Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

Методические указания к лабораторным работам по дисциплине

Информационные технологии в экономике

Направление 38.03.01

Оглавление

Методические указания к лабораторным работам в текстовом редакторе._3

Стили. Стандартные стили. Создание и применение пользовательских стилей. Шаблоны _____ 3

Оглавления и указатели. Списки _____ 4

Работа над структурой документа, создание предметного указателя и оглавления. _____ 6

Лабораторная №4. Создание многоуровнего списка в текстовом процессоре. _____ 8

Методические указания к лабораторным работам в электронных таблицах12

Лабораторная работа №1. Изучение редактора EXCEL. _____ 12

Лабораторная работа №2. Использование финансовых функций в EXCEL _____ 18

Лабораторная работа №3. Использование финансовых функций в EXCEL _____ 22

Лабораторная работа №4. Использование инструмента Сервис и финансовых функций в EXCEL _____ 23

Методические указания к лабораторным работам в текстовом редакторе.

Средства автоматизации в текстовом редакторе.

1. **Выделить заголовки по уровням (1, 2, 3), используя структуру документа.**
2. **Вставить картинки с помощью клавиши PrintScrn**
3. **Создать гиперссылки для вопросов на закладки к ответам.**
4. **Создав свой стиль, применить его к фрагменту текста.**

При выполнении работы использовать текст как методическое пособие.

Стили. Стандартные стили. Создание и применение пользовательских стилей. Шаблоны

Стиль как средство форматирования

Стиль форматирования — набор элементов форматирования (шрифта, абзаца и пр.), имеющий уникальное имя. Любой абзац документа Word оформлен определенным стилем, стандартным или пользовательским.

В Word существует четыре основных вида стилей:

стили символов;

стили абзацев;

стили таблиц;

стили списков.

Стилевое форматирование имеет ряд преимуществ перед ручным:

экономит время. Применить стиль как набор элементов форматирования значительно быстрее, чем применять их один за другим.

способствует единообразию оформления документа. При ручном форматировании одинаковые по смыслу форматирования разделы могут отличаться своими форматами, применение стиля же вносит строгость в оформление документа.

позволяет быстро изменить вид отдельных элементов во всем документе. В этом случае достаточно внести изменения в стиль, и оформление вступит в силу во всем документе.

Стили абзацев обычно объединяют элементы форматирования символов и абзацев и определяют вид абзаца. При этом должны быть заданы все элементы форматирования для абзаца.

Стили символов содержат один или несколько элементов форматирования, не требуя полного определения всех элементов форматирования для символа.

К одному и тому же тексту может быть применен стиль абзаца, стиль символов и ручное форматирование. Они выстраиваются в определенную иерархию: ручное форматирование имеет преимущество перед символьным, а стиль символов имеет преимущество перед стилем абзаца.

Если стиль необходимо применить к одному абзацу, то достаточно установить курсор в любое место этого абзаца или выделить необходимый фрагмент.

Стиль можно применить одним из способов.

Панель инструментов Форматирование, список Стиль, выбрать нужный стиль.

Панель задач Стили и форматирование, выбрать нужный стиль (для отображения панели задач использовать меню Формат ==> Стили и форматирование).

Установить курсор в абзац-образец, щелкнуть кнопку на панели инструментов Стандартная, применить стиль по образцу к нужному абзацу, переместившись к нему.

Используя панель задач Стили и форматирование, можно выделить все фрагменты, имеющие одинаковый стиль форматирования. Это можно сделать, например, так. Установить текстовый курсор в абзац, имеющий нужное форматирование (стиль отобразится в окне Форматирование выделенного текста панели задач), после чего выбрать на панели задач Выделить все, затем выполнить с выделенным текстом необходимое действие. Можно также использовать контекстное меню.

Стандартные стили. Стили как средство создания структуры документа

Чаще всего новые документы создаются на основе шаблона normal.dot, который уже содержит предопределенные стили. Перечислим группы этих стилей.

Стили заголовков. Для поддержки многоуровневой структуры документа используются заголовки различных уровней. Для того, чтобы в дальнейшем можно было автоматизировать составление оглавления или содержания, заголовки необходимо форматировать именно с помощью стилей, соблюдая иерархию. Заголовок при этом рассматривается как абзац.

Стили текста. Наиболее распространенными являются стили Обычный и Основной текст, а также их модификации.

Стили списков. Позволяют быстро придать оформление маркированным и нумерованным спискам. Стандартный набор состоит из достаточно ограниченного набора таких стилей, но он может быть расширен за счет пользовательских стилей.

Стили гиперссылок. Стиль Гиперссылка используется для оформления ссылок на web-документы.

Поскольку стили заголовков выстраиваются в определенную иерархическую структуру, то стилевое оформление можно использовать при выстраивании структуры документа, придавая стилям соответствующие имена, определяющие их место на ступеньке иерархии. Для оформления абзацев и их фрагментов также можно выстроить иерархию, построив необходимые стили и дав им соответствующие имена.

Пользовательские стили, их сохранение и использование. Использование стилей других документов

Кроме стандартных стилей и их переопределения пользователь может создавать собственные, причём как на основе существующих, так и полностью, от начала до конца, оформив элементы самостоятельно. Обычно к этому приему приходится прибегать в тех случаях, когда возникает необходимость часто применять одно и то же форматирование символов и абзацев, не предусмотренное стилями, предлагаемыми Word.

Для создания стиля обратитесь к кнопке Создать стиль на панели области задач Стили и форматирование

В диалоговом окне Создание стиля необходимо указать имя стиля, является ли он стилем абзаца, символа или таблицы, на каком стиле основан (либо указать отсутствие базового стиля), каким будет стиль следующего за оформленным данным

стилем абзаца. Затем указываются необходимые эленты форматирования: шрифт, размер, эффекты и т.д. Если нужно сохранить стиль в шаблоне, устанавливается флажок Добавить в шаблон.

Создать стиль можно также по образцу. Для этого необходимо выделить фрагмент текста, взятого как образец, ввести имя стиля в поле Стиль на панели Форматирование и нажать Enter. Созданный стиль будет действовать только в активном документе.

Применяются пользовательские стили аналогично стандартным.

В каждом шаблоне или документе хранятся только те стили, которые были созданы или изменены при работе именно с этим документом или шаблоном. Изменение стиля в текущем документе не влияет на другие документы, оформленные тем же стилем. Но иногда требуется скопировать стиль из одного документа в другой. Сделать это можно следующим образом.

Обратимся к инструменту Организатор: Сервис ==> Шаблоны и надстройки, кнопка Организатор.

В открывшемся диалоговом окне выбирается нужная вкладка (в нашем случае Стили). В диалоговом окне имеется ряд окон и кнопок, слева находится окно текущего документа, справа — открыт некоторый документ MS Word . Копирование может быть осуществлено в любом направлении (кнопка Копировать). Выбирается документ, из которого будут копироваться стили, и они поочередно помещаются в нужный документ. При необходимости обратиться к другому источнику стилей выбирается кнопка Закрыть файл, после чего файл закрывается, и на месте этой кнопки появляется Открыть файл. Таким образом, можно скопировать в данный документ стили из любого количества других документов.

Шаблоны документов и использование стилей в шаблонах документов

Как уже отмечалось выше, шаблоны документов содержат многие элементы оформления, что позволяет достаточно быстро создавать на их основе некоторые типовые документы.

В шаблоне могут быть сохранены следующие виды стилей:

стиль абзаца Обычный, стиль абзаца по умолчанию, стиль таблицы Сетка таблицы и стиль списка Нет;

все встроенные стили;

измененные версии встроенных стилей;

пользовательские стили.

Стили можно включить в шаблон, если при создании стиля установить соответствующий флажок. Кроме того, стиль может быть отредактирован непосредственно, если открыть в Word и внести необходимые изменения аналогично редактированию документа.

Вопросы и задания

Что такое стиль в текстовом процессоре MS Word?

Каковы преимущества стилевого форматирования перед ручным?

Какие основные виды стилей существуют в MS Word?

Какова иерархия применения стилей к абзацу?

Какие способы для применения стилей существуют?

Как выделить все абзацы, имеющие один и тот же стиль?

Как создать новый стиль абзаца или стиль символа и применить его для оформления текстового документа?

В каком режиме просмотра документов следует применять стили?

Какие стандартные заголовочные стили существуют? Почему заголовки в любом случае необходимо оформлять с помощью стилей?

Как можно использовать стили для создания структуры документа?

Как включается панель задач Стили и форматирование в рабочем окне текстового редактора и для чего она служит?

Что такое базовый (встроенный) стиль и пользовательский стиль в текстовом процессоре? Как создать пользовательский стиль, что необходимо при этом указать?

Как переопределить (внести изменения) в существующий стиль?

Как переименовать или удалить стиль из таблицы стилей файла?

Как скопировать стили из таблицы стилей одного файла в таблицу стилей другого файла?

Какие стили могут быть сохранены в шаблоне?

Какие способы изменения шаблонов существуют?

Создайте два документа, обогатите их собственными стилями, затем обменяйтесь в этих документах частью стилей.

1. **Выделить заголовки по уровням (1, 2, 3), используя структуру документа.**
2. **Вставить картинки с помощью клавиши PrintScrn**
3. **Создать гиперссылки для вопросов на закладки к ответам.**
4. **Создать в конце документа предметный УКАЗАТЕЛЬ для трёх слов с каждой страницы**
5. **Создать оглавление в начале документа, чтобы УКАЗАТЕЛЬ в нём присутствовал.**

Оглавления и указатели. Списки

Вставка оглавлений

В текстовом процессоре MS Word предусмотрена значительная степень автоматизации многих действий по оформлению отдельных структурных элементов документа. Это вставка сносок, колонтитулов, создание оглавлений (или содержаний) и предметных указателей.

Опишем процедуру создания оглавления.

Для того чтобы оглавление могло быть вставлено автоматически, при наборе или форматировании документа все заголовки определенного уровня должны быть оформлены с помощью соответствующего стиля заголовка (ЗАГОЛОВОК1, ЗАГОЛОВОК2 и т.д.). Всего в иерархии заголовков возможно девять уровней.

Затем в соответствующем месте документа (если это оглавление, то в начале, если содержание — в конце) осуществляется вставка оглавления.

Это можно проделать одним из способов: меню Вставка ==> Ссылка ==> Оглавление и указатели или через панель инструментов Структура, инструмент Оглавление .

В диалоговом окне необходимо выбрать формат оглавления (т.е. один из вариантов оформления), ориентируясь на образец; заполнитель между последним словом пункта оглавления и номером страницы; задать, если необходимо, количество уровней заголовков в структуре документа, по которым собирается оглавление.

После этого оглавление можно вставить. Если что-либо в его оформлении не устраивает, вставку можно повторить. Довольно часто по ошибке стилем заголовков оформляют не являющиеся таковыми абзацы. Естественно, что они попадают в оглавление. Необходимо очистить у них формат заголовка, задав нужный стиль, и повторить вставку оглавления или произвести обновление оглавления: панель инструментов Структура, кнопка Обновить оглавление .

Создание указателей и сносок

При работе с большими документами, например, техническими, достаточно большую помощь в поиске нужной информации может оказать предметный указатель. Как известно, чаще всего предметный указатель содержит перечень терминов и страницы, на которых они упоминаются.

Создание предметного указателя происходит в два этапа.

На первом этапе должны быть помечены один за другим все термины и другие элементы текста, которые предполагается включить в указатель. Делается это следующим образом. Прежде всего, термин выделяется в тексте. Затем обращаемся к меню Вставка ==> Ссылка ==> Оглавление и указатели, вкладка Указатель.

В этом окне нажимается кнопка Пометить, что открывает ещё одно окно Определение элемента указателя.

Здесь задаются основной и дополнительный (если необходимо) элементы указателя, для правильной ссылки должен быть установлен переключатель текущая страница, можно указать формат номера страницы. Затем выбирается кнопка Пометить (кнопка Пометить все может быть выбрана в том случае, когда во всем документе нужно отметить текст, заданный как основной).

Теперь можно, не закрывая окно Определение элемента указателя, перейти к следующему элементу.

Второй этап заключается собственно во вставке предметного указателя. Для этого курсор устанавливается в то место документа, где должен быть указатель, и через меню Вставка ==> Ссылка ==> Оглавление и указатели, вкладка Указатель, выбрав кнопку ОК, вставляем указатель.

Аналогично оглавлению предметный указатель может быть изменен и обновлен. В документе MS Word можно использовать два вида сносок — в конце страницы и в конце документа.

Для добавления сноски используется меню Вставка ==> Ссылка ==> Сноска, после чего в диалоговом окне задаются все параметры сноски: положение сноски — внизу страницы или в конце документа, формат номера и область применения заданных изменений.

После нажатия кнопки Вставить набирается текст сноски.

Колонтитулы

На каждой странице документа (вверху или внизу) может размещаться повторяющийся текст – колонтитул.

Для вставки нового колонтитула выбирают меню Вид ==> Колонтитулы. При этом основной текст становится недоступным для редактирования, можно работать лишь с колонтитулом. Кроме того, открывается панель инструментов Колонтитулы. Текст колонтитула вводится, редактируется и форматируется точно так же, как и основной документ. С помощью панели инструментов Колонтитулы можно перемещаться между верхним и нижним колонтитулом.

Щелчок по кнопке Закрыть на панели инструментов Колонтитулы завершает работу с колонтитулом. Для редактирования колонтитула достаточно сделать двойной щелчок в его области. Удалить колонтитул можно, удалив его содержание.

Списки

Для организации различного рода перечислений целесообразно использовать списки. Могут быть созданы два вида списков: маркированные (когда пункт помечается специальным значком — маркером) и нумерованные. Обычно маркированные списки применяют в тех случаях, когда не предполагается в дальнейшем ссылаться на тот или иной пункт списка. Нумерованные списки определяют порядок пунктов и позволяют ссылаться на них.

MS Word может автоматически создать маркированные или нумерованные списки при вводе текста, или может быстро добавить маркеры или номера к существующим строкам текста. При вводе текста можно задать начальный номер списка, дальнейшие пункты будут нумероваться автоматически. Другой способ — использовать инструменты и на панели инструментов Форматирование.

Для завершения нумерации пунктов нужно отжать соответствующую кнопку или , в зависимости от вида списка.

Работу со списком можно осуществлять и посредством обычного (Формат ==> Список) или контекстного меню.

Списки могут быть организованы в иерархическую структуру. Для этого используется вкладка Многоуровневый в диалоговом окне Список.

При оформлении списков могут быть использованы стандартные или определенные пользователем стили (Формат ==> Список, вкладка Список стилей.)

Вопросы и задания

Какие дополнительные структурные элементы могут быть оформлены средствами MS Word в автоматическом режиме?

Что необходимо предпринять, чтобы в дальнейшем можно было автоматически создать оглавление?

Какие варианты добавления оглавления можно использовать?

Какое количество уровней может быть использовано в оглавлении?

Как изменить оглавление, если в него попали посторонние пункты?

Какие варианты обновления оглавления существуют?

Для чего нужен предметный указатель?

Какие этапы включает составление предметного указателя? Подробно опишите эти этапы.

Каково назначение сносок? Какие сноски существуют?

Как вставить сноску в текст? Что нужно при этом задать?
Какие виды списков существуют? В каких случаях используют списки?
Как воспользоваться многоуровневым списком?
Какие возможности предоставляет оформление списков с использованием стилей?
Используя многоуровневый список, оформите список учащихся нескольких классов.
Создайте в каком-либо большом документе колонтитулы, включив в верхний колонтитул название главы и подраздела, а в нижний — копирайт и дату последнего обновления документа.

Работа над структурой документа, создание предметного указателя и оглавления.

Цель работы: переходить в режим структуры документа; изменять уровень подчиненности заголовков; перемещать блоки текста, перемещая их заголовки; вставлять предметный указатель и оглавление в документ.

Форма отчета: выполнение и сохранение упражнений.

Работа в режиме <Структура документа>.

Работать со сложными документами удобнее в режиме **Структуры документа**, который можно включить:

- при помощи кнопки в нижнем левом углу на горизонтальной полосе прокрутки;
- при помощи команды **Вид-Структура**
- Появится панель инструментов *Структура*, содержащая различные кнопки, с помощью которых можно:
- изменить уровень заголовка – **(Повысить уровень)** или **(Понизить уровень)**;
- переместить заголовок вместе с текстом **(Вверх)** или **(Вниз)**;
- развернуть заголовок - **(Развернуть)** или свернуть заголовок - **(Свернуть)**;
- показать только первую строку абзаца - соответствующая кнопка ;
- показать структуру с форматом или без него - **(Отобразить форматирование),** при нажатой кнопке отобразится формат символов документа, что позволит отличить заголовки от основного текста;
- показать все заголовки указанного уровня – кнопка **(Показать уровень)**.

Если заголовок имеет подчиненные подзаголовки, слева от него Показать уровень будет стоять значок **<+>.** Заголовки более низкого уровня отображаются с отступом вправо. Пустой квадратик означает основной текст. В режиме структуры основной текст связывается с заголовком, что позволяет работать сразу с блоками текста.

Упражнение 1

1.Создайте документ Структура.doc.
2.Задайте поля: все по 1,5 см и установите кегль 15 пт.
3.Наберите текст:

Основы информационной культуры
Глава 3. Информационные системы и технологии.
Информационные системы.
Структура и классификация ИС.
Информационные технологии.
Виды информационных технологий.
Глава 1. Переход к информационному обществу.
Информатизация общества.
Информационный потенциал общества.
Информатика – предмет и задачи.
Глава 2. Измерение и представление информации.
Информация и свойства.
Классификация и кодирование информации.

4. Назначьте стили:

для фрагмента текста **«Основы информационной культуры» - Заголовок 1**;

для строк, начинающихся со слов **«Глава 1», «Глава 2», «Глава 3» – Заголовок 2**;
для текста во всех Главах –**Заголовок 4**.
5.Перейдите в **Режим структуры**.
6.Для текста в **«Главе 2»** измените уровень **Заголовка 4** до уровня **Заголовка 3**.
7.Для текста в **«Главе 3»** измените уровень **Заголовка 4** до уровня **Обычного текста**.
8.Сравните вид документа при нажатой и отжатой кнопке **Отобразить форматирование.**
9.Просмотрите заголовки сначала трех верхних уровней, затем двух уровней.
10.Отобразите заголовки всех уровней и **Обычный текст**.
11.Сверните заголовки 2-го уровня.
12.Переместите заголовок **«Главы 3»** на 2 строки ниже.
13.Отобразите на экране весь текст документа.
14.Перейдите в **Режим разметка**.
15.Сравните ваш текст с текстом из **Приложения 9а**.

Создание предметного указателя

Типичный элемент предметного указателя состоит из названия раздела и номера страницы, на которой рассматривается данный раздел.

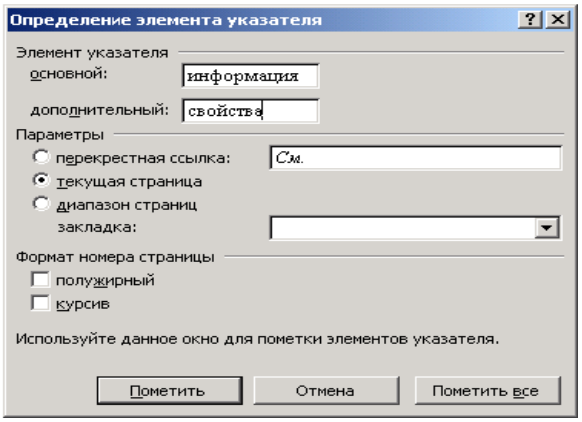
Создание предметного указателя проходит в два этапа:

I этап - пометка элемента предметного указателя;

II этап - сборка и размещение предметного указателя.

Пометка элемента предметного указателя происходит следующим образом:

- выделить текст, который будет использоваться в качестве элемента указателя;
- выбрать команду **Вставка⇒Оглавление и указатели**, перейти на вкладку Указатель и щелкнуть на кнопке **Пометить** (клавиши **Alt** + **Shift** + **X**) (см. рис.24);
- в открывшемся диалоговом окне <**Определение элемента указателя**>(образец окна дан на рис.23) выделенный текст появится в поле *Основной* (при необходимости можно отредактировать этот текст);
- если требуется создать дополнительный элемент указателя, введите его в поле *Дополнительный* (в предметном указателе данный элемент будет с отступом);
- необходимо убедиться, что установлен переключатель *текущая страница* – чтобы в элементе предметного указателя был приведен номер страницы, на которой находится данный элемент;
- если установлен переключатель *перекрестная ссылка*, то в находящемся рядом поле вводится текст ссылки. Этот текст будет присутствовать в предметном указателе вместо номера страницы (см. рис.24);
- щелкнуть на кнопке **Пометить**;
- щелкнуть на кнопке **Закрыть**.



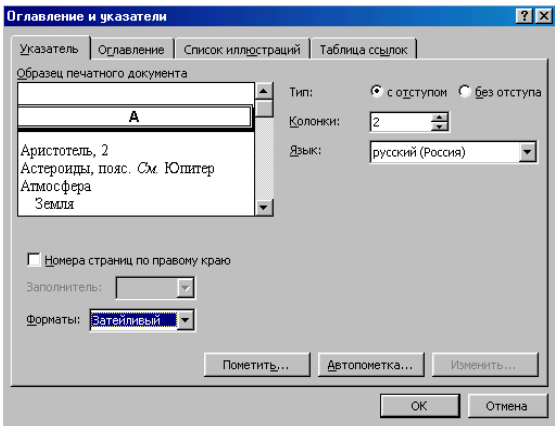


Рис.23. Диалоговое окно **«Определение элемента указателя»**
Рис.24. Диалоговое окно **«Оглавление и указатели»**

Сборка и размещение предметного указателя происходит следующим образом:

установить курсор в том месте документа требуется вставить предметный указатель;

- выбрать команду **Вставка-Оглавление и указатели**, перейти на вкладку Указатель;
- в открывшемся диалоговом окне (образец окна дан на рис.24) для предметного указателя можно выбрать тип, формат, выравнивание, число колонок и символ – заполнитель;
- щелкнуть на кнопке **ОК**.

Упражнение 2

1.Разместите каждую главу с блоком текста на отдельных страницах (в документе должно быть три страницы).

2.Создайте предметный указатель на новой странице в конце документа, включив в него следующие элементы:

- информатизация;
- информатика;
- информация (дополнительные элементы – свойства, классификация, кодирование);
- информационные (дополнительные элементы – системы, технологии)
- потенциал.

3. Добавьте в созданный предметный указатель элементы ИС и системы, используя переключатель *перекрестная ссылка* к элементу предметного указателя информационные системы.

4.Аналогично для элемента технологии примените перекрестную ссылку.

5.Укажите параметры предметного указателя:

- *Тип*: с отступом;
- *Колонки*: две;
- *Форматы*: затейливый.

6. Сравните полученный вами предметный указатель с **Приложением 9в**.

Создание оглавления

При построении оглавления Word использует заголовки. Оглавление будет вставлено в том месте документа, где находится текстовый курсор. Создают оглавление при помощи команды **Вставка⇒Оглавление и указатели**, вкладка Оглавление. В диалоговом окне <**Оглавление и указатели**> (образец окна дан на рис.25) можно выбрать вид оглавления, количество уровней, заполнитель.

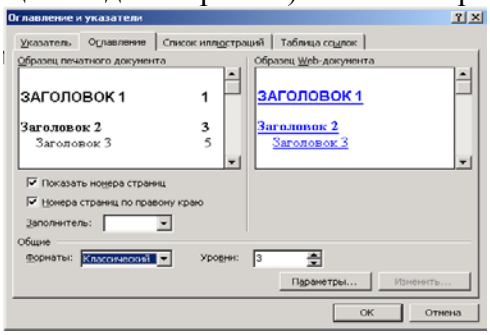


Рис.25. Диалоговое окно **«Оглавление и указатели»**

Упражнение 3

1 Вставьте новую страницу в конец вашего документа и создайте на нем оглавление, установив параметры:

- *Формат* – классический;
- *Уровни* – 2;
- *Заполнитель* – точки;

2.Выделите ваше оглавление и измените его, установив:

- *Формат* – изысканный;
- *Уровни* – 4;
- *Заполнитель* – линия.

Сравните ваше оглавление с **Приложением 9с**.

Создание многоуровнего списка в текстовом процессоре.

Цель работы: изучить возможности текстового процессора, овладеть приемами использования средств автоматизации в процессоре, выработать навыки применения инструментов текстового процессора.

Методические указания:

Прочитайте справку процессора по теме многоуровневый список. Изучите использование клавиши TAB и SHIFT+TAB при создании списков.

При выполнении работы использовать текст как заготовку для работы .

В каждом из 11 первых уровней заголовков находится разное количество заголовков 2 уровня, выберите формат списка на свое усмотрение, создайте 2-х уровневый список.

В начале документа создайте оглавление, состоящее только из 11 заголовков 1 уровня и заключения.

11 правил Word

1. Не вставляйте лишние пробелы

При смене форматирования, возможно, придется ставить или убирать их заново.

1. Чтобы поставить отступ первой (красной) строки, используйте треугольный маркер или выберите пункт меню Формат | Абзац… В поле Отступ | Первая строка задайте нужное значение. Стандартный отступ – 1,27 см. Не используйте для вставки отступов табуляторы.

2. Чтобы текст был по центру страницы, либо справа, щёлкните по нужной кнопке на панели инструментов.

3. Чтобы отделить звание от подписи, после звания нажмите клавишу Tab. Теперь щелкните по линейке. Появится черный маркер в виде уголка. Дополнительно параметры (выравнивание, заполнитель) настраиваются через пункт меню Формат | Табуляция.

Таким простым способом можно формировать целые таблицы. При необходимости через пункт меню Формат | Табуляция можно выбрать любые заполнители для пустого пространства и выравнивание. Чтобы удалить маркер, перетащите его за пределы экрана.

4. Чтобы текст был в правом углу, но выровнен по левому краю, сдвиньте квадратный маркер вправо или выберите пункт меню Формат | Абзац … В поле Отступ слева выберите нужное значение.

5. Чтобы сочетания «4 км.», «г. Пермь» в конце строки не разрывались, вместо пробела после цифры и символа населенного пункта вставьте неразрывный пробел Ctrl+Shift+Пробел. Вставляйте всегда неразрывные пробелы после сокращений населенных пунктов «г.» (город), перед сокращениями измерительных величин «км.» (километр), между инициалами и фамилией А.Б. Иванов, при отделении разрядов чисел 1 000 000, после знака номера №.

6. Чтобы текст шел вразрядку, выберите пункт меню Формат | Шрифт…Закладка Интервал. В поле Интервал выберите значение Разреженный и задайте нужное расстояние между буквами. При этом слова, идущие вразрядку в тексте, переносятся правильно.

Чтобы убрать все лишние пробелы и табуляторы в началах и концах строк, выделите текст, задайте выравнивание по центру и верните выравнивание.

Чтобы убрать все лишние пробелы по всему тексту, выберите пункт меню Правка | Заменить. В поле Найти введите два пробела (нажмите два раза на пробел). В поле Заменить на введите один пробел. Нажмите кнопку Заменить все. Нажмите еще раз – возможно в тексте были тройные пробелы.

Включите отображение невидимых символов для их просмотра ¶. Тогда пробелы отображаются точками «·», табуляция стрелочкой «→», неразрывный пробел кружком «°».
2. Не вставляйте лишние абзацы (не жмите Enter каждый раз)

При смене форматирования, возможно, придется ставить или убирать их заново.

1. Чтобы установить расстояние перед (после) заголовком главы, раздела, измените Формат | Абзац… В поле Интервал | Перед (После) измените значение на большее.

2. Чтобы текст (например, новая глава) всегда шел с начала страницы, выберите пункт меню Вставка | Разрыв | Начать новую страницу.

Второй вариант – выберите пункт меню Формат | Абзац… Закладка Положение на странице. Поставьте галочку в поле С новой страницы.

3. Чтобы заголовок главы, раздела не оставался внизу предыдущей страницы, выделите его, выберите пункт меню Формат | Абзац… Закладка Положение на странице. Поставьте галочку в поле Не отрывать от следующего.

см. подробнее правила набора текста
3. Не нумеруйте вручную абзацы

При их перестановке или вставке нового абзаца придется перенумеровать все вручную.

Чтобы автоматически пронумеровать строки, выделите нужные, щелкните по кнопке Нумерация на панели инструментов, либо выберите пункт меню Формат | Список… Через меню можно автоматически создавать сложные многоуровневые списки вида «1.1», «1.1.1» или автоматически дополнять нужными символами «Глава 1», «Глава 2»

4. Не вставляйте вручную переносы слов

1. Чтобы автоматически расставить переносы по всему тексту, выберите пункт меню Сервис | Язык | Расстановка переносов… Поставьте галочку в поле Автоматическая расстановка переносов.

Иногда не переносятся слова, написанные через дефис (черно-белый). Вставьте в нужном месте мягкий перенос – нажмите Ctrl+– (знак тире).

Если слова не переносятся, проверьте язык документа Сервис | Язык | Выбрать язык… Выберите русский язык, снимите галочку в поле Не проверять правописание, поставьте галочку в поле Определять язык автоматически.

Если слова не переносятся, выберите пункт меню Формат | Абзац… Закладка Положение на странице. Снимите галочку в поле Запретить автоматический перенос слов.

В заголовках переносы не ставятся – поставьте галочку в поле Запретить автоматический перенос слов.
5. Не нумеруйте страницы вручную

1. Выберите пункт меню Вставка | Номера страниц.

2. Чтобы изменить формат номера страницы, щелкните по ней 2 раза, либо выберите пункт меню Вид | Колонтитулы. Щелкните по рамке номера страницы, измените формат. Чтобы вернуться в текст, щелкните 2 раза в любом месте текста.

3. Чтобы удалить номера страниц по всему тексту, перейдите в колонтитулы, щелкните по рамке номера страницы, нажмите Delete.
6. Не вставляйте сноски вручную

1. Выберите пункт меню Вставка | Ссылка | Сноска…

2. Вынесите эту кнопку на панель инструментов.
7. Не набирайте заново уже набранный текст

1. Если ошиблись в наборе или удалили нужный текст, выберите пункт меню Правка | Отменить.

2. Если какой-либо текст был набран ранее, даже в другом документе, найдите его, выделите, выберите пункт меню Правка | Копировать. Перейдите в нужное место документа, выберите пункт меню Правка | Вставить. Чтобы выделить весь текст, выберите пункт меню Правка | Выделить всё.

3. Используйте перетаскивание текста – выделите текст, подведите курсор к выделенному тексту, нажмите кнопку мыши. Тащите выделенный фрагмент в нужно место и отпускайте. Держите Ctrl при буксировке, чтобы скопировать текст в новое место, а не перенести.
8. Активней используйте клавиатуру

Многие действия выполняются намного быстрее с помощью клавиатуры, а не мыши.

1. Используйте клавиши курсора (вверх, вниз, вправо, влево), чтобы перемещаться по тексту. Чтобы переместиться на целое слово, держите нажатой Ctrl.

2. Используйте клавиши Home, End, чтобы переместиться в начало, конец строки. Чтобы переместиться в начало, конец документа, держите нажатой Ctrl.

3. Используйте клавиши PageUp, PageDown, чтобы переместиться на страницу вверх, вниз.

4. Держите Shift и используйте вышеперечисленные клавиши для быстрого выделения текста. Например, чтобы выделить кусок текста от текущего места до начала строки, нажмите Shift+Home. Чтобы выделить слово, нажмите Shift+Влево.

5. Чтобы выделить с помощью мыши кусок текста на нескольких страницах, не перескакивая несколько лишних страниц, щёлкните мышью в начале текста, нажмите Shift. Перемотайте колёсиком или полосой прокрутки документ на нужное место, щёлкните мышью в конце текста. Точно так же можно выделять файлы в Проводнике.

6. Используйте клавиши Shift+Delete (Ctrl+X), чтобы вырезать текст в буфер обмена.

Ctrl+Insert (Ctrl+C), чтобы скопировать.

Shift+Insert (Ctrl+V), чтобы вставить.

Обратите внимание на сочетания клавиш, указанные в меню. Например, сохранить документ можно выбрав пункт меню Файл | Сохранить. Можно щёлкнуть по кнопке на панели инструментов. А можно нажать Ctrl+S, что намного быстрее. Любым командам можно присвоить любые нужные сочетания клавиш – Сервис | Настройка | Команды | Клавиатура…

7. Не вставляйте русские буквы и цифры вместо латинских букв для ввода римских цифр. Вместо русской Ш набирайте три латинских III, вместо Y – V, вместо 1 – I и т.д.
9. Чаще используйте стили

Используйте оформление текста стилями. Однотипные элементы (заголовки, подзаголовки глав, разделов, подписи, даты) помечайте одним стилем – это поможет при изменении их быстрого одновременного форматирования. Выделение стилями позволяет автоматически собирать оглавление со всеми заголовками и аккуратно проставленными номерами страниц.

Не изменяйте шрифт, выравнивание заголовков, помеченных стилями, нажатием кнопок на панели инструментов. Чтобы изменить формат заголовков по всему тексту, например, сделать выравнивание по центру вместо левого, достаточно будет изменить формат стиля – пункт меню Формат | Стили и форматирование. После этого все заголовки одновременно изменят свой вид.

Сервис | Параметры автозамены…. Закладка Автоформат при вводе, в поле Автоматически при вводе определять стили снимите галочку.

см. подробнее о стилях
10. Не создавайте вручную оглавления

При смене форматирования, добавлении новых глав, страниц придется всё переделывать вручную.

1. Пометьте заголовки глав стилем Заголовок 1. Пометьте подзаголовки стилем Заголовок 2.При необходимости измените шрифт, выравнивание, интервалы – пункт меню Формат | Стили и форматирование

Выберите пункт меню Вставка | Ссылка | Оглавление и указатели…. Закладка Оглавление. Выберите нужный вид.

3. После изменения, вставки новых заголовков, смены страниц щелкните правой кнопкой по оглавлению, выберите пункт меню Обновить поле либо вставьте оглавление заново, при этом оно заменит предыдущее.

см. подробнее о создании оглавлений
11. Не создавайте вручную указатели терминов (именные, географические)

При смене форматирования, добавлении новых глав, страниц придется всё переделывать вручную.

1. Выделите нужный термин. Нажмите Alt+Shift+X. Нажмите кнопку Пометить либо Пометить все, чтобы пометить таким образом одинаковые термины по всему тексту.

Нажмите кнопку ¶ , чтобы были видны коды – {XE "термин"}.

2. Выберите пункт меню Вставка | Ссылка | Оглавление и указатели…. Закладка Указатели. Выберите нужный вид.

3. После вставки, изменения терминов, смены страниц щелкните правой кнопкой по указателю, выберите пункт меню Обновить поле.

4. Чтобы вставить еще один указатель, его термины надо помечать особым образом – добавить тип указателя – {XE "термин" \f "a"}. Текст указателя будет формироваться кодом – {INDEX \f "a"}. Таким способом можно вставлять сколько угодно типов указателей. Код формирования указателя можно уви-деть, нажав правой кнопкой по указателю и выбрав пункт меню Коды/Значения полей.
Заключение

Не ленитесь читать справку – выберите пункт меню Справка | Справка: Microsoft Word. В справке в любой момент можно найти решение проблемы, почерпнуть новые знания. Все, что есть в этом тексте, есть и в справке.

Запомните клавишу F1 – так справка вызывается в любой программе, в любом её окне.

Попробуйте начать выполнять данные советы – набирать, форматировать тексты в Word можно намного быстрее и аккуратней.

Лабораторная работа №1. Изучение редактора EXCEL.

Цель работы: более глубоко изучить возможности табличного редактора, овладеть навыками использования различных возможностей редактора, научиться использовать справочные материалы редактора для самостоятельного изучения информационных технологий различного назначения.

Указания:

В формулах не использовать числа, а только ссылки на ячейки, содержащие данные.

Каждое задание выполнять на отдельном листе, № листа – это № задания

Файл сохранить под именем Лаб1 в своей папке (папка названа вашей фамилией и № группы).

Задание 1. Расчет НДС. Дана ставка НДС и стоимость товара с учетом НДС. Нужно определить стоимость без НДС.

Методические указания:

В стоимости товара заложена сумма НДС. Чтобы определить стоимость без НДС, достаточно создать следующую таблицу:

D10 f_x

	A	B	C	D
1	НДС			
2	Ставка НДС %			**15**
3				
4	Стоимость товара с НДС			**457**
5	НДС			**=ОКРУГЛ(D4*(D2/(D2+100));2)**
6				
7	Стоимость без НДС			**=D4-D5**
8				**=ОКРУГЛ(D4*(100/(100+D2));2)**

Расчет НДС производится по формуле

=ОКРУГЛ(Стоимость товара с НДС * (Ставка НДС / (100% + Ставка НДС));2)

Рассчитать стоимость товара без НДС можно двумя способами. В первом случае используется формула:

= ОКРУГЛ(Стоимость товара с НДС х (100% : (100% + Ставка НДС));2)

Первый способ состоит в вычитании из стоимости товара с НДС суммы НДС:

=Стоимость товара с НДС – Сумма НДС

Задание 2. Расчет налогов и прибыли. Имея исходные данные, рассчитать остальные значения по формулам, описание которых приводится справа от чисел. Сверяя результаты, полученные по вашим формулам с числами, вы сможете убедиться в правильности ваших формул.

Очень часто предпринимателям приходится производить расчет эффективности будущих операций. Для автоматизации подобных расчетов можно составить

	A	B	C	D
1		НАЛОГИ		
2	Ставка НДС %	21,00	данные	
3	Налог на прибыль %	28,00		
4	Налог с оборота %	0,80		
5				
6	Сумма реализации с НДС руб	60 000,00		
7	Расходы без НДС	47 000,00		
8	НДС - налоговый кредит	2 000,00		
9				
10	Налоговое обязательство	10 413,22		Сумма реализации *ставка НДС/(100%+ставка НДС)
11	НДС уплата в бюджет	8 413,22		разность налоговых обязательств и налог кредита
12				
13	Валовая прибыль без НДС	49 586,78		разность суммы реализации и налога
14	Прибыль	2 586,78		разность валовой прибыли и расходов
15	Налог с оборота	396,69		валовая прибыль * налог с оборота
16	Налогооблагаемая прибыль	2 190,09		разность прибыли и налога с оборота
17	Налог на прибыль	613,23		Налогооблагаемая прибыль *ставку налога на прибыль
18	Чистая прибыль	1 576,86		разность налогооблагаемой прибыли и налога на прибыль

электронную таблицу:

Рисунок 2 Таблица расчета налогов и прибыли (числовые данные)

Задание 3. Создание таблицы умножения.

Методические указания:

Принцип создания таблицы умножения аналогичен принципам создания больших и сложных таблиц, применяемых при расчетах в любой сфере экономики.

При создании таблицы умножения используются *абсолютные* и *относительные ссылки*. От метода адресации ссылок зависит, что с ними будет происходить при копировании формулы из одной ячейки в другую. По умолчанию, ссылки на ячейки в формулах рассматриваются как *относительные*. Это означает, что адреса в ссылках при копировании формулы из одной ячейки в другую автоматически изменяются. Они приводятся в соответствие с относительным расположение исходной ячейки и создаваемой копии.

При *абсолютной* адресации адреса ссылок при копировании формулы не изменяются, так что ячейка, на которую указывает ссылка, рассматривается как постоянная. Элементы номера ячейки, использующие абсолютную адресацию, предваряются символом $. Для ячейки А1 абсолютный адрес будет записываться как $A$1. С помощью символа абсолютной адресации можно гибко изменять способ адресации ячеек: $A1 означает, что при копировании формул будет изменяться только адресация строки ячеек, а при обозначении A$1 – только столбца.

Для изменения способа адресации **необходимо выделить ссылку на ячейку и нажать клавишу F4**

Для создания таблицы умножения выполните следующие действия:

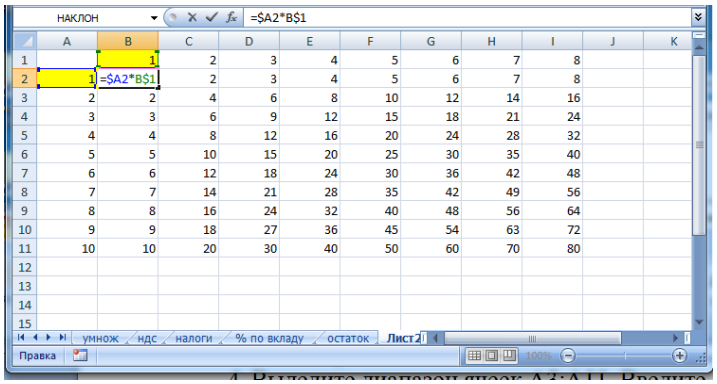
1. В ячейку B1 введите число 1.

2. Выделите диапазон ячеек C1:K1. Введите формулу =B1+1. Нажмите Ctrl+Enter.

3. В ячейку A2 введите число 1.

4. Выделите диапазон ячеек A3:A11. Введите формулу =A2+1. Нажмите Ctrl+Enter.

5. Выделите диапазон ячеек B2:K11. Введите формулу =$A2*B$1. Нажмите Ctrl+Enter.



Созданная таблица представляет ограниченные возможности в плане управления диапазоном сомножителей. Изменения можно вносить только в ячейки B1 и A2. Усложним задачу: предположим, что в таблице нужен другой шаг изменения сомножителей, причем разный по горизонтали и по вертикали. Создадим область ввода, для этого:

1. Вставьте новые строки

− выделите мышью строки 1-6;

− из контекстного меню выбрать *Вставить ячейки*;

− выбрать *Ячейки со сдвигом вниз*.

2. Сформируйте область ввода следующим образом:

3. Измените формулы в таблице:

− в ячейку A8 введите формулу **=D2**;

− в ячейку B7 введите формулу **=D3**;

− выделите диапазон ячеек A9:A17, измените формулу следующим образом =A8+$D$4, нажмите Ctrl+Enter;

− выделите диапазон ячеек C7:K7, измените формулу следующим образом =B7+$D$5, нажмите Ctrl+Enter.

Рисунок 4

НАКЛОН =B$7*$A8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	область ввода												
2	начальное значение x			28									
3	начальное значение y			17									
4	шаг изменения x			0,05									
5	шаг изменения y			0,05									
6	область вычислений												
7	x / y	17	17,05	17,10	17,15	17,20	17,25	17,30	17,35	17,40	17,45	17,50	
8	28	=B$7*$A8		478,8	480,2	482	483	484	486	487	489	490	
9	28,05	476,85	478,2525	479,655	481,0575	482	484	485	487	488	489	491	
10	28,1	477,7	479,105	480,51	481,915	483	485	486	488	489	490	492	
11	28,15	478,55	479,9575	481,365	482,7725	484	486	487	488	490	491	493	
12	28,2	479,4	480,81	482,22	483,63	485	486	488	489	491	492	494	
13	28,25	480,25	481,6625	483,075	484,4875	486	487	489	490	492	493	494	
14	28,3	481,1	482,515	483,93	485,345	487	488	490	491	492	494	495	
15	28,35	481,95	483,3675	484,785	486,2025	488	489	490	492	493	495	496	
16	28,4	482,8	484,22	485,64	487,06	488	490	491	493	494	496	497	
17	28,45	483,65	485,0725	486,495	487,9175	489	491	492	494	495	496	498	

Задание 4. Расчет процентов по вкладу

Предположим, вы решили положить на депозит в банк определенную сумму денег, процент по депозиту сложный и начисляется в конце года (период капитализации равен 1 году). В каждом следующем году расчет процентов производится для суммы, положенной на депозит, плюс проценты, начисленные за предыдущий год. Сумма вклада на конец периода рассчитывается по формуле

$P_1=P_0*(1+r)^n$

где P_0 – первоначальная сумма, размещенная на депозите; r – ставка по депозиту; n – число периодов (лет).

Для изменения формул необходимо:

1. Скопируйте лист с таблицей умножения.
2. Измените область ввода, как показано на рисунке 5.
3. В ячейке B9 ввести =D4.
4. Выделите диапазон C9:K9 и ввести =B9+$D$6. Нажмите Ctrl+Enter.

Аналогично введите формулы для диапазона A10:A19 (изменение процентов по вкладу).

5. Выделите диапазон B10:K19. Введите формулу =$D$2*(1+$A10)^B$9.

Нажмите Ctrl+Enter.

Таблица для расчета суммы на депозите (с формулами).

B10 =$D$2*(1+$A10/100)^B$9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Исходные данные											
2	Сумма размещённая на счёте			30000								
3	процент (годовой)			6								
4	срок (лет)			5								
5	шаг изменения %			0,05								
6	шаг изменения лет			0,5								
7												
8	процент	годы										
9		5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
10	6	40146,7673	41333,6268	42555,6	43813,6	45108,9	46442,5	47815,4	49229	50684,4	52182,8	53725,4
11	6,05	40241,5425	41440,9741	42676,2	43948,2	45258,1	46607	47996,2	49426,7	50899,9	52417,1	53979,4
12	6,1	40336,4965	41548,5494	42797	44083	45407,6	46772,1	48177,5	49625,2	51116,3	52652,3	54234,4
13	6,15	40431,6297	41656,3531	42918,2	44218,2	45557,6	46937,6	48359,4	49824,3	51333,5	52888,5	54490,6
14	6,2	40526,9423	41764,3856	43039,6	44353,8	45708,1	47103,7	48542	50024,1	51551,6	53125,6	54747,8
15	6,25	40622,4346	41872,6472	43161,3	44489,7	45858,9	47270,3	48725,1	50224,7	51770,4	53363,7	55006,1

Рисунок 5

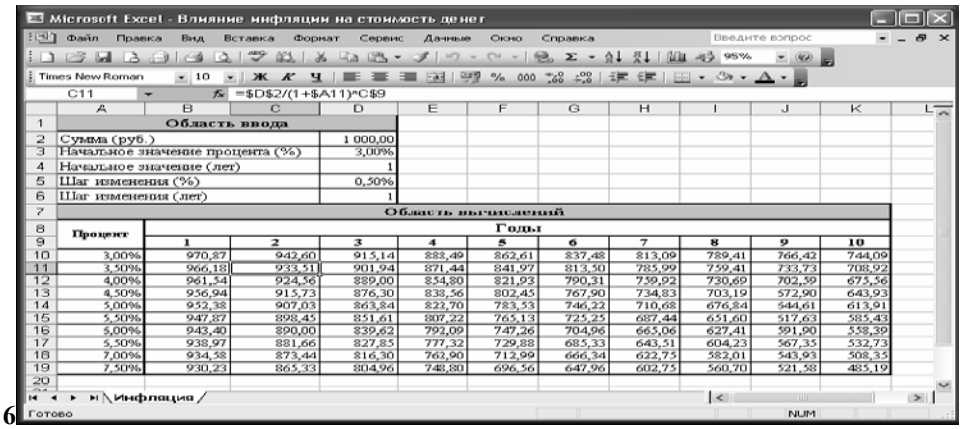
Задание 5. Определение влияния инфляции на стоимость денег

Действительная стоимость денег зависит от инфляции и определяется по следующей формуле:

$P_1=P_0/(1+j)^n$

где j – процент инфляции за период (например, год); n – число периодов.

Новая таблица создается на основе предыдущей, результаты вычислений представлены на рис.6.



Microsoft Excel - Влияние инфляции на стоимость денег

C11 =$D$2/(1+$A11)^C$9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Область ввода										
2	Сумма (руб.)			1 000,00							
3	Начальное значение процента (%)			3,00%							
4	Начальное значение (лет)			1							
5	Шаг изменения (%)			0,50%							
6	Шаг изменения (лет)			1							
7	Область вычислений										
8	Процент	Годы									
9		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	3,00%	970,87	942,60	915,14	888,49	862,61	837,48	813,09	789,41	766,42	744,09
11	3,50%	966,18	933,51	901,94	871,44	841,97	813,50	785,99	759,41	733,73	708,92
12	4,00%	961,54	924,56	889,00	854,80	821,93	790,31	759,92	730,69	702,59	675,56
13	4,50%	956,94	915,73	876,30	838,56	802,45	767,90	734,83	703,19	672,90	643,93
14	5,00%	952,38	907,03	863,84	822,70	783,53	746,22	710,68	676,84	644,61	613,91
15	5,50%	947,87	898,45	851,61	807,22	765,13	725,25	687,44	651,60	617,63	585,43
16	6,00%	943,40	890,00	839,62	792,09	747,26	704,96	665,06	627,41	591,90	558,39
17	6,50%	938,97	881,66	827,85	777,32	729,88	685,33	643,51	604,23	567,35	532,73
18	7,00%	934,58	873,44	816,30	762,90	712,99	666,34	622,75	582,01	543,93	508,35
19	7,50%	930,23	865,33	804,96	748,80	696,56	647,96	602,75	560,70	521,58	485,19
20											

Инфляция

Готово NUM

Рисунок 6

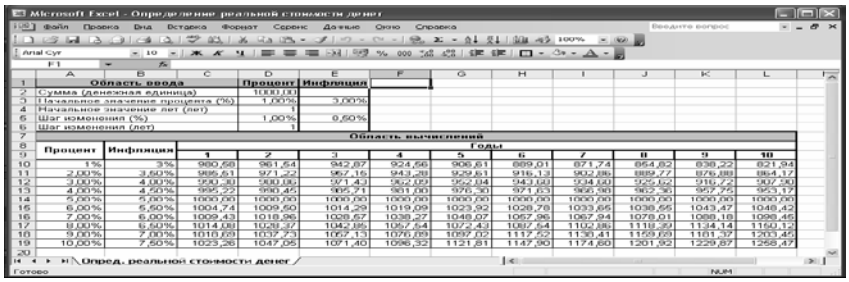
Задание 6. Определение реальной стоимости денег

Действительная стоимость денег определяется по формуле:

$P_1=P_0*(1+r)^n / (1+j)^n$

Для создания расчетной таблицы используйте таблицу «Определение влияния инфляции на стоимость денег», в которую необходимо внести изменения. Следует учесть, что в таблице имелись объединенные ячейки, поэтому алгоритм действия следующий:

1. Выделите строки 7:9.
2. Формат→Ячейки→Выравнивание→Объединение ячеек (снять флажок).
3. Выделите диапазон А7:А19. Задайте команду *Копировать*.
4. Переместите табличный курсор в ячейку В7. Из контекстного меню выберите *Добавить скопированные ячейки*, отметьте переключатель *диапазон со сдвигом вправо*, нажмите *ОК*.
5. Отформатируйте таблицу, учитывая рисунок.



Microsoft Excel - Определение реальной стоимости денег

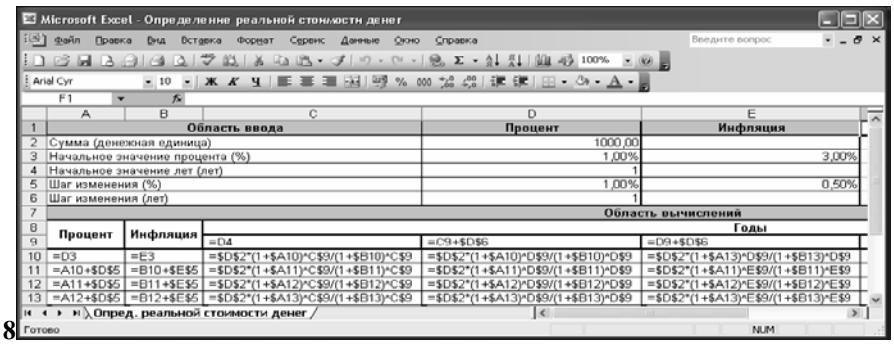
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Область ввода			Процент	Инфляция							
2	Сумма (денежная единица)			1000,00								
3	Начальное значение процента (%)			1,00%	3,00%							
4	Начальное значение лет (лет)			1								
5	Шаг изменения (%)			1,00%	0,50%							
6	Шаг изменения (лет)			1								
7	Область вычислений											
8	Процент	Инфляция	Годы									
9			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	1%	3%	980,68	961,64	942,87	924,66	906,61	889,01	871,74	854,82	838,22	821,94
11	2,00%	3,50%	985,61	971,22	957,15	943,28	929,61	916,13	902,86	889,77	876,88	864,17
12	3,00%	4,00%	990,81	980,06	971,43	962,69	952,04	943,60	934,40	925,62	916,72	907,90
13	4,00%	4,50%	995,22	990,45	985,71	981,00	976,30	971,63	966,98	962,36	957,75	953,17
14	5,00%	5,00%	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
15	6,00%	5,50%	1004,74	1009,60	1014,29	1019,09	1023,92	1028,78	1033,65	1038,55	1043,47	1048,42
16	7,00%	6,00%	1009,43	1018,96	1028,67	1038,27	1048,07	1057,96	1067,94	1078,01	1088,18	1098,45
17	8,00%	6,50%	1014,08	1028,37	1042,85	1057,54	1072,43	1087,54	1102,86	1118,39	1134,14	1150,12
18	9,00%	7,00%	1018,69	1037,73	1057,13	1076,89	1097,02	1117,52	1138,41	1159,69	1181,37	1203,45
19	10,00%	7,50%	1023,26	1047,06	1071,40	1096,32	1121,81	1147,90	1174,60	1201,92	1229,87	1258,47
20												

Опред. реальной стоимости денег

Готово NUM

Рисунок7

6. Отредактируйте формулы следующим образом:



	A	B	C	D	E
1	Область ввода			Процент	Инфляция
2	Сумма (денежная единица)			1000,00	
3	Начальное значение процента (%)			1,00%	3,00%
4	Начальное значение лет (лет)			1	
5	Шаг изменения (%)			1,00%	0,50%
6	Шаг изменения (лет)			1	
7				Область вычислений	
8	Процент	Инфляция		Годы	
9			=D4	=C9+$D$6	=D9+$D$6
10	=D3	=E3	=$D$2*(1+$A10)^C$9/(1+$B10)^C$9	=$D$2*(1+$A10)^D$9/(1+$B10)^D$9	=$D$2*(1+$A13)^D$9/(1+$B13)^D$9
11	=A10+$D$5	=B10+$E$5	=$D$2*(1+$A11)^C$9/(1+$B11)^C$9	=$D$2*(1+$A11)^D$9/(1+$B11)^D$9	=$D$2*(1+$A11)^E$9/(1+$B11)^E$9
12	=A11+$D$5	=B11+$E$5	=$D$2*(1+$A12)^C$9/(1+$B12)^C$9	=$D$2*(1+$A12)^D$9/(1+$B12)^D$9	=$D$2*(1+$A12)^E$9/(1+$B12)^E$9
13	=A12+$D$5	=B12+$E$5	=$D$2*(1+$A13)^C$9/(1+$B13)^C$9	=$D$2*(1+$A13)^D$9/(1+$B13)^D$9	=$D$2*(1+$A13)^E$9/(1+$B13)^E$9

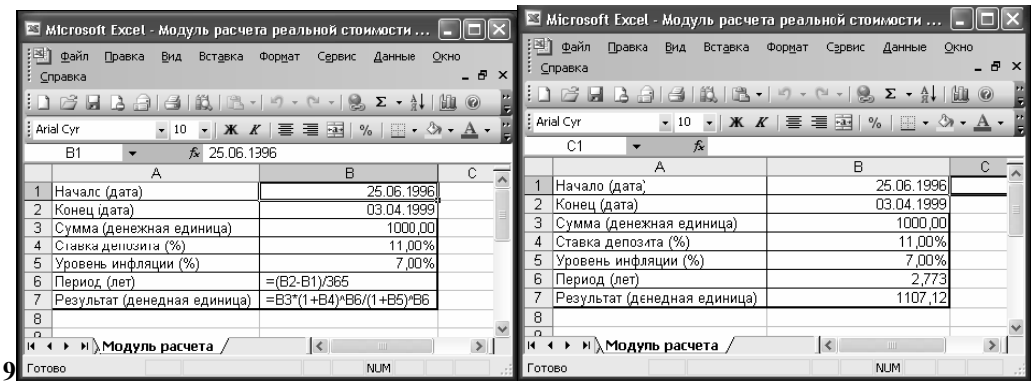
Рисунок 8

При изменении формулы в диапазоне C10:L19 выполните действия:

− установите курсор в ячейку C10, щелкните мышью в строке формул и в формуле =$D$2*(1+$A10)^C$9 скопируйте фрагмент (1+$A10)^C$9 − нажав клавишу [End], переместите курсор в конец формулы, введите с клавиатуры знак «/» и вызовите команду *Вставить*. В появившемся фрагменте формулы замените адрес $A10 адресом $B10. В результате получится формула =$D$2*(1+$A10)^C$9/(1+$B10)^C$9.

Задание 7. Модуль расчета реальной стоимости денег

Все расчеты, которые производились выше, можно выполнить при помощи небольшого модуля, который можно вставлять в более сложные таблицы. На рисунке представлены модули расчета реальной стоимости денежных средств на депозите с формулами и с числовыми значениями:



	A	B
1	Начало (дата)	25.06.1996
2	Конец (дата)	03.04.1999
3	Сумма (денежная единица)	1000,00
4	Ставка депозита (%)	11,00%
5	Уровень инфляции (%)	7,00%
6	Период (лет)	=(B2-B1)/365
7	Результат (денедная единица)	=B3*(1+B4)^B6/(1+B5)^B6

	A	B
1	Начало (дата)	25.06.1996
2	Конец (дата)	03.04.1999
3	Сумма (денежная единица)	1000,00
4	Ставка депозита (%)	11,00%
5	Уровень инфляции (%)	7,00%
6	Период (лет)	2,773
7	Результат (денедная единица)	1107,12

Рисунок 9

Задание 8. Расчет процентов по остаткам на расчетном счете

Предположим, что на конец каждого операционного дня у вас на расчетном счете присутствуют остатки денежных средств. Банк начисляет на них проценты из расчета 2% годовых. Датой поступления процентов на расчетный счет является 26 число каждого месяца. **Необходимо произвести расчет суммы начисленных процентов и рассчитаться с клиентом при закрытии счёта.** При заполнении таблицы необходимо учесть, что в выходные дни банковские операции не проводятся, а иногда и в рабочие дни нет движения по счету. Таблицы расчета суммы процентов на остаток на расчетном счете в банке с формулами и числовыми данными представлены на рисунке 10:

B2 =СЛУЧМЕЖДУ(1000;54000)

	A	B	C	D	E	F	G
1		остаток по вкладу	2,00%		сумма к выдаче 16.06.2011		
2	27.05.2011	43019	2,357205		=		
3	28.05.2011	32491	1,780329				
4	29.05.2011	27579	1,511178				
5	30.05.2011	10303	0,564548				
6	31.05.2011	52999	2,904055				
7	01.06.2011	12147	0,665589				
8	02.06.2011	23480	1,286575				
9	03.06.2011	17116	0,937863				
10	04.06.2011	12905	0,707123				
11	05.06.2011	27461	1,504712				
12	06.06.2011	22580	1,23726				
13	07.06.2011	3737	0,204767				
14	08.06.2011	29731	1,629096				
15	09.06.2011	13297	0,728603				
16	10.06.2011	11047	0,605315				
17	11.06.2011	33193	1,818795				
18	12.06.2011	9472	0,519014				
19	13.06.2011	20154	1,104329				
20	14.06.2011	51081	2,798959				
21	15.06.2011	18842	1,032438				

Рисунок 10

Лабораторная работа №2. Использование финансовых функций в EXCEL

Цель работы: более глубоко изучить возможности табличного редактора, овладеть навыками использования различных категорий функций, научиться использовать справочные материалы редактора для самостоятельного изучения информационных технологий различного назначения.

Указания:

В формулах не использовать числа, а только ссылки на ячейки, содержащие данные.

Каждое задание выполнять на отдельном листе, № листа – это № задания

Файл сохранить под именем Лаб2 в своей папке (папка названа вашей фамилией и № группы).

Задача 1.

Зная, что клиент с номером n+1 берет ссуду в размере суммы, возвращенной клиентом с номером n, заполните пустые ячейки таблицы формулами.

Номер клиента	Первоначальная величина ссуды, млн. руб.	Процентная ставка, % в год	Срок ссуды, месяцев	Размер долга к концу срока, млн. руб.
n	P	i	T	S
1	10	20	3	
2		20	7	
3		20	3	
n	P	i	T	S
1	45	20	3	
2		20		58,27
3	58,27	20	3	

Методические указания:

Т.к. срок ссуды от 3 до 7 месяцев, то будем использовать практику расчета по простым процентам для выдачи кратковременных ссуд на период не больше года.

Из условия имеем:

P - первоначальная величина ссуды;

i - ставка простого процента – у всех клиентов = 0,2;

k= z/y - количество периодов начисления процентов, где z - количество дней, на которые взята ссуда, y - количество дней в году.

z - количество дней в каждом месяце принимается равным 30.

y - приближенное количество дней в году, равное 360.

Размер долга к концу срока будем вычислять по формуле: S=P+P·i·k.

По условию задачи P2=S1, P3=S2.

T2 найдем по формулам: T2= z2/30; z2= k2*y, где y - приближенное количество дней в году, равное 360, k2 = (S2 – P2)/(P2·i2).

Практическое задание 2

Решить задачи, заполнив пустые ячейки таблицы формулами, используя простые процентные ставки.

№ п/п	Первоначальная сумма долга, млн. руб.	Ставка простого процента, % в год	Срок ссуды, лет	Сумма долга к концу срока ссуды, млн. руб
n	P	i	T	S
1	150	130		832,5
2	20	80	2	
3	230		1,5	609,5
4		12	6	86
5		45	0,5	208,2

Методические указания:

P - первоначальная сумма долга;

i - ставка простого процента;

T - срок ссуды;

S – сумма долга к концу срока ссуды;

t – период начисления равен 1 (ежегодно)

n=T/t - количество периодов начисления процентов.

T1 найдем по формулам: T1= n1* t, где t =1, n1 = (S 1– P1)/(P1·i1).

S2 найдем по формуле: S2=P2+P2·i2·n2, где n2=T2/t.

i3 найдем по формуле: i3=(S3-P3)/(P3* n3), где n3=T3/t.

P4 найдем по формуле: P4= S4/(1+i4*n4), где n4=T4/t.

P5 найдем по формуле: P5= S5/(1+i5*n5), где n5= z/y=(6*30)/360, так как это кратковременная ссуда.

Практическое задание 3.

Есть два варианта инвестирования средств в течение четырех лет:

1) в начале каждого года под 26% годовых;
2) в конце каждого года под 38% годовых.

Пусть ежегодно вносится 300 тыс. рублей. Для каждого варианта определить сколько денег окажется на счете в конце каждого года.

Методические указания:

Для решения данной задачи используем функцию БС из категории Финансовые, которая рассчитывает будущую стоимость периодических постоянных платежей и будущее значение единой суммы вклада или займа на основе постоянной процентной ставки.

Синтаксис: БС(ставка; кпер; плт; пс; тип)

Здесь:

ставка - процентная ставка за период. В 1 случае – 26%, во 2 – 38%.

кпер - общее число периодов выплат или начисления процентов. В обоих случаях будем рассчитывать в течение 4 лет для каждого года.

пс - начальное значение вклада или займа в обоих случаях равное 300 000;

тип - число 0 или 1, обозначающее, когда должна производится выплата: 0 или опущено - в конце периода, 1 - в начале периода.

Для вычисления будущего значения единой суммы используется функция БС с аргументами ставка, кпер, пс:

Все аргументы, означающие деньги, которые вносятся на вклад, представляются отрицательными числами.

Формула имеет вид:

для 1 года 1 случая: БС(26%; 1; -300000 ; ; 1);

для 1 года 2 случая: БС(38%; 1; -300000 ; ; 0) и так далее.

Практическое задание 4.

Банк выплачивает своим вкладчикам банковский процент 4% годовых и дает ссуды заемщикам под 10% годовых. Чему равна банковская прибыль за год, если средства вкладчиков составили 10 млн. руб., а ссуды были выданы заемщикам на сумму 5 млн. руб. на 1 год?

Методические указания:

Для расчета будущего значения суммы вклада или займа после начисления сложных процентов используют функцию БЗРАСПИС.

Синтаксис: БЗРАСПИС(первичное; план)

Здесь:

первичное - текущая стоимость инвестиции, начальное значение вклада (ссуды), номинал (облигации);

план - массив применяемых процентных ставок; может набираться в виде последовательности дробей или диапазона адресов ячеек.

Эта функция соответствует формуле расчета наращенной суммы вклада по методу сложных процентов при использовании переменных ставок.

Прибыль банка находим, вычитая из дохода банка от ссуд банковский процент от вкладов.

Практическое задание 5

Рассматриваются два варианта покупки дома: заплатить сразу 99 млн рублей или в рассрочку - по 940 тыс. рублей ежемесячно в течение 15 лет. Какой вариант предпочтительнее, если процентная ставка - 8% годовых?

Методические указания:

Для решения этой задачи используем функцию ПС, предназначенную для расчета текущей стоимости единой суммы вклада (займа), так и текущей стоимости будущих фиксированных периодических платежей.

Синтаксис: ПС(ставка; кпер; плт; бс; тип)

Здесь:

ставка - процентная ставка за период. Она равна 8%/12 = 0,67%.

кпер - общее количество периодов выплат или начисления процентов. В качестве значения аргумента кпер в формулу вводим 15*12 = 180.

плт - это выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся за все время срока ссуды. По условию задачи в качестве значения данного аргумента в формулу надо ввести число – 940000.

бс - требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. В нашем случае – 0.

Как видно из расчетов – выгоднее покупка дома в рассрочку.

Практическое задание 6

Затраты по проекту в начальный момент его реализации составляют 3700 рублей, а ожидаемые доходы за первые пять лет - 8000 рублей, 9200 рублей, 10 000 рублей, 13 900 рублей и 14 500 рублей. На шестой год ожидается убыток в 5000 рублей. Издержки привлечения капитала - 8% годовых. Рассчитать текущую стоимость проекта.

Методические указания:

Функция ЧПС предназначена для расчета текущей стоимости периодических платежей переменной величины.

Синтаксис: ЧПС(ставка; значение1; значение2; …; значениеN)

Здесь:

ставка - процентная ставка за период = 8%;

Значение1, значение2, … - если убыток, то с минусом, если прибыль (доход), то положительное значение.

Первый денежный взнос (3700) приходится на начало первого периода, значит следует вычесть его из результата функции ЧПС, и не включать в список аргументов.

Практическое задание 7

Допустим, рассматривается проект стоимостью 100 млн. рублей. Ожидается, что ежемесячные доходы по проекту составят 16, 25, 36, 49 млн. рублей за четыре месяца. Определить чистую текущую стоимость проекта, если годовая норма процента - 19%.

Методические указания:

Для решения данной задачи будем использовать функцию ЧИСТНЗ, предназначенную для расчета текущей стоимости нерегулярных переменных расходов и доходов.

Синтаксис: ЧИСТНЗ(ставка; {значение0; значение1; …, значениеN}; {дата0; дата1; …;датаN})

Значение ставки вычисляется как 19%/12 = 1,58%.

Сумма 0 – стоимость проекта, сумма 1 – сумма 4 – ежемесячные доходы по проекту за 4 месяца.

Для обозначения дат выберем период с 01.01.2007г. по 01.05.2007г

Практическое задание 8

Рассчитать, через сколько лет вклад размером 1 млн. рублей достигнет 1 млрд. рублей, если годовая ставка процента по вкладу 16,79% и начисление процентов производится ежеквартально.

Методические указания:

Для решения этой задачи будем использовать функцию КПЕР. Эта функция вычисляет общее количество периодов выплат как для единой суммы вклада (займа), так и для периодических постоянных выплат на основе постоянной процентной ставки.

Если платежи производятся несколько раз в год, найденное значение необходимо разделить на количество расчетных периодов в году чтобы найти количество лет выплат, согласно условию задачи, мы должны разделить значение этой функции на 4, т.к. начисление процентов производится ежеквартально.

Синтаксис: КПЕР(ставка; плт; пс; бс; тип)

Мы будем использовать следующий вариант расчета:

Расчет количества периодов, через которое произойдет полное погашение займа размером пс равномерными постоянными платежами в конце каждого расчетного периода: КПЕР(ставка; плт; пс).

Лабораторная работа №3. Использование финансовых функций в EXCEL

Цель работы: более глубоко изучить возможности табличного редактора, овладеть навыками использования различных категорий функций, научиться использовать справочные материалы редактора для самостоятельного изучения информационных технологий различного назначения.

Указания:

В формулах не использовать числа, а только ссылки на ячейки, содержащие данные.

Каждое задание выполнять на отдельном листе, № листа – это № задания

Файл сохранить под именем Лаб3 в своей папке (папка названа вашей фамилией и № группы).

Практическое задание 1

Рассчитать, через сколько лет обязательные ежемесячные платежи размером 150 тыс. рублей принесут доход в 10 млн. рублей при ставке процента 13,5% годовых.

Методические указания:

Для решения данной задачи, используем функцию СТАВКА, которая определяет значение процентной ставки за один расчетный период. Синтаксис: СТАВКА(кпер; плт; пс; бс; тип; предположение)

Здесь предположение - это предполагаемая величина нормы – 13,5%.

Количество лет находим, используя функцию КПЕР.

Практическое задание 2

Допустим, банк выдал ссуду 200 млн. рублей на 4 года по 18% годовых. Ссуда выдана в начале года, а погашение начинается в конце года одинаковыми платежами. Определите размер ежегодного погашения ссуды.

Методические указания:

Для решения задачи будем использовать функцию ПЛТ.

Функция ПЛТ вычисляет величину выплаты за один период на основе фиксированных периодических выплат и постоянной процентной ставки. Выплаты, рассчитанные функцией ПЛТ, включают основные платежи и платежи по процентам.

Синтаксис: ПЛТ(ставка; кпер; пс; бс; тип)

Практическое задание 3

Предположим, что за счет ежегодных отчислений в течение 6 лет был сформирован фонд в 5000 тыс. руб. Определить, какой доход приносили вложения владельцу фонда за последний год, если савка составляла 17,5% годовых.

Методические указания:

Для решения данной задачи будем использовать функцию ПРПЛТ.

Функция определяет платежи по процентам за данный период на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.

Синтаксис: ПРПЛТ(ставка; период; кпер; пс; бс; тип)

Здесь период - это период, для которого требуется найти платежи по процентам; должен находиться в интервале от 1 до кпер.

Практическое задание 4

Промоделировать, какая сумма будет на счете, если вклад размером 5000 тыс. руб. положен на три года с полугодовым начислением процентов при разной годовой процентной ставке (12%, 13%, 14%, 15%).

Методические указания:

Подготавливаем исходные данные на рабочем листе.

Вводим в ячейку С10 формулу для расчета выплаты: =ПЛТ(В7/2;В6*2;В5). Выделяем нужный диапазон ячеек: В10:С16. В меню Данные выбираем команду Таблица подстановки. В диалоговом окне инструмента задать адрес ячейки, на которую ссылается формула расчета. Щелкаем по кнопке ОК.

Аналогичным образом в этой же таблице в столбце D рассчитаем начисление процентов за каждые полгода. Для этого в ячейку D10 необходимо ввести формулу =ПРПЛТ(В7/2;1;В6*2;В5)и повторяем все шаги.

Для нахождения общей суммы на счете суммируем все начисленные проценты за каждые полгода и сумму вклада.

Практическое задание 5

Определить величину ежегодной амортизации оборудования начальной стоимостью 8000 тыс. руб., если срок эксплуатации имущества - 10 лет, а остаточная стоимость - 500 тыс. руб. Расчеты сделать с использованием разных функций. Сравнить полученные результаты.

Методические указания:

Функция АПЛ

Синтаксис:АПЛ(нач_стоимость; ост_стоимость; время_эксплуатации)

Здесь: нач_стоимость - первоначальная стоимость имущества – 8 000 000;

Ост_стоимость - стоимость имущества в конце срока эксплуатации (иногда называется остаточной стоимостью имущества) – 500 000;

время_эксплуатации - количество периодов, за которые имущество амортизируется (иногда называется периодом амортизации) - 10.

Функция АСЧ

Синтаксис: АСЧ(нач_стоимость; ост_стоимость; время_эксплуатации; период)

Здесь период - период для которого требуется вычислить амортизацию – с 1 года по 10 год.

Функция ФУО

Синтаксис:ФУО(нач_стоимость; ост_стоимость; время_эксплуатации; период; месяцы)

Здесь период - период для которого требуется вычислить амортизацию – с 1 года по 10 год.

Здесь месяцы – кол-во месяцев в первом году эксплуатации имущества - 12.

Функция ДДОБ

Синтаксис: ДДОБ (нач_стоимость; ост_стоимость; время_эксплуатации; период; коэффициент)

Коэффициент – 2.

Лабораторная работа №4. Использование инструмента Сервис и финансовых функций в EXCEL

Цель работы: более глубоко изучить возможности табличного редактора, овладеть навыками использования различных категорий функций, научиться использовать справочные материалы редактора для самостоятельного изучения информационных технологий различного назначения.

Указания:

В формулах не использовать числа, а только ссылки на ячейки, содержащие данные.

Каждое задание выполнять на отдельном листе, № листа – это № задания

Файл сохранить под именем Лаб4 в своей папке (папка названа вашей фамилией и № группы).

Практическое задание 1

Облигации приобретены 01.07.96 по курсу 79,123 и имеют купонный доход в размере 12%, который выплачивается с периодичностью один раз год. Предполагаемая дата погашения – 31.12.97 по курсу 100. Определите годовую ставку помещения.

Построить сценарий для данной задачи с указанными исходными данными, а также используя следующие наборы исходных данных:

	Сценарий 2	Сценарий 3
Купонный доход	25%	40%
Цена	90	100
Частота	4	2

Методические указания:

Значение ячейки доход находим с помощью функции ДОХОД.

Выделяем ячейки с аргументами, значения которых будут изменяться – купонный доход, цена, частота.

B10 ▼ ƒx 1

	A	B	C	D
4				
5	дата соглашения	01.07.1996		
6	дата вступления в силу	31.12.1997		
7	купонная ставка	12%		
8	доход	31%		
9	погашения	100		
10	частота	1		
11	базис	1		
12	цена	79,123		
13				
14				
15		Сценарий 2	Сценарий 3	
16	Купонный доход	25%	40%	
17	Цена	90	100	
18	Частота	4	2	
19				

Далее используем диспетчер сценариев из меню Сервис.

Из меню Сервис выбираем опцию Сценарий.

В появившемся диалоговом окне щелкаем на кнопке Добавить.

Во втором диалоговом окне набираем имя сценария и подтверждаем.

В третьем диалоговом окне записываем необходимые значения изменяемых ячеек (аргументов) и подтверждаем.

Щелкаем на кнопке Отчет и заказать тип отчета.

Результат:

Структура сценария			
	Текущие значения:	Сценарий 2	Сценарий 3
Изменяемые:			
$B$7	12%	25%	40%
$B$12	79,123	90	100
$B$10	1	4	2
Результат:			
$B$8	31%	34%	40%

Примечания: столбец "Текущие значения" представляет значения изменяемых ячеек в момент создания Итогового отчета по Сценарию. Изменяемые ячейки для каждого сценария выделены серым цветом.

Практическое задание 2

Проанализируйте изменение цены покупки облигации в зависимости от купонной выплаты и даты приобретения ценной бумаги с помощью таблицы подстановки.

Дата соглашения	01.01.96	01.02.96	01.03.96	01.04.96	01.05.96	01.06.96	
Ставка	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%

Проиллюстрируйте графически зависимость цены покупки от даты соглашения.

Дата соглашения	01.05.96
Дата вступления в силу	01.03.97
Дата выпуска	01.12.95
Первый купон (дата)	01.08.96
Ставка	9%
Доход	18%
Погашение	100
Частота	2
Базис	1
ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ	
ЦЕНА	

Результат:

D4 =ЦЕНА(B5;B6;B9;B10;B11;B12;B13)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Задание 18.4											
2												
3	**Решение:**											
4				93,26091286	01.01.1996	01.02.1996	01.03.1996	01.04.1996	01.05.1996	01.06.1996		
5	Дата соглашения	01.05.1996		5%	104,45989	104,14639	103,85485	103,52965	103,21666	102,89502		
6	Дата вступления в силу	01.03.1997		10%	98,901243	98,985267	99,070295	99,129865	99,193939	99,266843		
7	Дата выпуска	01.12.1995		15%	93,761711	94,194749	94,613304	95,015016	95,417306	95,847162		
8	Первый купон (дата)	01.08.1996		20%	89,000887	89,740419	90,454545	91,160609	91,86646	92,619528		
9	Ставка	9%		25%	84,583063	85,591744	86,567901	87,54475	88,523189	89,569125		
10	Доход	18%		30%	80,476597	81,721563	82,930057	84,147818	85,37111	86,682578		
11	Погашение	100		35%	76,65337	78,105652	79,520145	80,952188	82,395456	83,947783		
12	Частота	2		40%	73,088335	74,722349	76,319444	77,94199	79,582881	81,353763		
13	Базис	1										
14	ЦЕНА	93,26091286										
15												

Диаграмма:

Практическое задание 3

Найти значения указанных функций.

Дата соглашения	06.09.96
Дата вступления в силу	12.09.98
Дата выпуска	01.07.96
Ставка	9%
Цена	89
Базис	1
ДОХОДПОГАШ	
ДОХОД	

Методические указания:

Функция ДОХОДПОГАШ вычисляет годовой доход (ставку помещения) по ценным бумагам с выплатой процентов и номинала в момент погашения (вступления в силу).

Синтаксис: ДОХОДПОГАШ (дата_соглашения; дата_вступления_в _силу; дата_выпуска; ставка; цена; базис)

Синтаксис: ДОХОД (дата_соглашения;дата_вступления_в_силу; ставка; цена; погашения; частота; базис)

B11 =ДОХОДПОГАШ(B5;B6;B7;B8;B9;B10)

	A	B	C	D	E
1	Задание 19.1				
2					
3	**Решение:**				
4					
5	Дата соглашения	06.09.1996			
6	Дата вступления в силу	12.09.1998			
7	Дата выпуска	01.07.1996			
8	Ставка	9%			
9	Цена	89			
10	Базис	1			
11	ДОХОДПОГАШ	0,15963046			
12	ДОХОД	0,15778972			
13					

Практическое задание 4

С помощью команды Сервис, Подбор параметра определите значение аргумента Ставка для уровня дохода 45%.

Дата соглашения	01.07.96
Дата вступления в силу	31.12.97
Дата выпуска	30.11.95
Ставка	11%
Цена	77,345%
Базис	1
ДОХОДПОГАШ	
ДОХОД	

Методические указания:

B11 =ДОХОДПОГАШ(B5;B6;B7;B8;B9;B10)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Задание 20.4							
2								
3	**Решение:**							
4								
5	Дата соглашения	01.07.1996						
6	Дата вступления в силу	31.12.1997						
7	Дата выпуска	30.11.1995						
8	Ставка	1%						
9	Цена	77,35%						
10	Базис	1						
11	ДОХОДПОГАШ	45,000188						
12	ДОХОД	19,163642						
13								
14								
15								
16								
17								

Результат подбора параметра

Подбор параметра для ячейки B11.
Решение найдено.
Подбираемое значение: 45
Текущее значение: 45,00018788

ОК
Отмена
Шаг
Пауза

Практическое задание 5

С помощью таблицы подстановки проследить зависимость продолжительности действия ценной бумаги от годового дохода (15%, 20%, 25%, …, 60%) и купонной ставки (0%, 7%, 9%, 11%, 13%, 15%).

а) Представить графически влияние на надежность финансовых инвестиций ставки помещения при заданной величине ставки купона.

б) Представить графически влияние на надежность финансовых инвестиций ставки купона при заданной величине ставки помещения.

Дата соглашения	06.09.96
Дата вступления в	20.09.98

силу

Купон	9%
Доход	20%
Периодичность	1
Базис	1
ДЛИТ	

Методические указания:

Функция ДЛИТ определяет продолжительность действия ценных бумаг с периодическими выплатами процентов.

Синтаксис: ДЛИТ(дата_соглашения; дата_вступления_в_силу; купон; доход; периодичность; базис)

D4 =ДЛИТ(B5;B6;B7;B8;B9;B10)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Задание 21.1													
2														
3	**Решение:**													
4				1,761662	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%
5	Дата соглашения	06.09.1996		0%	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251	2,038251
6	Дата свступления в силу	20.09.1998		7%	1,824547	1,810645	1,796515	1,782174	1,76764	1,752931	1,738064	1,723054	1,707919	1,692674
7	Купон	9%		9%	1,778028	1,761662	1,745092	1,72834	1,711431	1,694385	1,677224	1,659968	1,642637	1,625249
8	Доход	20%		11%	1,736184	1,717772	1,699194	1,680478	1,661651	1,642739	1,623766	1,604754	1,585726	1,566703
9	Периодичность	1		13%	1,698344	1,678219	1,657976	1,637646	1,617258	1,596842	1,576423	1,556026	1,535674	1,515388
10	Базис	1		15%	1,66396	1,642391	1,620756	1,59909	1,577423	1,555785	1,534203	1,512704	1,49131	1,470044
11	ДЛИТ	1,761662												
12														