат работы.
14. Оформить отчет.

Контрольные вопросы

1. С какой целью применяется способ Выделение цветом в документах?
2. Как вводятся примечания в документ?
3. Как можно просмотреть дату и имя рецензента, вставившего в документ данное примечание?
4. Каким образом вносятся исправления в документ?
5. Как осуществляется автоматическое проставление утверждающей подписи?

Лабораторная работа 14. Текстовый процессор MS Word. Мастера, шаблоны и стили.

Задание 1. Создайте шаблон из имеющегося документа в виде делового письма. Сохраните документа под своей фамилией.

- Откройте существующий документ для создания шаблона.
- Выберите из главного меню пункт Файл>Шаблоны>Сохранить. Откроется диалоговое окно Шаблоны
- В поле Новый шаблон введите имя Мой шаблон.
- В списке Категории выберите категорию (категория – это просто папка, в которой будет сохранен шаблон.) Мои шаблоны.
- Нажмите Ок.

Задание 2. Создайте шаблон делового письма с помощью мастера

- Выберите из главного меню пункт Файл>Мастер>Письмо.

Следуя пошаговым указаниям мастера, создается шаблон. Этот процесс отличается для разных типов шаблона, но формат работы для всех одинаков.

- В шаге Дизайн страницы – выберите Деловое письмо >Офис.
- Установите флажок Использование фирменного бланка с предварительно напечатать.
- Установите в шаге Элементы для печати флажки:
 - ✓ тема;
 - ✓ указатели сгиба.
- В шаге Имя и расположение укажите имя шаблона Мой шаблон и сохраните на диске В.
- Нажмите Готово.
- Заполните шаблон в соответствии с приложением П2.

Задание 3. Отредактируйте созданный в предыдущем задании шаблон.

- Выберите из главного меню пункт Файл>Шаблоны>Управление. Откроется диалоговое окно Управление шаблонами (рис.5).
- В левом окне дважды щелкните по папке Мои шаблоны, содержащей редактируемый шаблон. Ниже имени папки появится

список шаблонов, находящихся в этой папке.

- Выберите шаблон Мой шаблон, который нужно отредактировать.
- Нажмите кнопку Команды. Появится контекстное меню.
- Из контекстного меню выберите Правка. Окно Управление шаблонами будет закрыто, а выбранный шаблон откроется для редактирования.
- Измените название фирмы «КРОНА» на «Доктор Столетов».
- Измените фамилию генерального директора на И.И. Иванов.
- Выберите из главного меню пункт Файл>Шаблоны>Сохранить.
- Сохраните шаблон под тем же именем.
- Нажмите Ок.

Задание 4. Задайте шаблон по умолчанию.

- Выберите из главного меню пункт Файл>Шаблоны>Управление.
- В левом окне (см. рис. 5) дважды щелкните по папке Мои шаблоны, содержащей редактируемый шаблон.

- Нажмите кнопку Команды. Появится контекстное меню.
- Выберите Сделать шаблон по умолчанию.
- Нажмите Заккрыть.

При открытии нового текстового документа появляется форма документа по умолчанию. Можно установить любой шаблон шаблоном «По умолчанию».

Чтобы вернуться к первоначальному шаблону по умолчанию необходимо:

- выбрать из главного меню пункт Файл>Шаблоны>Управление;
- в левом блоке щелкнуть по любой папке;
- нажать кнопку Команды. Появится контекстное меню;
- из контекстного меню выбрать Восстановить стандартный шаблон>Текстовый документ. В следующий раз при создании документа с помощью пункта меню Файл>Создать>Тестовый документ документ будет создан с использованием первоначального шаблона по умолчанию OpenOffice.org.

Задание 5. Создайте папку шаблонов.

- В окне Управление шаблонами выберите любую папку.
- Нажмите кнопку Команды.
- Из выпадающего меню выберите Создать. Появляется новая папка по имени Безымянный.
- Введите имя для новой папки Пример и затем нажмите клавишу Enter.
- Нажмите кнопку Заккрыть.

Задание 6. Удалите созданную папку шаблонов Пример.

- В окне Управление шаблонами выберите папку Пример, которую вы хотите удалить.
- Нажмите кнопку Команды.
- В появившемся меню выберите Удалить. Появится диалоговое окно и попросит Вас подтвердить удаление.
- Нажмите Да. Диалоговое окно закроется, и выбранная папка будет удалена.

Задание 7. Переместите шаблон Мой шаблон из папки шаблонов Мои шаблоны в папку Деловая корреспонденция.

- В окне Управление шаблонами откройте папку Мои шаблоны (двойным щелчком), которая содержит шаблон Мой шаблон, который нужно переместить. Список всех шаблонов, содержащихся в этой папке, появляется под именем папки.
- Выберите шаблон Мой шаблон и перетащите его в папку Деловая корреспонденция.

Задание 8. Шаблон Мой шаблон сохраните как документ на Рабочем столе под своей фамилией.

Задание 9. Удалите шаблон Мой шаблон из папки Деловая корреспонденция.

- В окне Управление шаблонами откройте папку Деловая корреспонденция, содержащую шаблон Мой шаблон.
- Выберите шаблон Мой шаблон.
- Нажмите кнопку Команды.
- В появившемся меню выберите Удалить. Появится диалоговое окно и попросит Вас подтвердить удаление.
- Нажмите кнопку Да. Диалоговое окно закроется, и выбранный шаблон будет удален.

Задание 10. Импортируйте шаблон Мой шаблон с рабочего стола в папку шаблонов Образование.

Если Вы хотите использовать шаблон, который находится в отличном от требуемого местоположения, Вы должны импортировать его в папку шаблонов OpenOffice.org.

- В окне и Управление шаблонами откройте папку Образование, в которую необходимо импортировать шаблон Мой шаблон.
- Нажмите кнопку Команды.
- В появившемся меню выберите Импорт Шаблона. Откроется диало-

говое окно Открыть.

- Найдите шаблон Мой шаблон на рабочем столе, который нужно импортировать, и нажмите кнопку Открыть. Диалоговое окно Открыть закроется, и шаблон появится в выбранной папке.

Задание 11. Экспортируйте шаблон Мой шаблон из папки шаблонов Образование на рабочий

стол.

- В окне Управление шаблонами откройте папку Образование.
- Выберите шаблон Мой шаблон.
- Нажмите кнопку Команды.
- В появившемся меню выберите Экспорт Шаблона. Откроется диалоговое окно Сохранить.
- Нажмите папку Рабочий стол и нажмите кнопку Сохранить. Writer экспортирует шаблон в выбранную папку и закроет диалоговое окно Сохранить.

Замечание: Все действия, выполненные через кнопку Команды в окне Управление шаблонами, могут быть выполнены также через контекстное меню (щелчком правой кнопки мыши) для шаблонов или папок.

Лабораторная работа 15. Текстовый процессор MS Word. Работа с макросами.

1. Создать макрос *Заголовок* и назначить для его вызова сочетание клавиш <Ctrl +3>. Макрос должен выполнять следующие действия:

шрифт – Times New Roman, размер - 13 пт; начертание – полужирный; цвет текста – зеленый; подчеркивание – красное, пунктирной линией; регистр текста – ВСЕ ПРОПИСНЫЕ; выравнивание - по центру.

2. Создать макрос *Мой_Колонтитул* и назначить для его вызова сочетание клавиш <Ctrl +K>.

Макрос должен выполнять следующие действия:

- ввести в верхний колонтитул информацию о текущей дате;
- вставить в верхний колонтитул свою фамилию и инициалы, установив шрифт – Arial, размер - 13 пт, начертание – курсив; цвет текста – синий;

3. Создать макрос с именем R1, который:

- создает таблицу размером 4x5 и закрашивает любые две клетки таблицы;
- в заголовке таблицы печатает текст “MY NAME IS “ красным цветом размером – 16 пт;
- после таблицы выводит на экране Ваше имя синими буквами размером – 17 пт, интервал между символами - 2 пт, выравнивание по правому краю.

4. Дан следующий список:

Петя Иванов
Коля Петров
Иван Сидоров
Костя Галочкин
Лена Мамонтова
Света Яшина
Костя Артёмов
Лика Ерошкина
Мила Юдашкина
Семён Барбарисов
Костя Цаплин
Надя Ветошкина
Петя Жаров
Сергей Мамочкин
Таня Ремезова
Юля Морозова
Артём Костин

В данном списке надо
переставить слова местами
(первой должна идти фамилия),
а затем упорядочить список по
алфавиту
и добавить нумерацию,
чтобы получилось вот так →

1. Артёмов Костя
2. Барбарисов Семён
3. Ветошкина Надя
4. Галочкин Костя
5. Ерошкина Лика
6. Жаров Петя
7. Иванов Петя
8. Костин Артём
9. Мамонтова Лена
10. Мамочкин Сергей
11. Морозова Юлия
12. Петров Коля
13. Ремезова Таня
14. Сидоров Иван
15. Цаплин Костя
16. Юдашкина Мила
17. Яшина Света

5. В каждом слове текста поменять местами первую букву с последней.
6. В каждом предложении заменить первую букву на синюю, а последнюю букву на красную.
7. Открыть файл Задание_2 из Лабораторной работы №12. Создать макрос в результате действия которого текст будет приведен к следующим требованиям: шрифт - Times New Roman, размер - 14 пт; абзацный отступ – 1 см, ; выравнивание - по ширине, интервал перед абзацем 4 пт, интервал после абзаца – 3 пт, междустрочный интервал 16 пт.

Лабораторная работа 16. Понятие презентации. Слайд, оформление слайда.

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначена программа MS Power Point?
2. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
3. Что такое слайд?
4. Как добавить в презентацию новый слайд?
5. Что такое шаблон?
6. Для чего предназначена программа MS Power Point?
7. Как настроить анимацию картинки?
8. Как настроить переход слайдов?
9. Как поменять местами слайды?
10. Как настроить анимацию текста?
11. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
12. Как добавить в презентацию новый слайд?
13. Что такое шаблон (макет)?
14. Как поменять порядок следования слайдов?
15. Для чего предназначена программа MS Power Point?
16. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
17. Как добавить в презентацию новый слайд?
18. Что такое шаблон (макет)?
19. Как поменять порядок следования слайдов?
20. Как создать управляющую кнопку?
21. Как настроить переход например, с 1 слайда к слайду № 5?
22. Как озвучить переход по кнопке?

Лабораторная работа 17. Демонстрация презентации. Анимация. Создание интерактивных презентаций

Вариант 1 . «Прогноз погоды на 3 дня»

Интерактивная презентация – презентация, имеющая управляющие кнопки и (или) гиперссылки.

Управляющие кнопки – готовая кнопка, которую можно вставить в презентацию для изменения ее хода. Существуют кнопки для перехода к следующему, к предыдущему, к первому и т.д. слайду.

Гиперссылка – текст или объект (рисунок, графика, объект WORDART) по нажатию на которые, происходит переход в другое место документа, либо к какому-нибудь файлу, хранящемуся на ПК, либо на Web-страницу в Интернет.

Задания.

1. Создайте пять слайдов на заданную тему:

1-й слайд – название презентации, кем предоставлен данный прогноз погоды (титульный слайд презентации);

2-й слайд – содержание презентации, состоит из пунктов: титульный лист, погода на N число, погода на N+1 число, погода на N+2 число, где N – определенное число месяца;

3-й по 5-й слайд – прогноз погоды на определенное число в виде: заголовок слайда – дата, текст слайда – температура ночью, днем, скорость ветра, облачность и т.д.

1. Для каждого слайда выберите оформление или задайте фон слайда из пункта меню Формат.
2. На 3-м, 4-м и 5-м слайде вставьте соответствующие картинки.
3. На 2-м слайде каждый пункт содержания оформите в виде гиперссылок. Для этого выделите мышкой определенный пункт содержания, выполните команду Вставка/Гиперссылка. Выберите Связать с местом в документе. Укажите соответствующее место в документе.
4. С 3-го по 5-й слайд вставьте управляющие кнопки для возврата на первый слайд и для возврата в меню, выполнив команду Показ слайдов/ Управляющие кнопки.

Кнопку «Возврат» - для перехода к содержанию.

Кнопки разместите в правом нижнем углу слайда.

1. С помощью команды меню Показ слайдов/ Смена слайдов оформите эффекты смены слайдов.
2. К каждому заголовку слайда примените эффекты анимации, выполнив команду Показ слайдов/ Настройка анимации.
3. Запустите презентацию, выполнив команду Показ слайдов/ Начать показ.

Лабораторная работа «Создание интерактивной презентации».

Вариант 2 . «Реклама кинофильма»

Задания.

1. Создайте пять слайдов на заданную тему:

1-й слайд – название презентации, кем создана данная реклама (титульный слайд презентации);

2-й слайд – содержание презентации, состоит из пунктов: титульный лист, краткое содержание фильма, актерский состав, афиша;

3-й слайд – описание каткого содержания фильма;

4-й слайд – актерский состав: главные герои фильма и исполнители главных ролей;

5-й слайд – киноанонс: где и когда можно посмотреть рекламируемый фильм.

1. Для каждого слайда выберите оформление или задайте фон слайда из пункта меню Формат.
2. На 3-м, 4-м и 5-м слайде вставьте соответствующие картинки.
3. На 2-м слайде каждый пункт содержания оформите в виде гиперссылок. Для этого выделите мышкой определенный пункт содержания, выполните команду Вставка/Гиперссылка. Выберите Связать с местом в документе. Укажите соответствующее место в документе.
4. С 3-го по 5-й слайд вставьте управляющие кнопки для возврата на первый слайд и для возврата в меню, выполнив команду Показ слайдов/ Управляющие кнопки.

Кнопку «Домой» - используйте для перехода к первому слайду.

Кнопку «Возврат» - для перехода к содержанию.

Кнопки разместите в правом нижнем углу слайда.

1. С помощью команды меню Показ слайдов/ Смена слайдов оформите эффекты смены слайдов.
2. К каждому заголовку слайда примените эффекты анимации, выполнив команду Показ слайдов/ Настройка анимации.
3. Запустите презентацию, выполнив команду Показ слайдов/ Начать показ.

Лабораторная работа 18. Текстовый процессор MS Word. Работа с макросами, упрощающими работу с документом.

Открыть файл Задание_2 из Лабораторной работы №12. Создать макрос в результате действия которого текст будет приведен к следующим требованиям: шрифт - Times New Roman, размер - 14 пт; абзацный отступ – 1 см, ; выравнивание - по ширине, интервал перед абзацем 4 пт, интервал после абзаца – 3 пт, междустрочный интервал 16 пт.

Лабораторная работа 1. Офисные информационные системы. Электронные таблицы

Контрольные вопросы:

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в MS EXCEL?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает MS EXCEL?
5. Какое расширение имеет файл книги электронной таблицы?
6. Из чего состоит рабочая книга?
7. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?

Лабораторная работа 2. Табличный процессор Microsoft Excel. Интерфейс. Ввод, редактирование и форматирование данных.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение формул в MS EXCEL? Что может входить в формулу?
2. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
3. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?
4. Как отобразить числа с символом денежной единицы, процента?
5. Какие способы автозаполнения таблицы вы знаете?
6. Как выполняется копирование формулы, распространение на соседние ячейки (автозаполнение) формулы?
7. Как разграничить таблицу?
8. Как задать цвет ячейкам и цвет текста?
9. Как защитить ячейки от изменений в них?
10. В чем суть автоматического перерасчета в MS EXCEL?
11. Что происходит во время копирования формул в MS EXCEL?
12. Что такое диапазон ячеек?
13. Как выделить смежные и несмежные диапазоны ячеек?
14. Как добавить в таблицу строки (столбцы)?
15. Как удалить ненужные строки (столбцы)?
16. Каково назначение примечаний и как их вставлять (и удалять) в таблицу?
17. Какие действия можно производить с рабочими листами? Каким образом?

Лабораторная работа 3. Табличный процессор Microsoft Excel. Простейшие вычисления в электронных таблицах. Оформление таблицы.

Уметь выполнять следующие действия:

1. Создать рабочую книгу, которую сохранить под именем Задание 1 в сетевой папке со своей фамилией. Сделайте эту папку рабочим каталогом. (**Файл - Параметры**)
2. Отключить (или включить) строку формул (Вид – Строка формул)
3. Установите следующие параметры для своей рабочей книги:
 - a. 8 листов в книге;
 - b. Красный цвет сетки ячеек рабочего листа;
 - c. Изменить стиль ссылок на R1C1;
 - d. Установить число документов в списке последних файлов – 15;
 - e. Переход к другой ячейке после ввода должен осуществляться вправо;
 - f. Убрать горизонтальную и вертикальную полосу прокрутки;
4. Установить опцию *Автосохранение* через каждые 7 минут.
5. В панель быстрого доступа добавить кнопку **Сохранить файл**.
6. Скрыть 2 и 3 лист рабочей книги, а 1 лист защитить паролем.
7. На листе 4 разделить окно перед ячейкой J8 и скрыть столбец C.
8. Создать вторую рабочую книгу, которую сохранить под именем **Задание 2** в папке со своей фамилией.
9. Расположить рядом обе рабочие книги (**Вид – Упорядочить все**)
10. На **листе 1** рабочей книги **Задание 2** подготовить и оформить таблицу:

	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
отдел 10	4 000	4 500	4 250	5 000	5 000	4 500

отдел 11	5 000	5 500	5 250	6 000	5 500	5 500
отдел 12	6 000	5 400	5 450	5 600	5 400	2 500
отдел 13	4 000	5 000	4 500	4 520	4 560	2 550
отдел 14	5 000	4 000	4 500	5 400	6 500	4 250
отдел 15	4 000	4 500	4 250	4 520	4 500	4 520
Всего:	28 000	28 900	28 200	31 040	31 460	23 820

В строке **Всего:** произвести вычисления.

11. На *листе2* с использованием объединения ячеек, центрирования и соответствующей ориентации надписей подготовить таблицу:

Численность населения города

Годы	Районы города				Всего по городу
	Пуркаевский	Украинский	Горьковский	Комсомольский	
2017	120 000	110 000	140 000	200 000	
	130 000	120 000	150 000	210 000	
	140 000	130 000	160 000	220 000	
	150 000	140 000	170 000	230 000	
	160 000	150 000	180 000	240 000	

В данной таблице с использование процедуры **Прогрессия** заполнить графу Годы (*Главная – Заполнить*), а в графе **Всего по городу** выполнить подсчет итоговых сумм.

Лабораторная работа 4. Табличный процессор MicrosoftExcel. Относительная и абсолютная адресация.

Пояснение:

Относительный адрес ячейки определяется именем столбца и номером строки.

Принцип относительной адресации обозначает следующее: *адреса ячеек, используемые в формулах, определены относительно места расположения формулы.*

Например, пусть задана следующая таблица:

	A	B	C
1	5	3	=A1+B1

рис. 1

Формула в ячейке C1 воспринимается электронной таблицей так: сложить значение из ячейки, расположенной на **две** клетки левее со значением из ячейки, на **одну** клетку левее данной формулы.

Поэтому, при всяком перемещении формулы в другое место таблицы приводит к изменению имен ячеек в формуле. Перемещение формул происходит при разнообразных манипуляциях фрагментами таблицы (копировании, вставках, удалении, переносе).

Пример. Пусть к таблице на рис.1 применяется команда: КОПИРОВАТЬ A1:C1 в A2:C2.

Результат будет следующим:

	A	B	C
1	5	3	=A1+B1
2	5	3	=A2+B2

рис. 2.

При смещении формулы на одну строку вниз в именах ячеек номер строки увеличился на единицу: A1преобразовалось в A2, B1 – в B2. При смещении формулы вправо или влево (вдоль строки) изменится буквенная часть. Например, если формулу из ячейки C2 скопировать в ячейку E2, то она будет преобразована в формулу **C2 + D2**.

	A	B	C	D	E
1	5	3	=A1+B1		
2					=C2 + D2

рис. 3

Задание 1

К таблице на рис. 1 применяется команда КОПИРОВАТЬ C1 в D1. Какая формула будет находиться в ячейке D1 и какое значение она будет содержать?

Задание 2

К таблице на рис. 1 применяется команда КОПИРОВАТЬ C1 в D1: D4. Какие формулы будут находиться в ячейках блока D1: D4?

Задание 3

К таблице на рис. 1 применяется команда ПЕРЕМЕСТИТЬ A1:C1 в C1: E4. Какая формула будет находиться в ячейке E2?

Абсолютная адресация. В некоторых случаях при манипуляции с фрагментами необходимо использовать неизменный адрес ячейки или блока. В таких случаях используется принцип **абсолютной адресации** (замораживания адреса). Для этой цели в имени ячейки используют символ \$. Для замораживания всего адреса символ \$ ставится дважды. Например, **\$B\$2**. Можно заморозить только столбец (**\$B2**) или только строку (**B\$2**). Тогда только часть адреса будет подвержена изменению.

Пример. Требуется построить таблицу, содержащую сведения о стоимости туристических путевок в разные страны мира. Необходимо указать стоимость путевки в рублях и долларах США.

Исходной информацией является стоимость путевки в долларах США и курс доллара по отношению к рублю. Стоимость путевки вычисляется из этих данных.

Подготовим таблицу в виде:

	A	B	C
1	Курс доллара:		рублей
2	Страна	Цена в долларах	Цена в рублях
3	Англия		=B3*\$B\$1
4	Болгария		
5	Бельгия		
6	Бразилия		

В ячейке B1 будет храниться значение курса доллара, выраженный в рублях. Формула в ячейке C3 вычисляет стоимость путевки в рублях путем умножения стоимости в долларах на курс доллара. В ячейки C4, C5, C6 соответствующие формулы можно скопировать. В результате копирования получим следующую таблицу:

	A	B	C
1	Курс доллара:		рублей
2	Страна	Цена в долларах	Цена в рублях
3	Англия		=B3*\$B\$1
4	Болгария		=B4*\$B\$1
5	Бельгия		=B5*\$B\$1

6	Бразилия		=B6*\$B\$1
---	----------	--	------------

Из таблицы видно, что абсолютный адрес (\$B\$1) при копировании формулы не изменился. После ввода числовых данных в ячейки столбца В, таблица в режиме отображения значений примет вид:

	А	В	С
1	Курс доллара:	30	рублей
2	Страна	Цена в долларах	Цена в рублях
3	Англия	600	18 000
4	Болгария	250	7 500
5	Бельгия	420	12 600
6	Бразилия	1100	33 000

Лабораторная работа 5. Табличный процессор Microsoft Excel. Работа с формулами: использование имен, формулы массива, использование стандартных функций.

Контрольные вопросы:

1. Построить таблицу для нахождения корня линейного уравнения .
2. Построить таблицу для нахождения площади круга и длины окружности заданного радиуса .
3. Построить таблицу для нахождения площади треугольника по заданным основанию и высоте.
4. Построить таблицу для нахождения площади трапеции по заданным основаниям и высоте.
5. Построить таблицу для нахождения объема цилиндра по заданному радиусу основания и высоте.
6. Построить таблицу для вычисления объема сферы по заданному радиусу.
7. Построить программу для вычисления массы тела по заданным объему и плотности.
8. Построить таблицу для вычисления среднего арифметического из 5 заданных чисел.
9. Построить таблицу для вычисления среднего геометрического из 5 заданных чисел.
10. Построить таблицу для вычисления гипотенузы прямоугольного треугольника по заданным катету и противолежащему углу.

Лабораторная работа 6. Табличный процессор Microsoft Excel. Использование в формулах ссылок на ячейки других листов и других рабочих книг.

Выполнить задания:

1. Создайте на трех листах таблицу:
Январь 2020 г.

Январь 2020

г.

курс 67,24р.

наименование компьютера	стоимость 1 штуки в \$	количество шт.	стоимость партии в \$	оптовая скидка в %	оптовая стоимость со скидкой
Офисный	350	30		5%	
Макинтош	390	20		3%	
Пентиум 2	480	15		3%	
Пентиум 3	590	27		2%	
Сервер	920	5		4%	

- Назовите листы Январь, Февраль, Март.
- Заполните недостающие формулы, учитывая, что стоимость компьютера в феврале увеличилась на 5,5%, в марте на 15,3 %.
- Учтите увеличение курса доллара в феврале до 67,8 руб., в марте до 68,1 руб.
- Создайте таблицу «Итоги продаж за квартал» на 4 листе, назовите его «Итоги», свяжите данные с января, февраля и марта (название компьютера и оптовую стоимость со скидкой) и постройте диаграмму по этим данным.

Итоги I квартала

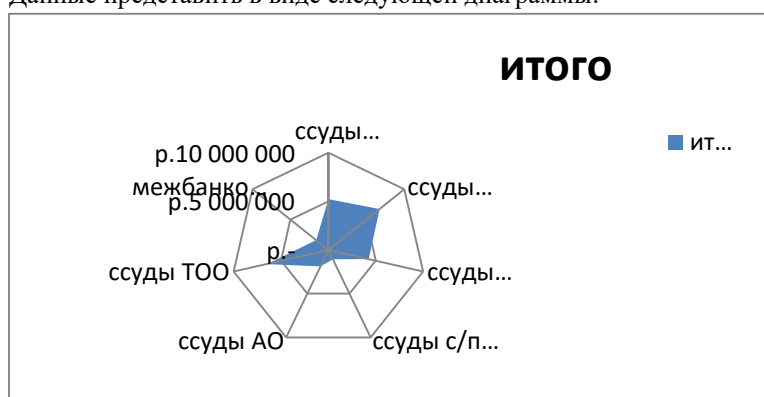
вложения банка	январь	февраль	март	итого
ссуды государственным предприятиям	4 920 000р.	136 000р.	182 760р.	5 238 760р.
ссуды совместным предприятиям	1 364 800р.	3 563 064р.	1 818 180р.	6 746 044р.
ссуды частным предпринимателям	1 812 884р.	2 261 772р.	182 584р.	4 257 240р.
ссуды с/п предпринимателям	936 492р.	93 648р.	38 248р.	1 068 388р.
ссуды АО	495 996р.	1 382 528р.	9 328р.	1 887 852р.
ссуды ТОО	5 026 624р.	1 382 264р.	92 848р.	6 501 736р.
межбанковские кредиты	182 760р.	485 296р.	928 580р.	1 596 636р.
Всего	14 739 556р.	9 304 572р.	3 252 528р.	27 296 656р.

2. Создайте электронную таблицу «Отчет – банк «Информ», состоящую из 4-х листов:

(см. файл: таблицы для лабораторной_№6.doc)

Итоги I квартала оформить со связыванием данных на листах.

Данные представить в виде следующей диаграммы:



Лабораторная работа 7. Табличный процессор Microsoft Excel. Сортировка. Фильтрация.

Использование форм.

Хода работы:

Создание таблицы расчетов зарплаты

Дан список сотрудников предприятия с указанием их табельных номеров, должности, номера отдела.

Необходимо произвести расчет зарплаты с указанием итоговой информации по всему предприятию в целом и по отделам.

Присвойте рабочему листу имя **Зарплата**

№	ФИО	Табельный номер	Отдел	Должность	Начислено	Удержано	К выдане
1	Борисова П.Д.	452	3	Инженер	6 200р.		
2	Данилов К.С.	854	1	Гл. инженер	9 500р.		
3	Чукачев Е.В.	142	2	Нач. отдела	12 000р.		
4	Салтыков П.П.	125	1	Зам. директора	15 000р.		
5	Рябенченко Ю.И.	124	2	Инженер	8 000р.		
6	Пастушенко Д.А.	741	3	Инженер	6 000р.		
7	Воскресенский О.В.	258	1	Кузнер	4 200р.		
8	Парина Д.И.	149	1	Секретарь	5 600р.		
9	Туркин К.Б.	315	3	Инженер	7 800р.		
10	Яким П.И.	328	2	Инженер	12 400р.		
11	Полещук Н.Д.	211	2	Референт	7 000р.		
12	Полеников В.О.	289	1	Бухгалтер	9 200р.		
13	Дробышев Е.И.	243	1	Ст. бухгалтер	15 900р.		
14	Наров Р.Л.	118	1	Зам. директора	21 000р.		
15	Масиков А.Р.	122	3	Инженер	10 480р.		
16	Долганов Ф.Н.	852	2	Ст. инженер	14 960р.		
17	Цибула А.Д.	241	1	Директор	35 900р.		
18	Ерофеев В.Р.	478	3	Техник	5 200р.		
19	Манович Д.Е.	100	1	Гл. бухгалтер	18 500р.		
20	Петров А.Г.	168	2	Референт	7 400р.		

Выбор данных с помощью фильтра

- Пусть, сотруднику, у которого зарплата меньше 6000, ее повысили. Для этого выполните команду **Данные – Фильтр – Автофильтр**.

- В ячейках заголовков столбцов появятся кнопки со значками раскрывающихся списков.
- Для наложения условия на зарплату нужно нажать на кнопку с перевернутым треугольником и выбрать строку **Числовые фильтры**.
- В открывшемся контекстном меню выбрать **Меньше....**
- В открывшемся диалоговом окне **Пользовательский автофильтр** указать условие <6000 и нажать **ОК**.

№	ФИО	Табельный номер	Отдел	Должность	Начислено	Удержано	К выдаче
1	Ивановский О.В.	258	1	Инженер	4 200р.		
2	Парфенов В.Р.	478	3	Техник	3 200р.		
3	Парфенов Д.И.	149	3	Секретарь	3 800р.		

- Перемещаясь по выделенным записям сотрудников, внесите исправления в поле **Начислено**.

№	ФИО	Табельный номер	Отдел	Должность	Начислено	Удержано	К выдаче
1	Ивановский О.В.	258	1	Инженер	4 200р.		
2	Парфенов В.Р.	478	3	Техник	3 200р.		
3	Парфенов Д.И.	149	3	Секретарь	3 800р.		

- Отмените режим фильтрации командой **Данные – Фильтр**.

Для самостоятельного выполнения

- Выделите из таблицы расчета зарплаты записи об инженерах 3-го отдела.
- Выделите из таблицы расчета зарплаты записи о сотрудниках 1-го отдела, у которых сумма к выдаче находится в пределах от 8000 до 20000 рублей.
- Выделите список сотрудников бухгалтерии.

ВСЕ ДАННЫЕ В ТАБЛИЦАХ СОЗДАВАТЬ НА РАЗНЫХ ЛИСТАХ.

Сортировка данных

Так предприятие имеет несколько отделов, то удобнее работать со списком, в котором записи отсортированы по отделам, а в пределах одного отдела – по ФИО сотрудников.

- Выполнить команду **Данные – Сортировка ...**
- В открывшемся диалоговом окне **Сортировка** выполните следующее:
 - в первом поле выберите ключ **Отдел** и порядок сортировки **По возрастанию**
 - добавьте второе поле (нажмите: **Добавить уровень**) и выберите ключ **ФИО** и порядок сортировки **от А до Я**

Для самостоятельного выполнения

Отсортируйте таблицу по трем ключам:

- Отдел, Должность, ФИО
- Отдел, Должность, Табельный номер

Указание к выполнению задания:

Для выполнения задания скопируйте данную таблицу и вставьте ее на двух других листах, обозначив их **Сортировка1**, **Сортировка2**

Задания для самостоятельной работы

- Заполните таблицу согласно образцу (см. ниже)
- Вычислите данные в столбце **Сумма**

Задание 1. Выполнить сортировку по следующим полям:

1. По дате поступления и сумме
2. По наименованию поставщика и по наименованию товара
3. По сумме, дате поступления и объему партии

Задание 2. Выполнить фильтрацию по следующим критериям:

1. Показать только значения Баунти
2. Показать только поступления 15 ноября 2004 года
3. Показать только значения по товару Луна от поставщика Ирис
4. Показать товары, поступившие 10 ноября и реализованные 13 ноября 2004 года
5. Показать товары, объем партии, которых находится в диапазоне от 20 до 30 тонн
6. Показать 5 товаров с наибольшим размером партии
7. Показать товары, названия которых начинаются с буквы «С»

ВСЕ ДАННЫЕ В ТАБЛИЦАХ СОЗДАВАТЬ НА РАЗНЫХ ЛИСТАХ.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Наименование товара	Поставщик	Объем партии, т	Цена за 1 т, руб.	Дата поступления	Сумма										
1																
2	Баунти	Орион	25	163 625р.	11.11.2004											
3	Виста	Пингвин	25	135 575р.	11.11.2004											
4	Плюшки	Наливай	26	243 100р.	12.11.2004											
5	Твинс	Наливай	32	233 375р.	11.11.2004											
6	Синнерс	Норкус	32	209 440р.	14.11.2004											
7	Виста	Валентина	34	190 740р.	15.11.2004											
8	Синнерс	Ирис	34	247 960р.	10.11.2004											
9	Виста	Орион	34	190 740р.	12.11.2004											
10	Стратос	Орион	34	305 184р.	12.11.2004											
11	Стратос	Наливай	36	336 600р.	10.11.2004											
12	Виста	Норкус	36	228 880р.	12.11.2004											
13	Виста	Ланта	43	249 270р.	12.11.2004											
14	Баунти	Ирис	45	336 600р.	12.11.2004											
15	Твинс	Ирис	45	336 600р.	14.11.2004											
16	Синнерс	Ланта	45	387 090р.	15.11.2004											
17	Твинс	Орион	45	311 355р.	12.11.2004											
18	Виста	Норкус	54	282 744р.	10.11.2004											
19	Баунти	Ланта	56	366 520р.	11.11.2004											
20	Плюшки	Орион	56	492 184р.	15.11.2004											
21	Синнерс	Пингвин	56	492 184р.	15.11.2004											
22	Баунти	Валентина	67	451 040р.	12.11.2004											
23	Плюшки	Валентина	67	601 380р.	14.11.2004											
24	Луна	Ирис	67	338 280р.	11.11.2004											
25	Луна	Валентина	76	426 360р.	10.11.2004											

Контрольные вопросы

1. Что такое пользовательский порядок сортировки?
2. Как применить Автофильтр к списку?
3. Как отменить результаты фильтрации?
4. Сколько условий можно наложить на один столбец с помощью команды Автофильтр?
5. Каков порядок применения Расширенного фильтра?
6. Как отменить результат применения Расширенного фильтра?
7. Как задать несколько условий для одного столбца списка с помощью расширенного фильтра?
8. Как задать одно условие для нескольких столбцов с помощью расширенного фильтра?
9. Как задать разные условия для разных столбцов с помощью расширенного фильтра?

Лабораторная работа 8. Табличный процессор MicrosoftExcel. Работа с диаграммами.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение диаграмм? Что такое легенда, категория, ряд данных?
2. Какие типы диаграмм вы знаете?
3. Какие элементы (области) диаграммы вы знаете?
4. Как построить диаграмму?
5. Каково назначение *Мастера диаграмм*?
6. Как редактировать диаграмму?
7. Как добавить (удалить) из диаграммы ряды данных (категорию)?

Лабораторная работа 9. Табличный процессор MicrosoftExcel. Работа с макросами.

Задания: (1 - 4 задачи реализуются с помощью макрорекордера, 5 - на языке VBA)

- В ячейках A1:B12 заданы данные о квартплате за каждый месяц года. Создать макрос, с помощью которого:
 - добавить одну строку сверху (для заголовка) и снести подписи заголовка: «месяц», «сумма в руб.»;
 - в ячейке A14 ввести текст «Итого»;
 - в ячейке B14 подсчитать расходы за квартиру за весь год.
- На листе, содержащем сведения об учениках записать макрос, выполняющий настройку экрана:
 - Удаление с экрана сетки, заголовков строк и столбцов
 - Выделение заголовка цветом
- На листе, содержащем сведения об учениках, записать макрос, выполняющий следующие действия:
 - Поиск отличников в списке (с помощью фильтрации).
 - Копирование данных об отличниках в отдельное место на этом же листе.
- Создать макрос, с помощью которого можно нажав кнопку загрузить определенный файл.
- Мы имеем 2 числа, нам необходимо их сложить и по полученной сумме получить значение из таблицы на Листе2.

Лабораторная работа 10. Табличный процессор Microsoft Excel. Инструменты анализа данных: сценарии, подбор параметра, поиск решения, сводные таблицы и диаграммы.

Задания:

С помощью подбора параметра найти корни уравнения:

- $X^3 - 2,92x^2 + 1,4355x + 0,791136 = 0$
- $X^3 + 2,84x^2 - 5,6064x - 14,766336 = 0$
- $X^3 - 0,12x^2 - 1,4775x + 0,191906 = 0$

Лабораторная работа 11. Табличный процессор Microsoft Excel. Инструменты анализа данных: поиск решения

Решить задачи:

- Для производства столов и шкафов мебельная фабрика использует различные ресурсы. Нормы затрат ресурсов на одно изделие данного вида, прибыль от реализации одного изделия и общее количество имеющихся ресурсов каждого вида приведены в таблице.

Ресурсы	Нормы расхода ресурсов на одно изделие		Общее количество ресурсов
	стол	шкаф	
Древесина 1 вида	0,2	0,1	40
Древесина 2 вида	0,1	0,3	60
Трудоемкость	1,2	1,5	371,1
Прибыль от реализации одного изделия	6	9	

Определить, сколько столов и шкафов фабрике следует выпускать, чтобы прибыль от реализации была максимальной

- Трикотажная фабрика использует для производства свитеров и кофточек чистую шерсть, ситон и нитрон, запасы которых составляют соответственно 900, 400 и 300 кг. Количество пряжи каждого вида (в кг) необходимых для изготовления 10 изделий, а также прибыли, получаемая от их реализации, приведены в таблице 2.14

Вид сырья	Затраты пряжи на 10 шт	
	свитера	кофточки
Шерсть	4	2
Ситон	2	1
нитрон	1	1
прибыль	6	5

Установить план выпуска изделий, максимизирующих прибыль

- При подкормке посева нужно внести на 1 га почвы не менее 8 ед. химического вещества А, 21 – вещества Б, 16 – вещества В. Совхоз закупает комбинированные удобрения двух типов I и II. В таблице 2.15 указаны содержание химических веществ и цена на единицу веса каждого вида удобрений. Минимизировать расходы по закупке необходимого совхозу количества удобрений.

Таблица 2.15

Химические вещества	Содержание вещества в единице веса удобрений	
	I	II

А	1	5
Б	12	3
В	4	4
цена	5	2

4. Из Минска в Гродно необходимо перевести оборудование трех типов: 84 единиц I типа, 80 единиц II типа и 150 единиц III типа. Для перевозки оборудования завод может заказать два вида транспорта А и Б. Количество оборудования каждого типа, вмещаемого на определенный вид транспорта, а также сменные затраты, связанные с эксплуатацией единицы транспорта (в руб.) приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.15

Тип оборудования	Количество оборудования для вида транспорта	
	А	Б
I	3	2
II	4	1
III	3	13
затраты	8	12

Спланировать перевозки так, чтобы транспортные расходы были минимальными.

Лабораторная работа 12. Табличный процессор Microsoft Excel. Инструменты анализа данных: сводные таблицы и диаграммы.

Задание 1

1. Создать сводную таблицу, выводящую для каждого товара среднюю цену и суммарное количество. Создать 2 группы данных: для 2011 и 2012 годов (Произвести группировку по годам).
2. Создать сводную таблицу, выводящую для каждого товара среднюю цену с НДС (требуется предварительно создать вычисляемое поле — Цена с НДС). Создать группы данных для каждого Продавца.

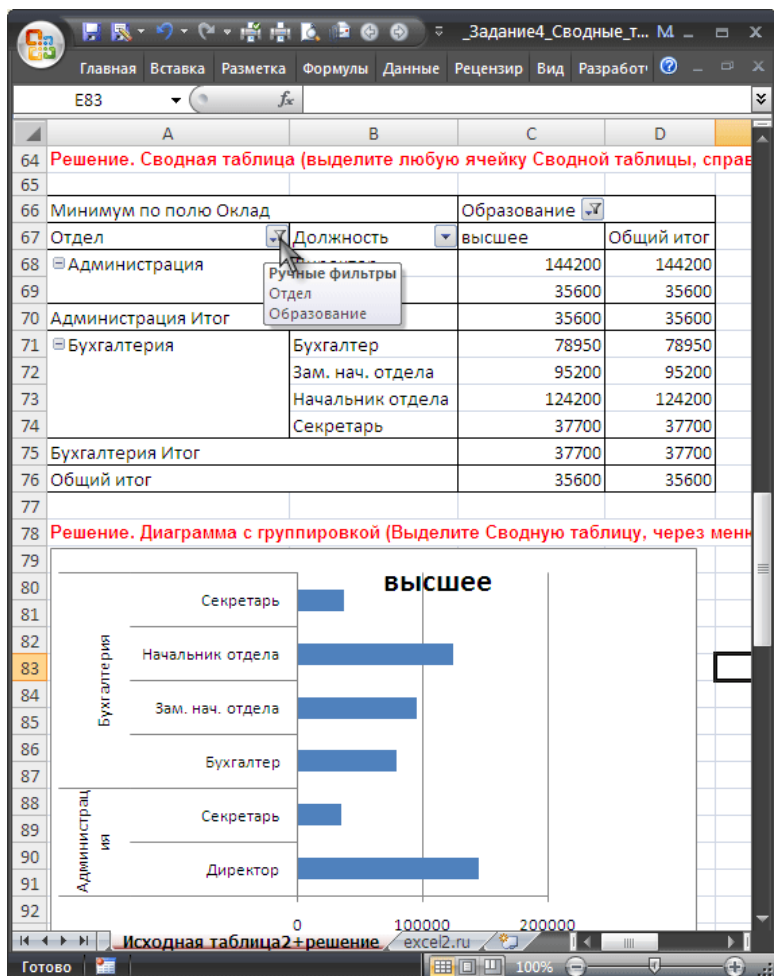
Продавец	Товар	Страна	Кол-во	Цена	Дата	Покупатель
Canon	DVD плеер	Россия	648	6 221	28.02.2012	Корпорация Центр
Media Markt	DVD плеер	Бельгия	189	11 490	23.02.2012	М - Видео
Canon	DVD плеер	Россия	845	5 590	31.03.2012	Элекам-Сервис Плюс
Sony	DVD плеер	США	569	4 957	08.03.2012	Элекам-Сервис Плюс
Samsung	GPS навигатор	Германия	567	14 990	19.08.2011	Эльдорадо
Media Markt	GPS навигатор	Бельгия	847	428	23.03.2012	Технотрон
Samsung	GPS навигатор	Германия	476	3 190	03.01.2012	Техно-сила
Аристос Ритейл	GPS навигатор	Беларусь	476	10 710	26.04.2011	Энергия звука
Аристос Ритейл	GPS навигатор	Беларусь	298	2 950	06.06.2011	Связной
Canon	GPS навигатор	Россия	846	3 327	08.05.2011	Белый ветер
Аристос Ритейл	USB-накопитель	Беларусь	473	8 290	04.06.2011	Корпорация Центр
Canon	USB-накопитель	Россия	394	9 350	16.01.2012	Элекам-Сервис Плюс
Mediox	USB-накопитель	Франция	736	27 700	30.01.2012	Энергия звука
Media Markt	USB-накопитель	Бельгия	578	353	13.03.2012	Технотрон
Samsung	USB-накопитель	Германия	457	3 790	13.02.2012	Техно-сила
Аристос Ритейл	Коммуникатор	Беларусь	185	4 090	25.04.2012	Белый ветер

Задание 2

В представленной ниже таблице, используя инструмент Excel Сводная таблица, рассчитать минимальный оклад сотрудников различных отделов по каждой должности. Составить сводную таблицу так, чтобы она отображала требуемую информацию по каждому уровню образования. На основе полученной Сводной таблицы создать линейчатую диаграмму с группировкой. Отфильтровать информацию по сотрудникам Администрации и Бухгалтерии, имеющим высшее образование.

Задание4_Сводные_таблицы.xlsx - Microsoft Excel

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Должность	Табельный номер	Отдел	Дата рождения	Дата найма	Возраст (лет)	Стаж	Кол-во детей	Образование	Оклад
12	Менеджер	21132234	Отдел закупок	02.03.1985	23.01.2009	29	5	1	среднее спец	46 000 р.
13	Менеджер	21132235	Отдел продаж	11.05.1984	13.08.2006	29	7	2	среднее спец	75 450 р.
14	Экономист	21132218	Планово-экономический	31.07.1979	12.07.2003	34	10	2	высшее	62 700 р.
15	Оператор	21132221	Отдел продаж	17.05.1980	08.04.2003	33	10	1	среднее	37 700 р.
16	Экономист	21132209	Планово-экономический	22.05.1970	14.12.1994	43	19	3	среднее спец	59 000 р.
17	Начальник отдела	21132207	Планово-экономический	01.01.1969	11.04.1995	45	18	2	высшее	108 600 р.
18	Начальник отдела	21132210	Отдел закупок	23.07.1971	29.01.1997	42	17	4	высшее	95 950 р.
19	Кассир	21132236	Бухгалтерия	10.09.1984	17.07.2007	29	6	2	среднее	35 450 р.
20	Начальник отдела	21132203	Бухгалтерия	22.06.1962	13.11.1983	51	30	2	высшее	124 200 р.
21	Менеджер	21132228	Отдел закупок	03.11.1982	07.06.2009	31	4	2	высшее	62 700 р.
22	Бухгалтер	21132212	Бухгалтерия	07.04.1974	28.02.2002	39	12	2	высшее	78 950 р.
23	Менеджер	21132219	Отдел продаж	22.04.1979	09.08.2005	34	8	3	высшее	45 700 р.
24	Секретарь	21132229	Планово-экономический	13.07.1982	24.06.2005	31	8	3	среднее	28 450 р.
25	Экономист	21132214	Планово-экономический	06.02.1979	09.10.2006	35	7	3	высшее	65 450 р.
26	Юрист	21132204	Юридический	09.09.1965	27.10.1989	48	24	3	высшее	72 450 р.
27	Начальник отдела	21132205	Юридический	18.09.1967	13.11.1990	46	23	1	высшее	95 450 р.
28	Секретарь	21132230	Отдел продаж	11.02.1983	19.01.2006	31	8	2	среднее	48 950 р.
29	Зам. нач. отдела	21132232	Логистический	02.03.1984	23.04.2010	30	3	1	высшее	83 100 р.
30	Секретарь	21132247	Бухгалтерия	30.04.1989	21.03.2010	24	3	1	высшее	37 700 р.
31	Оператор	21132238	Бухгалтерия	06.02.1986	10.10.2007	28	6	0	среднее	29 600 р.
32	Водитель-экспед.	21132245	Логистический	03.04.1987	25.09.2007	26	6	1	среднее	54 700 р.
33	Менеджер	21132233	Отдел продаж	24.05.1983	30.11.2008	30	5	1	высшее	55 950 р.
34	Кассир	21132222	Бухгалтерия	03.04.1980	24.09.2004	33	9	1	среднее спец	39 000 р.
35	Оператор	21132248	Отдел закупок	09.05.1989	27.08.2008	24	5	0	среднее спец	32 700 р.
36	Водитель-экспед.	21132239	Логистический	29.05.1985	09.07.2008	28	5	1	среднее спец	54 200 р.
37	Зам. нач. отдела	21132211	Планово-экономический	11.09.1973	25.10.1998	40	15	3	высшее	88 000 р.



Лабораторная работа 13. Информационные ресурсы и особенности применения информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании

Контрольные вопросы:

- Понятие информационных и коммуникационных технологий.
- Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
- Влияние информатизации на сферу образования
- Критерии информационного общества

- Этапы информатизации общества.
- Этапы информатизации системы образования.

Лабораторная работа 14. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований

Контрольные вопросы:

- Функции и структура электронных учебных курсов.
- Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
- Требования к электронным учебным курсам.
- Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.
- Мультимедийные образовательные ресурсы.
- Учебные телекоммуникационные проекты: структура, основные этапы проведения.
- ИКТ в подготовке тестов.
- Педагогическая информационная система мониторинга качества образования

Лабораторная работа 15. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и образовании

Контрольные вопросы:

- Компьютерные сети.
- Глобальные сети.
- Интернет. Принципы работы. Службы.
- Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
- Дистанционные технологии в образовании.
- Технология обучения в системе дистанционного образования.
- Компьютерные системы организации дистанционного образования.
- Социальные сервисы в образовательном процессе.
- Сервисы Google в образовательном процессе.
- Использование Wiki в образовании.

Раздел 2. Офисный пакет OpenOffice.org.

Лабораторная работа 1. Офисный пакет OpenOffice.org. Основные понятия:

1. вызов на выполнение,
2. управление файлами,
3. меню и панели инструментов,
4. настройка.

Задание 1: Создание нового документа

Выберите Файл-Создать-Создать текстовый документ; Выберите Файл-Сохранить Как; Просмотрите папки для выбора подходящей для этого файла; Наберите имя файла в строке имени файла; Нажмите кнопку Сохранить;

Добавьте нижеприведенный текст к вашему документу:

О проекте OpenOffice.org

Цель проекта OpenOffice.org заключается в создании лидирующего открытого, переносимого пакета офисных программ, которые используют открытый формат данных.

ПО OpenOffice.org открыто и бесплатно как для конечного пользователя, так и для разработчиков. Это означает, что любой желающий может получить, исправить или дополнить исходный код OpenOffice.org.

Проект был начат компанией Sun Microsystems Inc 13 октября 2000 года, вскоре после выхода уже хорошо известного офисного пакета Sun StarOffice 5.2. Более подробную информацию о проекте OpenOffice.org можно получить на официальном сайте проекта.

OpenOffice.org может открывать и сохранять файлы различных форматов; поддерживается практически полная совместимость с пакетом MS Office и многими другими.

Текстовый редактор Writer офисного пакета OpenOffice.org дает возможность выполнять все операции над текстом, предусмотренные в современной компьютерной технологии. Writer (как и весь пакет программ ООо) является бесплатным для использования.

OpenOffice.org работает под всеми наиболее популярными на сегодняшний день операционными системами: Microsoft Windows, Linux, Solaris.

Sun, IBM, HP, Red Hat, Novell, Adobe сочли возможным огласить полную поддержку в своих продуктах и службах открытых стандартов XML Евросоюза, уже работающих в компонентах ООо.

Инструкции по использованию программного продукта в виде технической документации присутствуют в файлах справки.

ООо имеет справку для Writer, Calc, Base, Basic, Draw, Math, и Impress. Верхний левый угол справочной системы ООо содержит окошко с выпадающим меню, которое определяет, для какого компонента открывается справка.

Выберите *Файл-Сохранить*; Выберите *Файл-Закрыть*.

Задание 2: Открытие файла и сохранение его в другом месте

Выберите *Файл-Открыть*; Найдите папку с документом, и выбрав его, нажмите *открыть*;

Выберите *Файл-Сохранить Как*;

Выберите папку, куда вы хотите сохранить версию документа;

Задание 3: Редактирование

Можно редактировать сразу большие части текста, применив операцию выделения;

Выделить нужный участок мышью; Совершив двойной щелчок на слове – выделить слово;

Совершив тройной щелчок на слове – выделить строку;

Нажав сочетание клавиш *Control + A*, или выбрав команду *Правка-Выделить все*, выделить все содержание документа;

Используйте мышь для перемещения выделенного текста в любую часть документа

Удалите выделенный текст клавишей *Delete*;

Отмените последние действия, выбрав *Правка-Отменить*;

Вырежьте выделенный текст, выбрав команду *Вырезать* или нажав иконку *ножницы* на панели инструментов; Переместите курсор в любую часть документа и вставьте текст, нажав иконку *буфер* на панели инструментов.

Задание 4: Понятие буфера обмена

Выделите мышью параграф или часть текста;

Нажмите иконку *копировать* на панели инструментов; Сейчас эти данные сохранились в буфере обмена компьютера;

Переместите курсор в конец документа;

Нажмите иконку буфера для вставки текста из буфера в этот документ;

Нажмите иконку буфера еще раз и посмотрите на вторую копию параграфа.

Лабораторная работа 2. Основы работы с OpenOffice.org Writer

1. работа с файлами,
2. работа с документом,
3. особенности набора текста

Наберите текст и отформатируйте в соответствии с заданием.

Классификация компьютерных вирусов.

Среда обитания. По среде обитания вирусы могут делиться на сетевые, файловые и загрузочные. Сетевые вирусы распространяются по компьютерной сети, файловые внедряются в выполняемые файлы, загрузочные — в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий системный загрузчик винчестера (Master Boot record). Существуют сочетания, например файлово-загрузочный вирус.

Задание:

- заголовок отформатировать на размер больше основного шрифта текста (14 пт) и расположить по центру;
- разделить текст на два абзаца, в абзацах установить красные строки (отступы первой строки 1,25);
- текст отформатировать по ширине;
- установить альбомную ориентацию;
- изменить поля:
 - вверху — 2 см;
 - слева — 3 см;
 - справа — 1,5 см;

внизу — 2 см.

Лабораторная работа 3. Редактирование документа,

1. установка параметров шрифта,
2. установка параметров абзацев,
3. работа со списками,
4. работа со стилями

Создание нумерованных списков

1. Создать нумерованные списки:

Состав системного блока	Состав системного блока	Состав системного блока
e) Материнская плата f) Оперативное запоминающее устройство g) Жесткий диск h) Дисковод компакт дисков i) Дисковод гибких дисков (floppy)	с. Материнская плата d. Оперативное запоминающее устройство е. Жесткий диск f. Дисковод компакт дисков g. Дисковод гибких дисков (floppy)	4). Материнская плата 5). Оперативное запоминающее устройство 6). Жесткий диск 7). Дисковод компакт дисков 8). Дисковод гибких дисков (floppy)

Создание маркированных списков

2. Создать маркированные списки. В качестве маркера использовать знак шрифта Wingdings.

Состав системного блока	Состав системного блока	Состав системного блока
✎ Материнская плата ✎ Оперативное запоминающее устройство ✎ Жесткий диск ✎ Дисковод компакт дисков ✎ Дисковод гибких дисков (floppy) ✎ Микропроцессор	➤ Материнская плата ➤ Оперативное запоминающее устройство ➤ Жесткий диск ➤ Дисковод компакт дисков ➤ Дисковод гибких дисков (floppy) ➤ Микропроцессор	☺ Материнская плата ☺ Оперативное запоминающее устройство ☺ Жесткий диск ☺ Дисковод компакт дисков ☺ Дисковод гибких дисков (floppy) ☺ Микропроцессор

Создание многоуровневых списков

Пояснение: Для оформления многоуровневого списка подготовленный текст выделить, выполнить команду **Многоуровневый Список** и выбрать желаемый вариант оформления.

Для понижения уровня списка надо выделить абзац (абзацы) и нажать кнопку **Увеличить отступ** панели **Форматирование**, для повышения уровня - кнопку **Уменьшить отступ**.

3. Создать трехуровневые списки по образцу:

1.1. Windows XP. 1.1.1. Установка Windows XP. 1.1.2. Подготовка к установке. 1.1.3. Установка Windows XP. 1.1.3.1. Устанавливаемые компоненты Windows XP. 1.2. Оформление Windows XP. 1.2.1. Исходное оформление Windows XP. 1.2.2. Элементы Рабочего стола. 1.2.2.1. Значки Рабочего стола. 1.2.3. Окна. 1.2.4. Панель Задач. 1.2.5. Кнопка Пуск. 1.3. Анатомия окна. 1.3.1. Структура окна папки.	❖ Windows XP. ▪ Установка Windows XP. ▪ Подготовка к установке. ▪ Установка Windows XP. • Устанавливаемые компоненты Windows XP. ▪ Оформление Windows XP. ❖ Исходное оформление Windows XP. ▪ Элементы Рабочего стола. • Значки Рабочего стола. ▪ Окна. ▪ Панель Задач. ▪ Кнопка Пуск. ❖ Анатомия окна. ▪ Структура окна папки. ▪ Элементы управления в
--	---

1.3.2.Элементы управления в диалоговых окнах. 1.3.2.1. Окно приложений. 1.3.2.2. Окно справочной системы. 1.4. Навигация в Windows XP.	диалоговых окнах. • Окно приложений. • Окно справочной системы. ❖ Навигация в Windows XP.
Ресурсы Мирового океана Раздел 1.01 Морская вода (а) Поваренная соль Раздел 1.02 Минеральные ресурсы дна океана (а) Ресурсы шельфа ➤ Нефть ➤ Газ Раздел 1.03 Энергетические	Ресурсы Мирового океана Раздел 1.01 Морская вода I. Поваренная соль Раздел 1.02 Минеральные ресурсы дна океана I. Ресурсы шельфа (i) Нефть (ii) Газ Статья II. Энергетические

Лабораторная работа 4. Работа с таблицами

- создание таблиц,
- изменение таблиц,
- оформление и размещение таблиц

Задание: набрать таблицы по образцу:

- Подготовьте таблицу нормального веса мужчин и женщин возраст 25-30 лет:

Мужчины				Женщины			
Вес, кг				Вес, кг			
Рост, см	I	II	III	Рост, см	I	II	III
155	49,0	56,0	62,0	150	47,0	52,0	56,5
160	53,5	60,0	66,0	155	49,0	55,0	62,0
165	57,0	63,5	69,5	160	52,0	58,0	65,0
170	60,5	68,0	74,0	165	55,0	62,0	68,0
180	69,0	75,0	81,0	175	60,0	66,5	72,0

- Создайте таблицу (6 строк и 3 столбца) и заполните ее текстом, затем отформатируйте таблицу по предложенному образцу:

Династия Романовых в XIX-XX веках		
Император	Годы жизни	Царствование
Александр I	1777-1825	1801-1825
Николай I	1796-1855	1825-1855
Александр II	1818-1881	1855-1881
Александр III	1845-1894	1881-1894
Николай II	1868-1918	1894-1917

- Используя таблицу (бстрок и 4 столбца) и оформите ее по образцу:

№ группы	Фамилия И.О.	Стипендия	Подпись
133	Смирнов А.В.	3 000	
134	Иванов В.П.	1 500	
132	Савельев С.П.	2 500	
133	Кожухов А.Ф.	1 500	
Итого:			

- Оформите календарь на один месяц:

Декабрь						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
						1
2	3	4	5	6	7	8

9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

5. Создайте таблицы, заполните их текстом и отформатируйте по образцу:

№ п/п	1-я строка		Отступ слева	Отступ справа	Интервал		Междустрочны й	Выравнивание
	отступ	выступ			перед	после		
1.	1,3 см		1 см	0,4 см	3 пт	13 пт	Полуторный	По левому краю
2.	0,2 см		1,8 см	0,5 см	10 пт	6 пт	Двойной	По ширине
3.		1 см	0,5 см	0,3 см	6 пт	14 пт	Одинарный	По левому краю
4.	1,5 см		1,3 см	0,9 см	10 пт	10 пт	1,5 строки	По правому краю
5.		2 см	2,1 см	1,6 см	6 пт	6 пт	Одинарный	По центру

Лабораторная работа 5. Графические возможности. Подготовка к печати и печать документа

1. Создание и редактирование рисунков
2. Подготовка к печати и печать документа.

Задание:

Набрать документ, оформить его и подготовить на печать.



Лабораторная работа

Издательство **Студент** представляет

«Математический марафон»

- Удивительные встречи с занимательной математикой
- Интереснейший набор задач
- Прекрасное лицо царицы наук Математики



Книги можно заказать по почте: 400342, г.
Волгодонск, ул. Деповская, 26, каб. 98

Лабораторная работа 6. OpenOffice.org: работа с объектами Math,

1. создание формул,
2. изменение формул,
3. оформление и размещение формул

Задание аналогичное заданию в **лабораторной работе 8** раздела 1.

Лабораторная работа 7. OpenOffice.org: Создание многостраничных документов

1. колонтитулы,
2. сноски,
3. стили
4. автоматическое создание оглавления, списка таблиц, списка рисунков

Контрольные вопросы

1. Как установить нужные поля документа?
2. Как вставить номера страниц? Какие варианты установки номера существуют?
3. Как разбить документ на страницы?
4. Как удалить нумерацию с первого листа документа?
5. Что такое колонтитул?
6. Как оформить разные колонтитулы на разных листах?
7. Как оформить оглавление документа? Опишите полностью порядок действий.
8. Что такое ориентация листа? Как установить нужную ориентацию?
9. Как выполнить предварительный просмотр документа?
10. Как вывести документ на печать?
11. Как установить настройки печати?

Лабораторная работа 8. Основы работы с OpenOffice.org Calc

1. основные понятия.
2. типы данных
3. оформление таблиц

Задание 1:

- 1 Установите табличный курсор в ячейку E2.
- 2 В строке формул наберите знак равенства.
- 3 С помощью указателя мыши активизируйте ячейку D2. Вокруг ячейки появится движущаяся рамка, а в строке формул отобразится адрес ячейки.

LOG					
	A	B	C	D	E
1	Товар	Количество	Цена	Доход	Налог
2	Изделие 1	16	425	6800	=D2
3	Изделие 2	20	500		

- 4 В строке формул наберите оператор «умножить». Активизируйте ячейку B19 и убедитесь, что ее адрес также отразился в строке формул:

LOG					=D2*B19
	A	B	C	D	E
1	Товар	Количество	Цена	Доход	Налог
2	Изделие 1	16	425	6800	=D2*B19
3	Изделие 2	20	500		
4	Изделие 3	22	390		
5	Изделие 4	14	462		
6	Изделие 5	19	376		
7	Изделие 6	25	640		
8	Изделие 7	30	800		
9	Изделие 8	8	284		
10	Изделие 9	12	355		
11	Изделие 10	28	486		
12					
13	Средняя цена				
14					
15	Количество изделий				
16					
17	Суммарный доход				
18					
19	Торговый налог	0,075			
20					
21	Сумма налога				

5 Нажмите клавишу Enter.

6 Убедитесь, что в ячейке E2 появилось числовое значение

E2					=D2*B19
	A	B	C	D	E
1	Товар	Количество	Цена	Доход	Налог
2	Изделие 1	16	425	6800	510
3	Изделие 2	20	500		

7 Сохраните изменения в рабочей книге.

Лабораторная работа 9. OpenOffice.org Calc: выполнение расчетов

1. ввод данных на лист.
2. ввод формул,
3. работа с листами.

Задание 1:

1 Выделите ячейку с формулой, рассчитывающей величину дохода для 1-го изделия (D2).

2 Используя метод автозаполнения, скопируйте формулу для определения расходов по новым изделиям.

3 Убедитесь, что программа изменила ссылки на ячейки в соответствии с новым положением формулы:

D11					=B11*C11
	A	B	C	D	E
1	Товар	Количество	Цена	Доход	Налог
2	Изделие 1	16	425	6800	510
3	Изделие 2	20	500	10000	
4	Изделие 3	22	390	8580	
5	Изделие 4	14	462	6468	
6	Изделие 5	19	376	7144	
7	Изделие 6	25	640	16000	
8	Изделие 7	30	800	24000	
9	Изделие 8	8	284	2272	
10	Изделие 9	12	355	4260	
11	Изделие 10	28	486	13608	
12					

1.

Задание 2:

С помощью автозаполнения введите формулы для расчета суммы налога для каждого изделия. Убедитесь, что полученные формулы не верны. Таким образом, необходимо, чтобы ссылка на ячейку B19 оставалась неизменной.

E11					
=D11*B28					
	A	B	C	D	E
1	Товар	Количество	Цена	Доход	Налог
2	Изделие 1	16	425	6800	510
3	Изделие 2	20	500	10000	0
4	Изделие 3	22	390	8580	0
5	Изделие 4	14	462	6468	0
6	Изделие 5	19	376	7144	0
7	Изделие 6	25	640	16000	0
8	Изделие 7	30	800	24000	0
9	Изделие 8	8	284	2272	0
10	Изделие 9	12	355	4260	0
11	Изделие 10	28	486	13608	0
12					

2.

- 1 В ячейке E2 измените формулу следующим образом: =D2*\$B\$19
- 2 С помощью автозаполнения скопируйте данную формулу в остальные ячейки.
- 3 Просмотрите формулы и убедитесь, что относительные ссылки изменились, но ссылка на ячейку B19 осталась прежней.
- 4 Сохраните изменения в рабочей книге.

Лабораторная работа 10. OpenOffice.org Calc: Графические возможности

1. построение диаграмм
2. построение графиков функций
3. графический способ решения уравнений

Задания:

1. Решить графически систему уравнений:
 $y = ax^2 + bx + c$
 $y = dx + f$
на заданном отрезке.
2. Решить графически систему уравнений :
 $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$
 $y = kx + f$
на заданном отрезке.

Контрольные вопросы:

8. Каково назначение диаграмм? Что такое легенда, категория, ряд данных?
9. Какие типы диаграмм вы знаете?
10. Какие элементы (области) диаграммы вы знаете?
11. Как построить диаграмму?
12. Каково назначение *Мастера диаграмм*?
13. Как редактировать диаграмму?
14. Как добавить (удалить) из диаграммы ряды данных (категорию)?

Лабораторная работа 11. OpenOffice.org Calc: Работа с массивами

1. ввод массива
2. основные функции для работы с массивами

Задание по теме «Операции с матрицами»

- 1). Найдите произведение матриц $A \times B$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

- 2). Найдите определитель произведения матриц $B \times A$, где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

3). Найдите матрицу, обратную данной

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 3 & -4 \\ 3 & -2 & -5 \end{pmatrix}$$

4). Предприятие выпускает продукцию трёх видов P1, P2, P3 и использует сырьё двух типов S1 и S2. Нормы расхода сырья характеризуются матрицей

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$$

где каждый элемент показывает, сколько единиц сырья j-го типа расходуется на единицу продукции. Стоимость единицы каждого типа сырья задана матрицей

$$C = \begin{pmatrix} 50 \\ 40 \end{pmatrix}$$

Определите стоимость затрат сырья на единицу продукции

5). Проверьте верно ли утверждение $(A+B)C=AC+BC$ для следующих матриц:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 1 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

6) Найдите решение следующих систем:

$$a). \begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 = 3 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 11 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = 8 \end{cases} \quad b). \begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 6 \\ 2x_1 + 4x_2 - 2x_3 - 3x_4 = 18 \\ 3x_1 + 2x_2 - x_3 + 2x_4 = 4 \\ 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 + x_4 = -8 \end{cases} \quad c). \begin{cases} 2x - 3y + z - 2 = 0 \\ x + 5y - 4z + 5 = 0 \\ 4x + y - 3z + 4 = 0 \end{cases}$$

7) Найдите решение следующих систем:

$$\begin{cases} 8x + 5y = 10 \\ 5x + 2y = 4 \\ 7x + 4y = 8 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - 4y + 3z = 1 \\ 3x - y + 5z = 2 \\ x - 2y + 4z = 3 \\ 6x - 2x + 10z = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y - z = 1 \\ x + 2y - 3z = 5 \\ 4x - 2y - 2z = 2 \\ x + 3y + 4z = 6 \end{cases}$$

Лабораторная работа 12. OpenOffice.org Calc: Работа с комплексными числами

1. Ввод комплексных чисел
2. Основные операции и функции для работы с комплексными числами

Задание “Комплексные Числа”

1. Вещественная часть комплексного числа равна 6, мнимая часть равна -2. Преобразовать в комплексное число в алгебраической форме.
2. Найти сопряженное ему число.
3. Выполнить над комплексными числами $z_1 = 2 + 3i$ и $z_2 = 5 - 7i$ заданными в алгебраической форме следующие действия:
 - a. $z_1 + z_2$
 - $z_1 - z_2$
 - $z_1 * z_2$
 - z_1 / z_2
 - z_1^2
4. Вычислить:
 - a. $\sin(1 + 2i)\cos(2 - 3i)$
 - b. $\ln(2 - 2i)/\sin(3 + 2i)$.
 - c. $\log_{10}((2 + 4i)(-3 - 2i))$
5. Представить комплексное число $z_1 = 2 + 3i$ в тригонометрической форме и показательной формах
6. Найти $\sqrt[4]{-16}$
7. Найти решение уравнения $x^2 - 6x + 13 = 0$
8. Найти решение уравнения полиномиального уравнения:
 - a. $x^3 + 9x^2 + 33x + 65 = 0$.
 - b. $x^4 + 2x^3 + 30x^2 + 74x + 725 = 0$.

Лабораторная работа 13. OpenOffice.org Calc: управление файлами, навигация в электронных таблицах**Задание:**

3. Создайте на трех листах таблицу:

Январь 2020 г.

Январь 2020

г.

курс 67,24р.

наименование компьютера	стоимость 1 штуки в \$	количество шт.	стоимость партии в \$	оптовая скидка в %	оптовая стоимость со скидкой
Офисный	350	30		5%	
Макинтош	390	20		3%	
Пентиум 2	480	15		3%	
Пентиум 3	590	27		2%	
Сервер	920	5		4%	

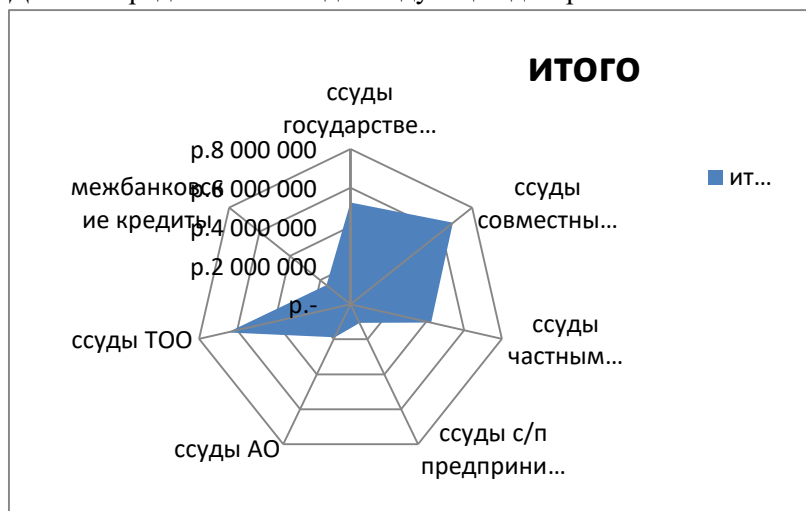
- Назовите листы Январь, Февраль, Март.
 - Заполните недостающие формулы, учитывая, что стоимость компьютера в феврале увеличилась на 5,5%, в марте на 15,3 %.
 - Учтите увеличение курса доллара в феврале до 67,8 руб., в марте до 68,1 руб.
 - Создайте таблицу «Итоги продаж за квартал» на 4 листе, назовите его «Итоги», свяжите данные с января, февраля и марта (название компьютера и оптовую стоимость со скидкой) и постройте диаграмму по этим данным.
4. Создайте электронную таблицу «Отчет – банк «Информ», состоящую из 4-х листов: (см. файл: таблицы для лабораторной_№6.doc)
- Итоги I квартала оформить со связыванием данных на листах.

Итоги I квартала

вложения банка	январь	февраль	март	итого
ссуды государственным предприятиям	4 920 000р.	136 000р.	182 760р.	5 238 760р.

ссуды совместным предприятиям	1 364 800р.	3 563 064р.	1 818 180р.	6 746 044р.
ссуды частным предпринимателям	1 812 884р.	2 261 772р.	182 584р.	4 257 240р.
ссуды с/п предпринимателям	936 492р.	93 648р.	38 248р.	1 068 388р.
ссуды АО	495 996р.	1 382 528р.	9 328р.	1 887 852р.
ссуды ТОО	5 026 624р.	1 382 264р.	92 848р.	6 501 736р.
межбанковские кредиты	182 760р.	485 296р.	928 580р.	1 596 636р.
Всего	14 739 556р.	9 304 572р.	3 252 528р.	27 296 656р.

Данные представить в виде следующей диаграммы:



Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
коллоквиум	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (зачет)			20	43
Итого за семестр			60	100

Примерные вопросы к зачету:

1. Табличный процессор MSExcel. Назначение, интерфейс. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, блок ячеек.
2. Табличный процессор MSExcel. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Форматирование данных в ячейках.
3. Табличный процессор MSExcel. Расчеты в Excel. Формулы, редактирование формул.
4. Табличный процессор MSExcel. Функции. Типы функций.
5. Табличный процессор MSExcel. Диаграммы и графики функций. Создание и редактирование.
6. Табличный процессор MSExcel как база данных.
7. Офисные информационные системы. Электронные таблицы
8. Табличный процессор MicrosoftExcel. Интерфейс. Ввод, редактирование и форматирование данных.
9. Табличный процессор MicrosoftExcel. Простейшие вычисления в электронных таблицах. Оформление таблицы.
10. Табличный процессор MicrosoftExcel. Относительная и абсолютная адресация.
11. Табличный процессор MicrosoftExcel

12. Работа с формулами: использование имен, формулы массива, использование стандартных функций.
13. Табличный процессор Microsoft Excel. Использование в формулах ссылок на ячейки других листов и других рабочих книг.
14. Табличный процессор Microsoft Excel. Сортировка. Фильтрация. Использование форм.
15. Табличный процессор Microsoft Excel. Работа с диаграммами.
16. Табличный процессор Microsoft Excel. Работа с макросами.
17. Табличный процессор Microsoft Excel. Инструменты анализа данных: сценарии, подбор параметра, поиск решения, сводные таблицы и диаграммы.
18. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
19. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
20. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
21. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании.

Вариант возможного итогового теста, проводимого на последнем занятии.

1. **Электронные таблицы - это**
 - a. таблицы электронных схем компьютера;
 - b. программное средство для автоматизации вычислений;
 - c. программное средство для автоматизации хранения и поиска информации.
2. **Какие из перечисленных программ являются электронными таблицами:**
 - a) Лексикон; b) Supercalc; c) Windows; d) MsWord; e) Excel; f) FoxPro.
3. **Электронные таблицы позволяют выполнять следующие операции:**
 - a. вычислять значения арифметических выражений;
 - b. вычислять значения условных выражений;
 - c. осуществлять циклические вычисления;
 - d. вычислять производные;
 - e. вычислять интегралы;
 - f. строить подвижные изображения;
 - g. оформлять результаты вычислений в виде таблицы;
 - h. записывать и воспроизводить звуки;
 - i. печатать таблицы;
 - j. строить графическое представление таблиц (графики, диаграммы);
 - k. использовать объекты данных, подготовленные другими приложениями.
4. **Какие из программ позволяют выполнять циклические вычисления**
 - a) Lotus-1-2-3; b) Supercalc; c) MsWorks; d) Excel; e) ни одна из перечисленных.
5. **Какие из перечисленных программ позволяют использовать True Type и True Color режимы:**
 - a) Lotus-1-2-3; b) Supercalc; c) MsWorks; d) Excel; e) FoxPro.
6. **Какие из перечисленных программ поддерживают технологию макропрограммирования:**
 - a) Lotus-1-2-3; b) Supercalc; c) MsWorks; d) Excel; e) FoxPro.
7. **Какие из перечисленных программ поддерживают технологию визуального программирования:**
 - a) Lotus-1-2-3; b) Supercalc; c) MsWorks; d) Excel; e) FoxPro.
8. **Электронные таблицы оперируют следующими объектами данных:**
 - a) запись; b) поле; c) ячейка; d) тетрадь; e) лист;
 - f) книга; g) строка; h) столбец.
9. **Элементарным объектом электронной таблицы являются:**
 - a) запись; b) поле; c) ячейка; d) тетрадь; e) лист; f) книга.
10. **Совокупность элементарных объектов электронной таблицы образуют**
 - a) запись; b) поле; c) строка; d) столбец; e) лист; f) книгу.
11. **Книга рабочей таблицы - это**
 - a. совокупность листов;
 - b. совокупность записей;
 - c. совокупность тетрадей.
12. **Адресом ячейки в электронной таблице является**
 - a. указатель вида NK, где N - заголовок столбца, K - номер строки;

- b. указатель вида NK, где N - номер строки, K - номер столбца;
 - c. указатель вида N, где N - имя ячейки.
13. **Принцип относительной адресации ячеек заключается в**
- a. неизменности адресов ячеек при копировании и перемещении формул;
 - b. в автоматическом изменении адресов ячеек при копировании и перемещении формул.
14. **Принцип абсолютной адресации ячеек заключается в**
- a. неизменности адресов ячеек при копировании и перемещении формул;
 - b. в автоматическом изменении адресов ячеек при копировании и перемещении формул.
15. **Каждая ячейка электронной таблицы может содержать**
- a) рисунок; b) число; c) текст; d) музыкальный фрагмент; e) формулу.
16. **Формула - это**
- a. выражение, использующее адреса ячеек, а также арифметические и логические операции;
 - b. **выражение, использующее адреса ячеек, а также арифметические, логические операции и условные операторы;**
 - c. выражение, использующее адреса ячеек, а также арифметические логические операции, условные операторы и операторы цикла.
17. **Макрос - это**
- a. **поименованная совокупность действий, записанных на внутреннем языке электронной таблицы;**
 - b. набор допустимых команд электронной таблицы.
18. **Модуль в электронной таблице - это**
- a. совокупность макросов;
 - b. **совокупность подпрограмм;**
 - c. часть листа рабочей таблицы отображаемая на экране монитора.
19. **Визуальное программирование в электронной таблице заключается в**
- a. в возможности соотнесения каждому макросу изображения в виде управляющего элемента и события;
 - b. в возможности просмотра результатов вычислений;
 - c. в использовании графиков и диаграмм для представления результатов вычислений.
20. **Электронные таблицы позволяют строить графики функциональных зависимостей от**
- a. максимум трех переменных;
 - b. от одной переменной;
 - c. от любого количества переменных.
21. **Электронные таблицы обычно объединяются со следующими инструментальными средами**
- a. системы мультимедиа;
 - b. издательские системы;
 - c. текстовые редакторы;
 - d. системы управления базами данных;
 - e. обучающие системы;
 - f. системы искусственного интеллекта.


Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется:

- студенту глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.
- студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении поставленной задачи.
- студенту, который знает только основной программный материал, но не усвоил особенностей, допускает в ответе неточности, некорректно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Оценка «не зачтено» выставляется

студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает в ответе существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.

Составитель  Рауш Н.Л., старший преподаватель кафедры информатики

«12» марта 2024 г.