

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

Учетно-финансовый факультет

Кафедра бухгалтерского учета

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая тетрадь

для обучающихся по направлению подготовки

38.04.01 Экономика,

направленность «Учет, анализ и аудит»

**Краснодар
КубГАУ
2021**

Рецензент:

В. В. Башкатов – кандидат экономических наук, доцент

(Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина)

Морозкина С. С.

Компьютерные технологии в профессиональной деятельности : рабочая тетрадь / С. С. Морозкина, Н. В. Кузнецова, С. А. Шулепина. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 81 с.

В рабочей тетради содержатся объяснения, примеры выполнения и задания для самостоятельной работы, тесты для закрепления пройденного материала в программах Microsoft Office: Word, Excel, Visio, Power Point, а также в «1С: Зарплата и управление персоналом 8», «1С:Управление небольшой фирмой 8»

Предназначена для обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, направленность «Учет, анализ и аудит».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией учетно-финансового факультета Кубанского государственного аграрного университета, протокол № __ от _____ 2021 г.

Председатель
методической комиссии

И. Н. Хромова

© Морозкина С.С., Кузнецова Н. В.,
Шулепина С.А., 2021
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина, 2021

ТЕМА 1. МЕСТО И РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

План занятия:

1. Области применения компьютерных технологий в экономической науке и практике.
2. Формы применения информационных технологий в процессе обучения.
3. Роль и формы применения компьютерных технологий в научных исследованиях и профессиональной деятельности.

Задание 1

Распределите виды информационных технологий по признакам классификации:

Признаки классификаций	Виды систем
По способу реализации	
Степень охвата задач управления	
Класс реализуемых технологических операций	
Тип пользовательского интерфейса	
Способ построения сети ЭВМ	
Обслуживаемые предметные области	

1. Мультимедийные системы
2. Электронная обработка данных

3. Бухгалтерский учет
4. Сетевые
5. Многоуровневые
6. Экспертная поддержка
7. Автоматизация функций управления
8. Традиционные
9. Маркетинговая деятельность
10. Электронный офис
11. Локальные
12. Управление персоналом
13. Работа с системами управления базами данных
14. Новые информационные технологии
15. Производственный менеджмент
16. Диалоговые
17. Работа с графическими объектами
18. Поддержка принятия решения
19. Работа с текстовым редактором
20. Пакетные
21. Работа с табличным процессором
22. Распределенные

Тесты

1. Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщения

- 1) знания
- 2) информация
- 3) факты
- 4) данные
- 5) сигналы

2. Процесс насыщения производства и всех сфер жизни и деятельности человека информацией:

- 1) информационное общество
- 2) информатизация

- 3) компьютеризация
- 4) автоматизация
- 5) глобализация

3. Совокупность документов, оформленных по единым правилам, это:

- 1) документооборот
- 2) документация
- 3) информационные ресурсы
- 4) информация
- 5) данные

4. Технические показатели качества информационного обеспечения относятся к:

- 1) объективным показателям
- 2) субъективным показателям
- 3) могут относиться как к объективным, так и к субъективным показателям
- 4) логическим показателям
- 5) экономическим

5. Система средств и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации:

- 1) информационный процесс
- 2) информационная технология
- 3) информационная система
- 4) информационная деятельность
- 5) жизненный цикл

6. Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:

- 1) только с использованием компьютерной техники
- 2) только на бумажной основе
- 3) и автоматизированные, и традиционные бумажные операции
- 4) только автоматизированные операции
- 5) только операции, осуществляемые с помощью прикладных программ

7. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:

- 1) АИС управления технологическими процессами
- 2) финансовая АИС
- 3) глобальная АИС
- 4) локальная АИС
- 5) корпоративная АИС

8. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:

- 1) пароль
- 2) авторизация
- 3) персонализация
- 4) шифр
- 5) электронная цифровая подпись

9. Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:

- 1) информационная система
- 2) компьютерная сеть
- 3) организационная система
- 4) социальная система
- 5) компьютерная система

10. Карты, классифицирующиеся по выполняемым ими финансовым операциям:

- 1) карты с контактным считыванием
- 2) бесконтактные карты
- 3) с памятью
- 4) карты с магнитной полосой
- 5) кредитные

11. Цель информационного обеспечения определяется:

- 1) субъектом информационного обеспечения
- 2) задачами организации
- 3) руководителем организации
- 4) информационными потребностями
- 5) указами правительства

Вопросы для самопроверки:

1. Что составляет техническую основу современных информационных технологий?
2. Охарактеризуйте основные элементы современных компьютеров.
3. Каковы, на Ваш взгляд, тенденции в развитии аппаратных средств и как они способствуют развитию бизнеса?
4. В чем заключается организационно-методическое обеспечение современных информационных технологий?
5. Каковы перспективы развития информационных технологий в экономике и управлении?

ТЕМА 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

План занятия:

1. Информационные технологии документации
2. Технологии обработки информации, решение задач в электронных таблицах.
3. Информационные технологии презентационной графики

2.1 Углубленная работа в текстовом редакторе Word

Текстовый редактор Word используется для создания любых печатных материалов (докладов, брошюр, книг и т.п.).

Использование возможностей программы позволяет значительно ускорить и облегчить работу. Кроме того, при правильном форматировании документа с ним легко и удобно работать, файл будет распечатываться **без сдвигов и искажений на любом печатном устройстве.**

Для ускорения работы рекомендуем пользоваться «горячими клавишами» (Приложение 1).

1. Форматирование текста, создание стилей

Форматирование документа – это применение к тексту виртуальных эффектов, облегчающих восприятие информации и её привлекательность.

Чтобы видеть все непечатаемые символы на панели инструментов нажмем иконку: ¶.

Для удобства работы создадим файл, включающий неформатированный текст, рисунок и таблицу.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

название текста - Афоризмы

Глава 1. Лоренс Питер

Экономика есть искусство удовлетворять безграничные потребности при помощи ограниченных ресурсов

Глава 2. Роберт Киосаки: Если хочешь быть богатым, нужно быть финансово грамотным

2.1. Генри Форд

Только два стимула заставляют людей работать: жажда заработной платы и – боязнь ее потерять.

2.2. Джон Рокфеллер

Кто работает целый день, тому некогда зарабатывать деньги.

Глава 3. Альберт Эйнштейн: самое непостижимое в этом мире – налоговая шкала

3.1 Фридрих Ницше

Нечистая совесть – это налог, которым изобретение чистой совести обложило людей.

3.2 Бенджамин Франклин

Одолжи деньги врагу, и ты приобретешь друга; одолжи деньги другу, и ты потеряешь его.

Заключение

Список литературы

Рисунок – можно будет вставить любой по желанию

Таблица – Степень влияния высказываний деятелей культуры на рост экономической активности эскимосов ООО «Таймыр», 2016 г.

Показатель	Варианты опыта						
	1	2	3	4	5	6	7
Взаимозависимость	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Взаимовлияние	да	нет	да	да	нет	да	неизвестно

Создадим стиль названия глав и подразделов. Выделяем абзац «Глава 1», выбираем на вкладке «Стили» пункт «Создание стиля» (рисунок 1-2).

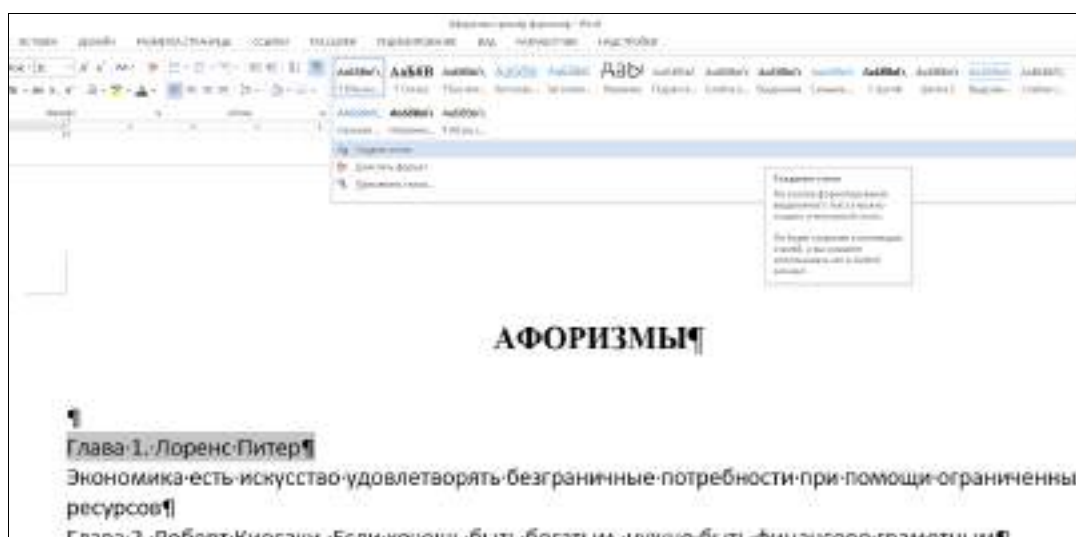


Рисунок 1 – Создание нового стиля

В появившемся активном окне вводим название нового стиля «Глава», нажимаем кнопку «Изменить», вводим необходимые изменения (рисунок 3).

Для форматирования шрифта, абзаца и т.п. нажимаем кнопку «Формат» в левом нижнем углу, заполняем нужные поля.

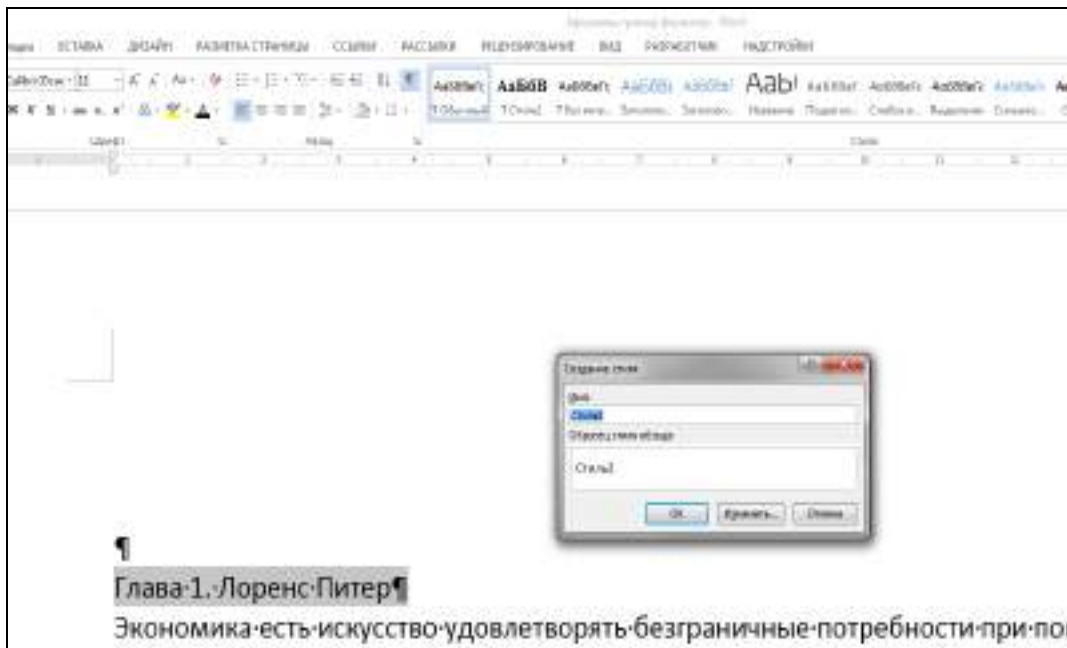


Рисунок 2 – Создание нового стиля

Параметры:

Шрифт	Arial Narrow
Размер	16, прописные
Начертание	полужирное
Выравнивание	по ширине
Отступы	слева и справа 1,25; перед и после интервала 12 пт
Интервал	1,0
Положение	начинать с новой страницы

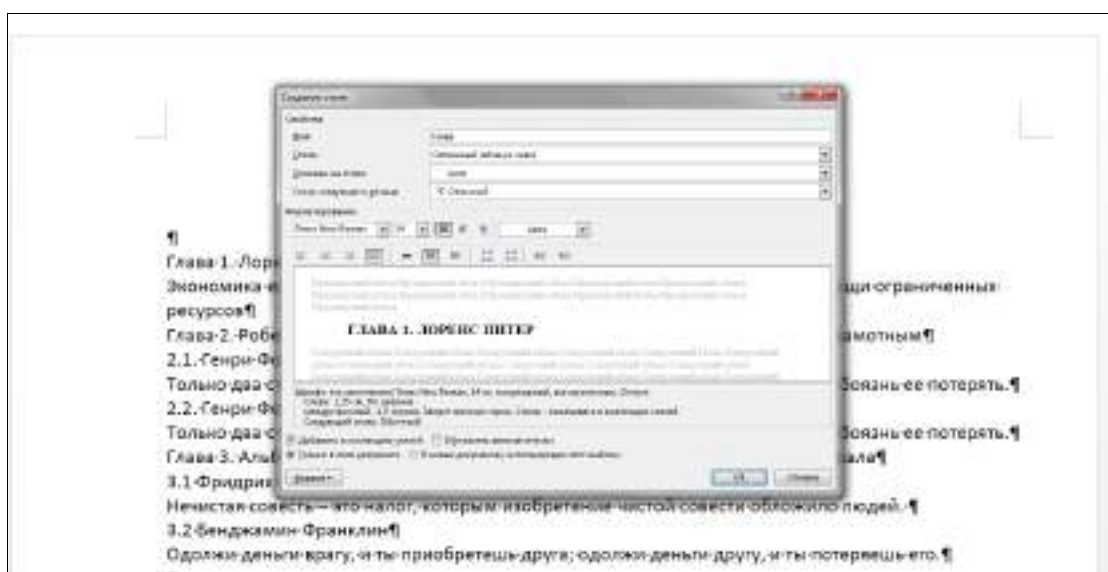


Рисунок 3 – Введение параметров стиля «Глава»

После применения стиля «Глава» к абзацу, текст будет перенесен на новую страницу согласно требованиям к печатным работам.

Присвоим стиль «Глава» ко всем названиям глав в документе с помощью контекстного меню. Выделяем абзац, щелкаем правой кнопкой мыши, на контекстной панели выбираем пункт «Стили», на всплывшей панели – стиль «Глава» – рисунок 4.

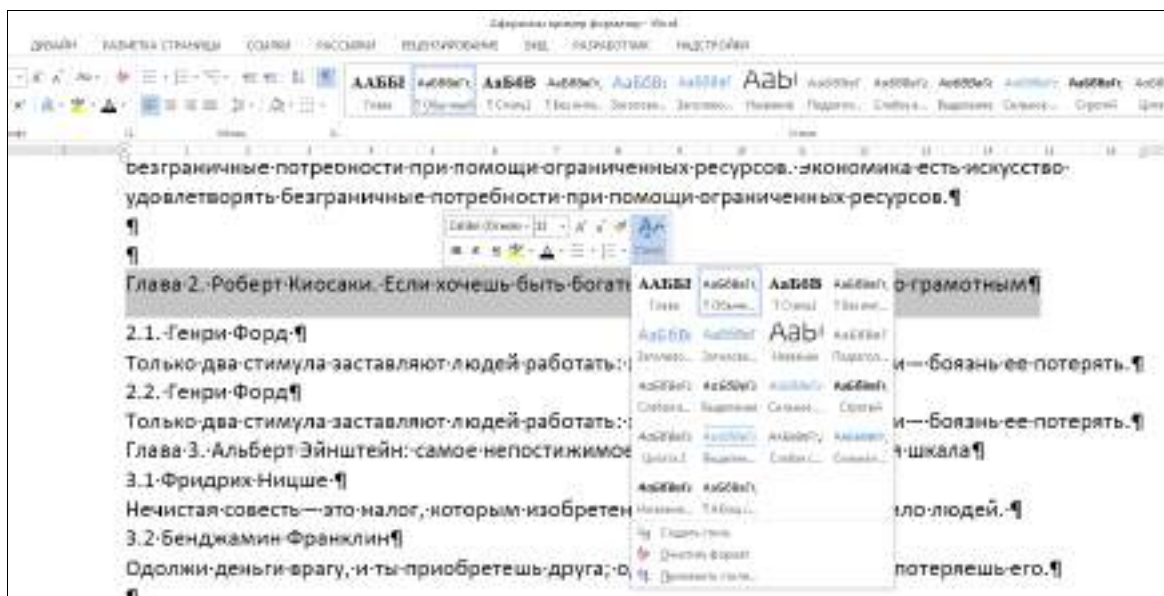


Рисунок 4 – Присвоения стиля «Глава» с помощью контекстного меню

Так как в документе есть не только главы, но и подразделы, нужно создать стиль «Подраздел».

Выделяем текст, являющийся названием подраздела – рисунок 5.

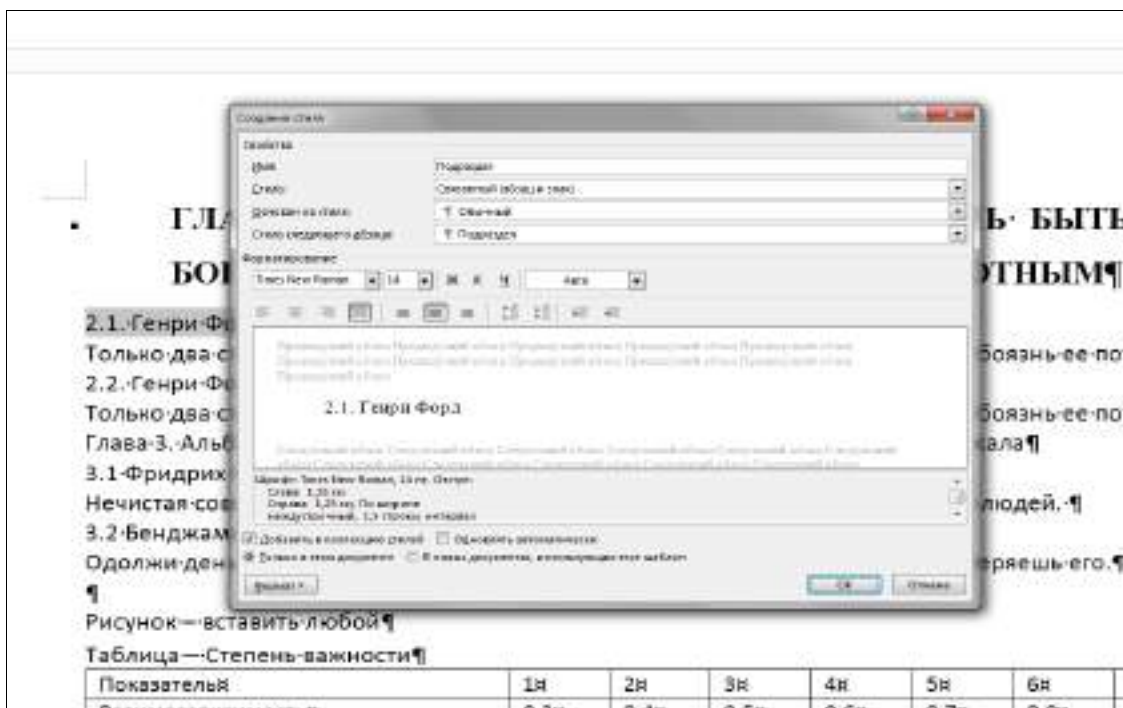


Рисунок 5 – Создание стиля «Подраздел»

Затем создаем стиль «подраздел» по параметрам:

Шрифт	Arial Narrow
Размер	14
Начертание	обычное
Выравнивание	по ширине
Отступы	слева и справа 1,25; перед и после интервала 12 пт
Интервал	1,0

Таким образом, мы завершили создание заголовков в тексте. Каждому названию главы или подраздела присваиваем нужный стиль: рисунок 6.

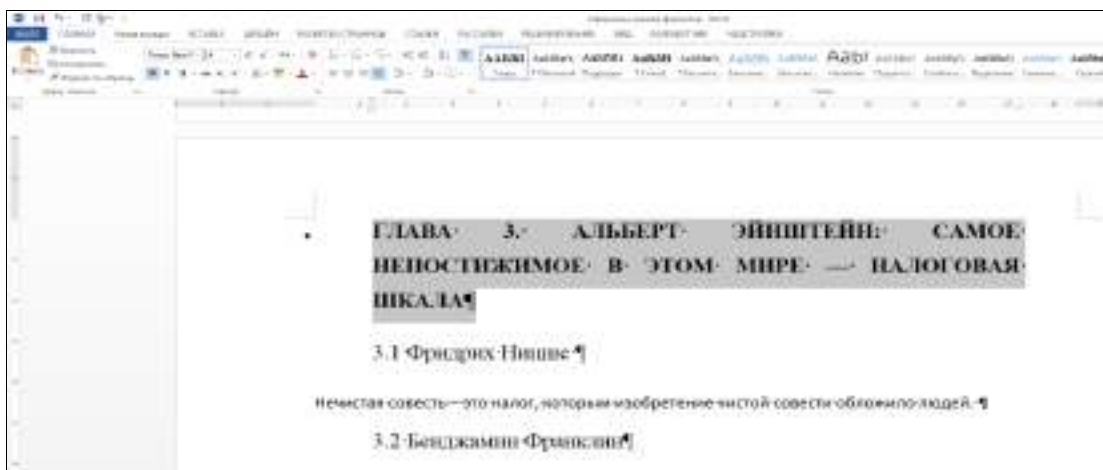


Рисунок 6 – Отформатированные названия глав и подразделов

Скопируем предложенные высказывание несколько раз для создания трех абзацев в каждой главе и создадим стиль текста документа – рисунок 7. Название лучше придумать нестандартное, чтобы при распечатке на других компьютерах текст не сдвигался.

Стиль «Афоризмы_текст» содержит следующие параметры:

Шрифт	Arial Narrow
Размер	12
Начертание	обычное
Выравнивание	по ширине
Абзацный отступ	1,25
Интервал	1,5

Далее для форматирования оставшегося текста в документе следует выделить абзацы и присвоить нужный стиль – «Афоризмы_текст».

Для быстрого форматирования текста можно использовать шаблоны, предусмотренные программой на вкладке «Дизайн».

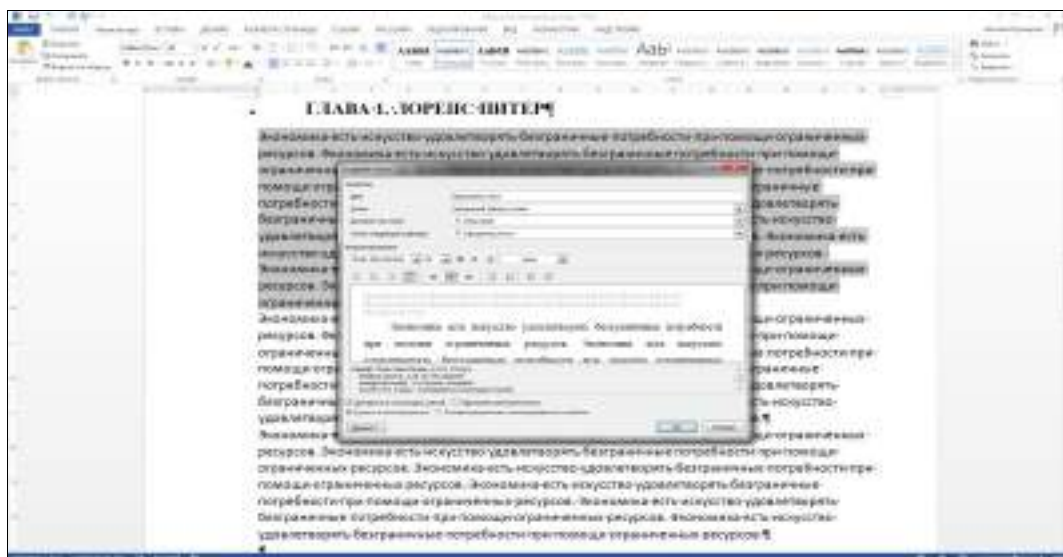


Рисунок 7 – Создание стиля «Афоризмы_текст»

Откройте вкладку, выделите текст и посмотрите изменения в документе при нажатии иконок «Темы», «Цвета» и т.п. Отменить введенные изменения можно нажатием клавиш «Ctrl+Z» или кнопкой в левом верхнем углу на панели инструментов.

2. Составление автоматически обновляемого оглавления

В предыдущем задании мы составили стили заголовков: «Глава» и «Подраздел» для текста «Афоризмы». Теперь, используя эти стили, составим автоматически обновляемое оглавление. Естественно, что все главы и подразделы должны располагаться в ОДНОМ файле.

Для этого помещаем курсор на место куда будем вставлять оглавление, открываем вкладку «Ссылки → Оглавление» (рисунок 8).

В программе представлено несколько форм оглавления, которые можно выбрать в пункте «Форматы». В окне сразу будет виден образец печатного документа (слева) и веб-документа (справа).

Для создания содержания научных работ данные шаблоны не подходят, поэтому выбираем пункт «Настраиваемое оглавление»

Заполнитель – выбираем «нет», формат из шаблона, уровень 1, так как в нашем примере названия всех разделов должны размещаться на одном расстоянии от края листа, а вторая и последующие строки абзаца – с отступом.

На вкладке «Параметры» присваиваем уровни оглавления нужным стилям: «Глава» – первый уровень, «Подраздел» – первый уровень (рисунок 9).

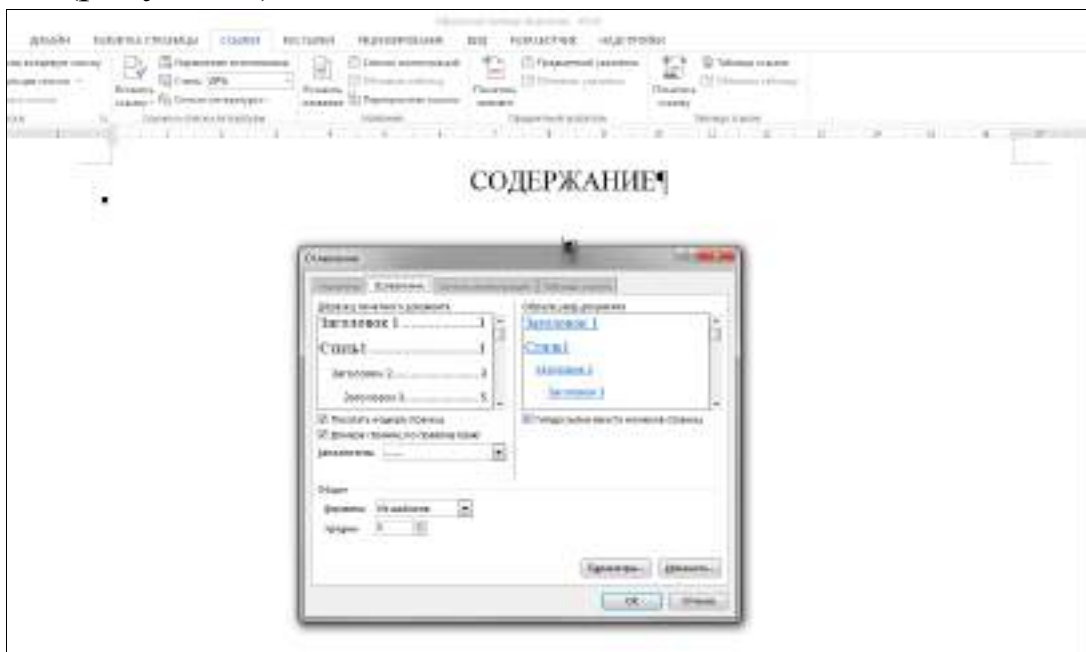


Рисунок 8 – Вставка настраиваемого оглавления

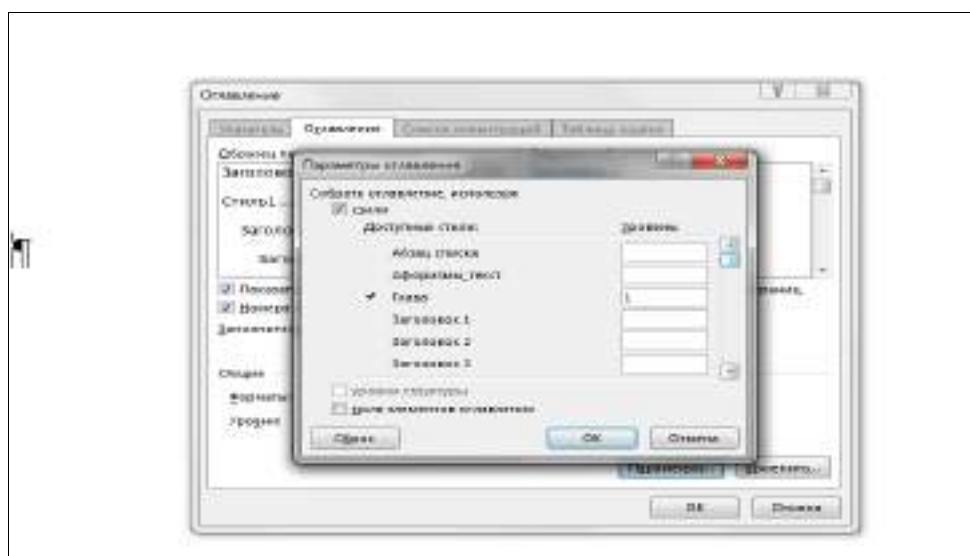


Рисунок 9 – Изменение параметров настраиваемого оглавления

Для изменения форматов шрифта, абзаца заходим на вкладку «Изменить» и вносим требуемые изменения – размер шрифта 14, абзац 1,5 интервала, выступ на 1,25, отступ после абзаца 0.

Нажатием кнопки «ОК» вставляем оглавление. При необходимости оглавление может быть дополнительно отформатировано вручную.

Таким образом, мы создали автоматически обновляемое оглавление. Теперь при внесении изменений в названия глав или подразделов, изменении объемов текста, содержание будет изменяться автоматически.

Для этого выделяем оглавление, нажимаем правую кнопку мыши, из контекстного меню выбираем пункт «Обновить поле», обновить целиком (рисунок 10).

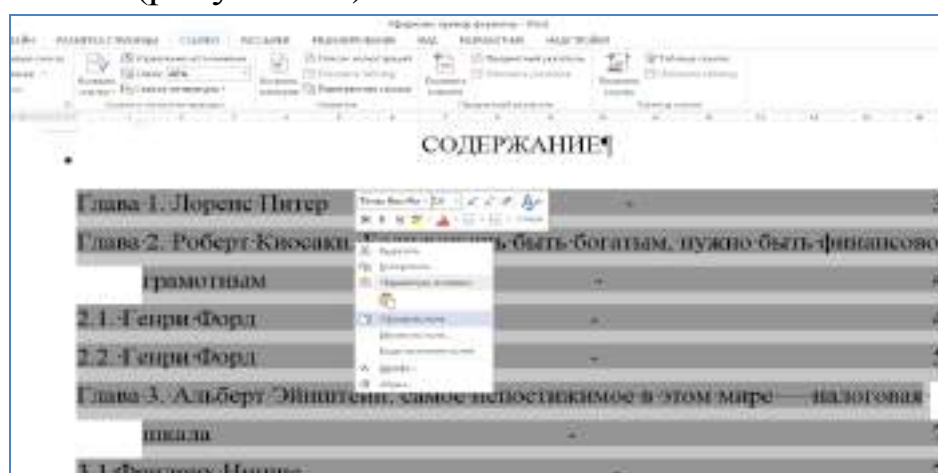


Рисунок 10 – Обновление оглавления

Если же изменений в названиях нет, то выбирается пункт «Обновить страницы».

Самостоятельная работа

Создать файл: Курсовой проект по БФУ.

Файл должен содержать:

оформленный титульный лист и название курсового проекта, автоматически созданное оглавление в соответствии с содержанием работы;

отформатированный текст по каждому пункту оглавления (минимум 2-3 абзаца).

Стиль названий глав, подразделов и форматирование текста проводится на основании параметров, приведенных в методичке по оформлению ВКР для бакалавриата (требования единые).

3. Вставка ссылок на источники

В процессе выполнения любой печатной работы текст неоднократно меняется, список использованных источников пополняется новыми пунктами.

На вкладке «Ссылки» есть панель для работы со списками цитируемых источников. К сожалению, ею нельзя воспользоваться при написании ВКР магистранта, так как не учтены требования к оформлению списка использованных источников в научных трудах по российским государственным стандартам.

Поэтому список источников создаем вручную, но ссылки на них могут быть автоматическими.

Для этого сначала в конце документа создаем раздел «Список использованных источников», присваиваем ему стиль «Глава».

Затем с помощью «Нумерация» создаем нумерованный список источников (рисунок 11). Источники можно располагать в произвольном порядке (например, по мере написания текста работы). В конце работы, после расстановки источников в требуемом порядке мы сможем обновить ссылки на них.

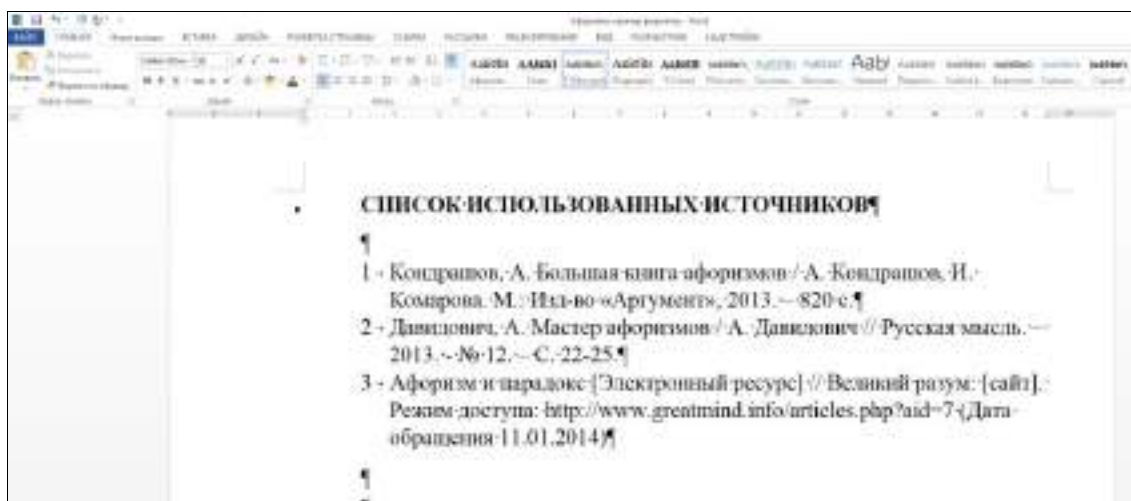


Рисунок 11 – Создание списка использованных источников

Список используемых источников

Кондрашов, А. Большая книга афоризмов / А. Кондрашов, И. Комарова. М.: Изд-во «Аргумент», 2013. – 820 с.

Давидович, А. Мастер афоризмов / А. Давидович // Русская мысль. – 2013. - № 12. – С. 22-25.

Афоризм и парадокс [Электронный ресурс] // Великий разум: [сайт]. Режим доступа: <http://www.greatmind.info/articles.php?aid=7> (Дата обращения 11.01.2014)

Вставим в текст работы ссылку на каждый из источников.

Помещаем курсор на нужное место, например, в конце первого абзаца пункта 1.1, ставим скобки [] (курсор между скобками) и выполняем команды: «Ссылки → Перекрестная ссылка → выбираем нужный абзац из предлагаемого списка → Вставить» (рисунок 12).

Таким образом вставляем все ссылки на приведенные источники – в главе 2 источник номер 2, в главу 3 – источник под номером 3.

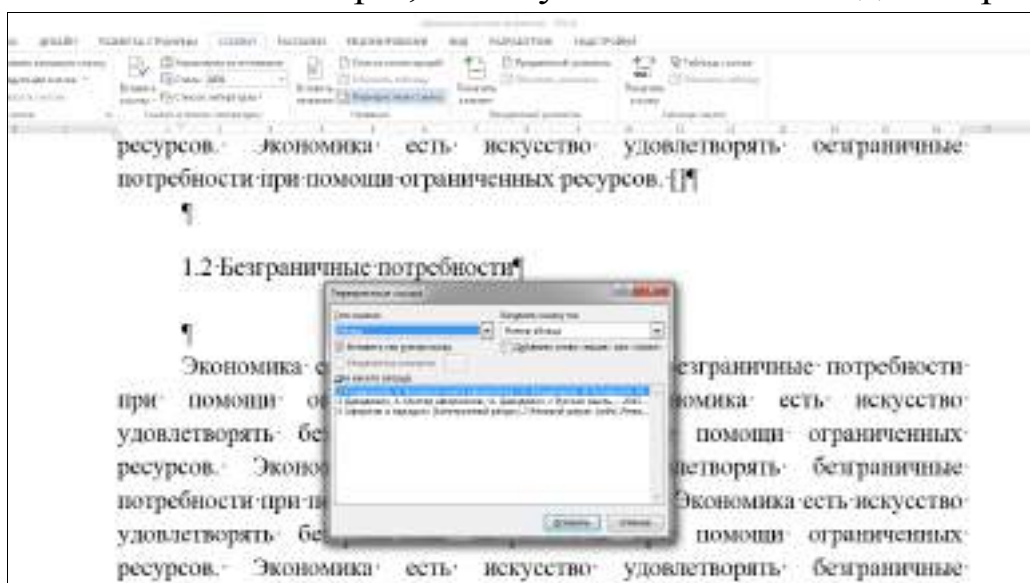


Рисунок 12 – Вставка перекрестной ссылки на абзац

Теперь надо расставить источники в алфавитном порядке. Для этого выделим источники в списке, на вкладке «Главная», «Абзац» нажимаем иконку «Сортировка текста» (АЯ→), нажимаем «ОК» (рисунок 13)

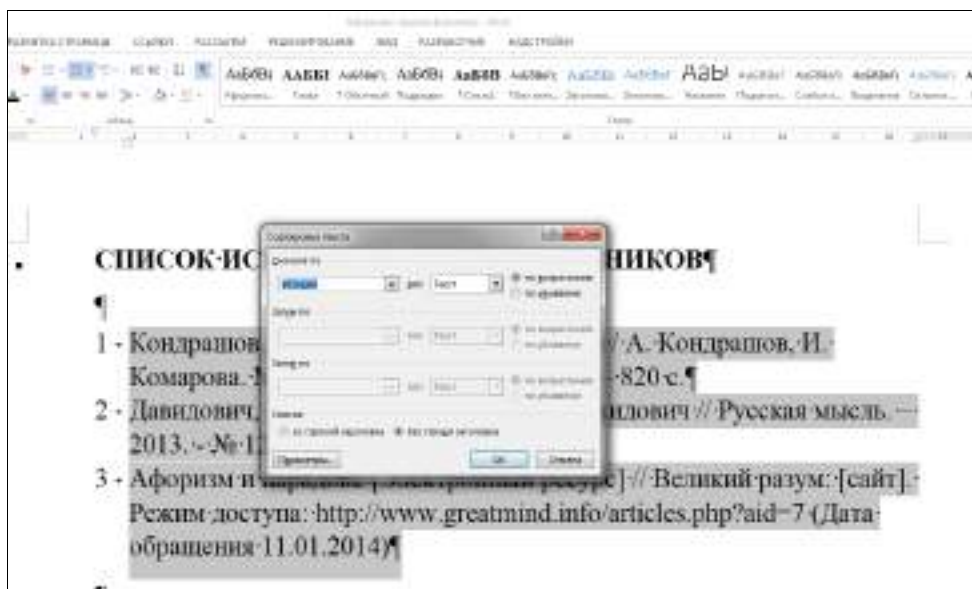


Рисунок 13 – Сортировка источников в алфавитном порядке

Для изменения ссылок на источники обновим поля документа – выделяем весь текст и нажимаем клавишу F9. Выбираем «Обновить целиком».

Теперь в главе 1 ссылки не на источник № 1, а на источник № 3, что и соответствует проведенным нами изменениям в списке источников.

Самостоятельная работа

Составьте список литературы, используемой для написания курсового проекта из 10 наименований, вставьте автоматические ссылки на каждый источник.

4. Форматирование таблиц

В файлы можно вставлять таблицы, созданные в редакторе Excel, и можно создавать в Word. Первый вариант удобен, если в таблице много расчетов, чисел и мало текста. Второй вариант удобен, если вычислений мало, а информация в основном текстовая.

В главе 2, разделе 2.1 создадим таблицу 3 строки, 8 колонок.

Для этого на вкладке «Вставка» выберем меню «Таблица» (рисунок 14). При желании можно воспользоваться другими

вариантами, предлагаемыми в редакторе (нарисовать таблицу, таблица Excel, Экспресс-таблицы). Образец таблицы:

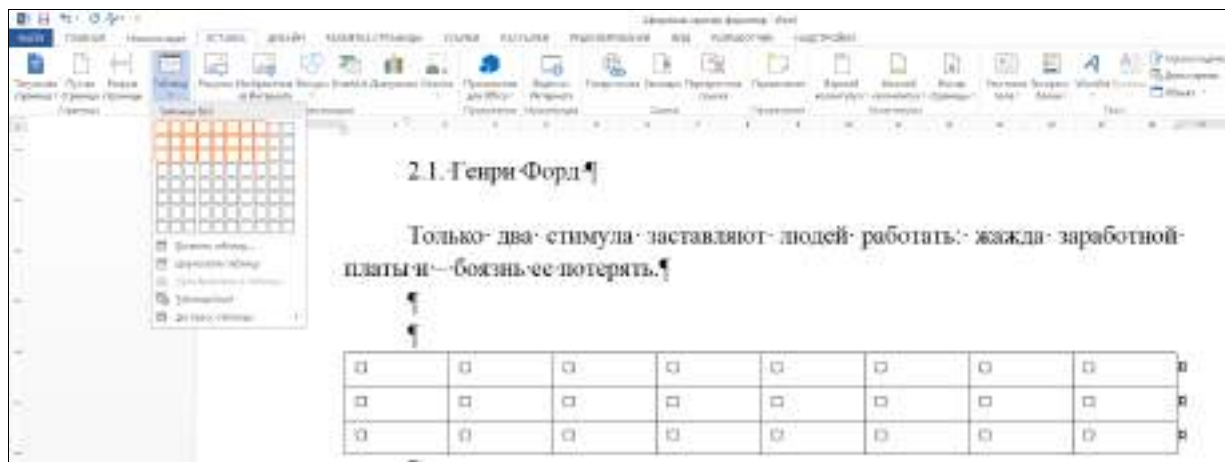


Рисунок 14 – Вставка таблицы

В абзаце перед таблицей напишем ее название. Если в тексте много таблиц, можно создать стиль заголовка таблицы.

Форматируем название таблицы по следующим данным:

Шрифт	Times New Roman
Размер, начертание	12, обычное
Выравнивание	по левому краю
Интервал	1,5
Отступы	Перед и после интервала 12 пт
Абзацный отступ	Выступ на 2,3

Так как шапка таблицы состоит из двух строк, надо добавить еще одну строку. Затем объединяем ячейки первой и второй строк первой колонки; ячейки первой строки второй-восьмой колонок.

Теперь заполним таблицу в соответствии с данными, приведенными в приложении 1.

Для форматирования таблицы выделим ее и воспользуемся вкладками «Работа с таблицами» - Конструктор и Макет.

Выравнивание данных ячеек – по центру (кроме названия показателей первой графы – они выравнены по левому краю).

В таблице **нельзя** использовать клавишу ввода «Enter», так как это будет мешать форматированию содержимого.

При форматировании таблиц удобно пользоваться пунктом контекстного меню «Автоподбор». Отформатируем таблицу с помощью опции «По содержимому» (рисунок 15).

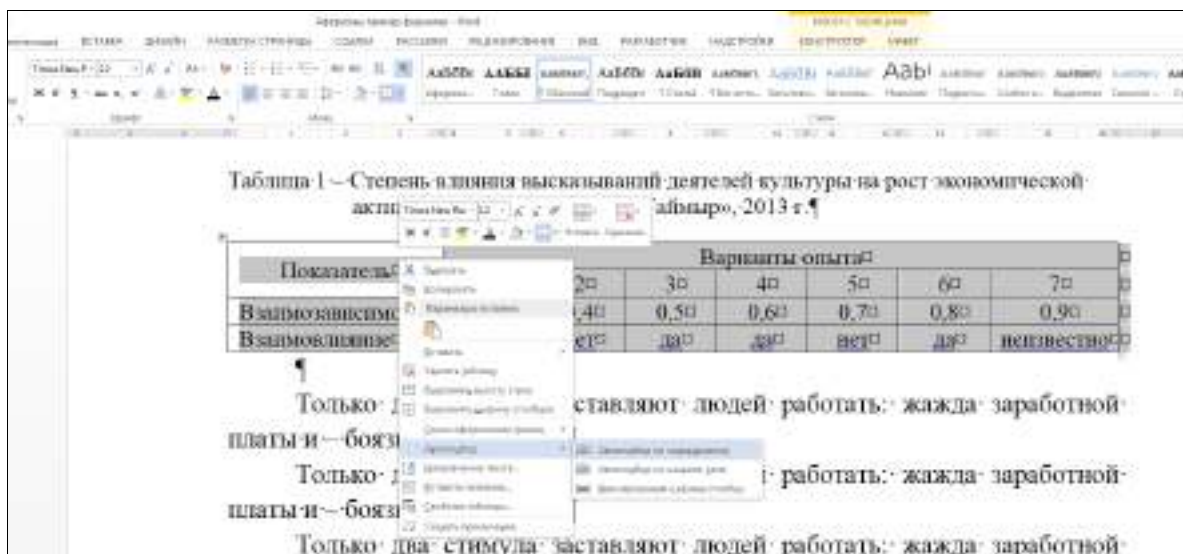


Рисунок 15 – Форматирование таблицы «по содержимому»

Перед и после таблицы необходимо сделать один абзацный отступ от текста. Нельзя заканчивать раздел таблицей.

Самостоятельная работа

Создать в разделе 2.1 курсового проекта две таблицы по характеристике организации и отформатировать в соответствии с требованиями к табличному материалу.

5. Вставка рисунков

Для лучшего восприятия работы или пояснений текста рекомендуется использовать различные рисунки, графики, фотографии.

Данные материалы можно взять из интернета (сохранив ссылку на источник), либо создать самим.

Вставим рисунок в текст работы – в раздел 1.2. Вставка производится по месту нахождения курсора следующим образом: *Вставка* → *Рисунок* → производится выбор рисунка на компьютере.

По умолчанию рисунок вставляется в текст согласно форматирования абзаца. Для сдвига рисунка относительно текста необходимо воспользоваться меню вкладки «Работа с рисунками».

Разместим рисунок посередине текста.

Для этого выделяем рисунок, и на вкладке работа с рисунками выполняем следующие действия: *Обтекание текстом* → *По контуру* (рисунок 16).

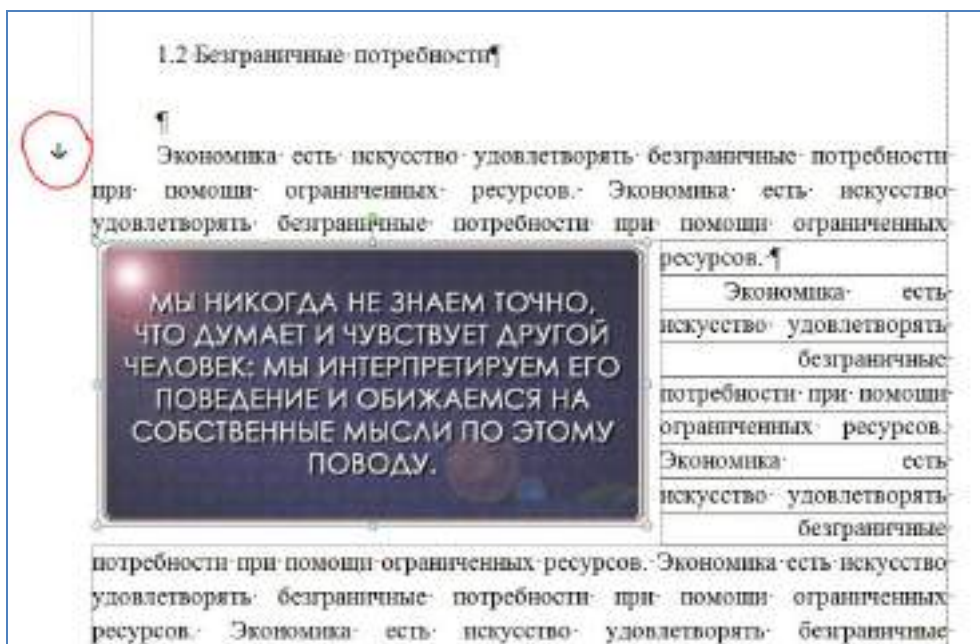


Рисунок 16 – Вставка рисунка в текст

Слева от рисунка виден якорь – это непечатаемый символ, показывающий место привязки рисунка к тексту (к знаку абзаца ¶).

Откроем на вкладке «Дополнительные параметры разметки» (рисунок 17) и введем следующие данные: выравнивание → по центру страницы; обтекание текстом → по контуру; размер → высота 3 см, ширина 6 см. Для того, чтобы рисунок не оторвался от нужного текста, на вкладке Положение нужно поставить галочку в ячейках «Перемещать вместе с текстом» и «Установить привязку», около якоря появится замочек. При необходимости перемещения рисунка нужно совершить обратные действия.

Таким образом, текст будет располагаться вокруг рисунка слева и справа. Для научных текстов такие варианты обычно не

используются, но для создания рекламного буклета – вполне допустимо.

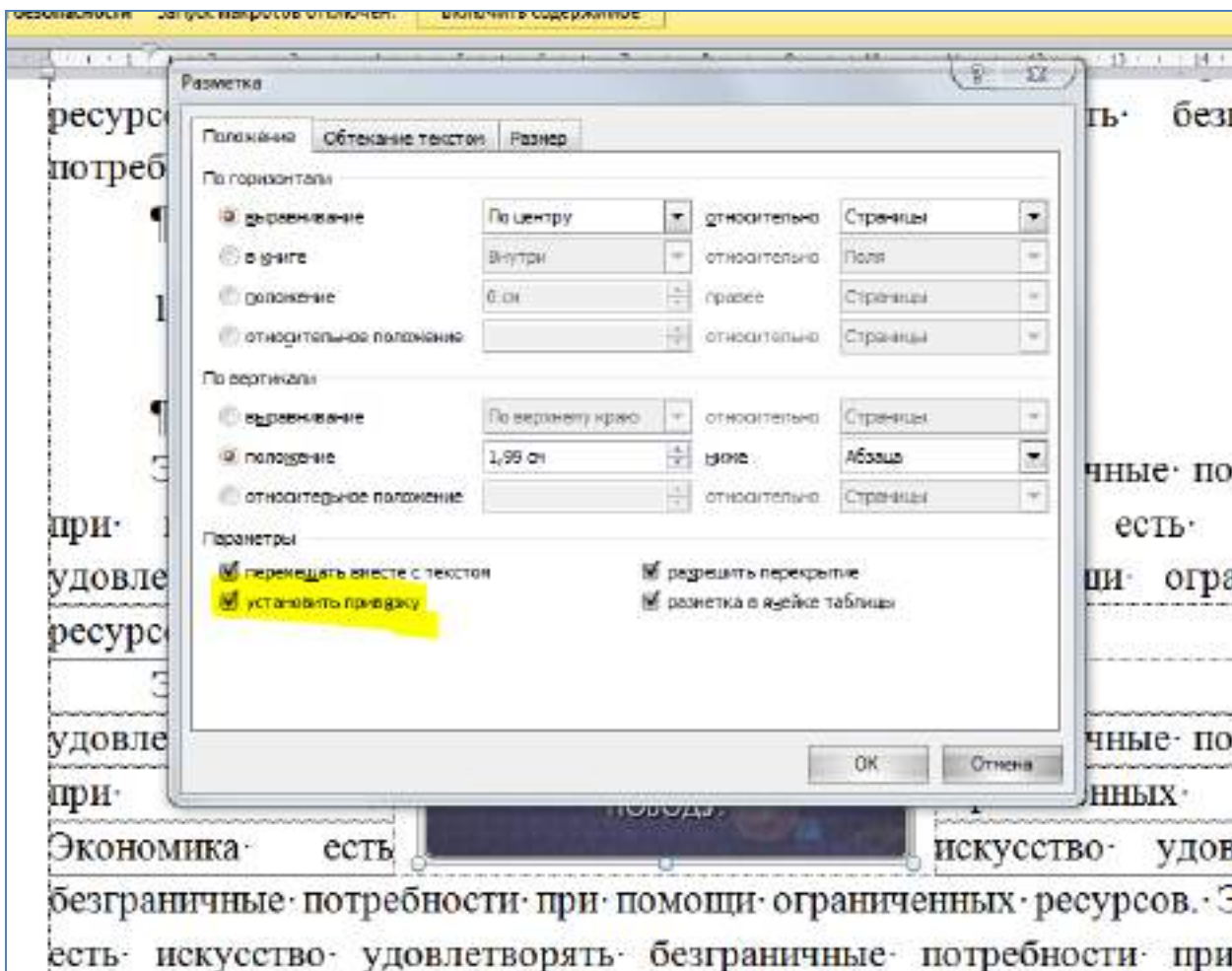


Рисунок 17 – Ввод параметров расположения рисунка

Используя разные варианты можно создавать цветной фон странице, вставлять рисунок необычной формы, а текст располагать вокруг него, изменять контур обтекания и т.п.

2.2 Создание схемы в программе Microsoft Visio 2010

Для создания небольших схем можно пользоваться средствами программы Microsoft Word, однако лучше и проще выполнить такие схемы независимо от размера в специализированном приложении Microsoft Visio.

Откроем программу Microsoft Visio.

Создаем новый файл, выбирая нужный вид схемы. В нашем случае это будет «Простая блок-схема» (рисунок 18).



Рисунок 18 – Создание нового файла в Microsoft Visio

На панели слева выбираем: Фигуры простой блок-схемы → Процесс. Лево́й кнопкой мышки перетаскиваем на лист (рисунок 19).

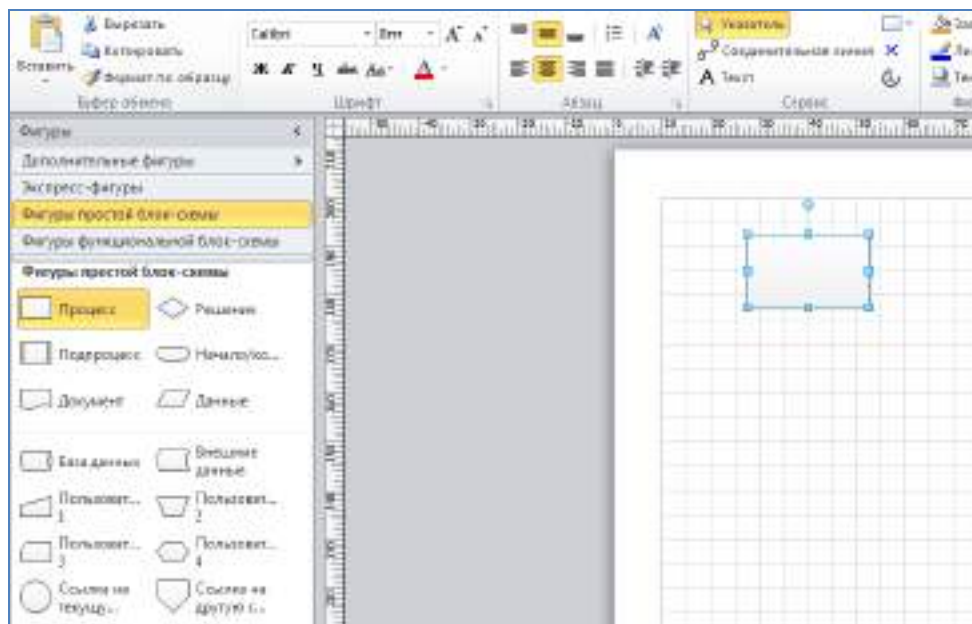


Рисунок 19 – Создание схемы

Аналогично на листе располагаем все блоки схемы в том порядке, как нам нужно. Двойным нажатием левой кнопки мыши по блоку вводим текст в каждый блок схемы (рисунок 20).

Работа с текстом проводится аналогично работе в Word: изменяем шрифт по следующим параметрам: Times New Roman, интервал 1,0. В каждом последующем уровне структуры шрифт лучше уменьшать.

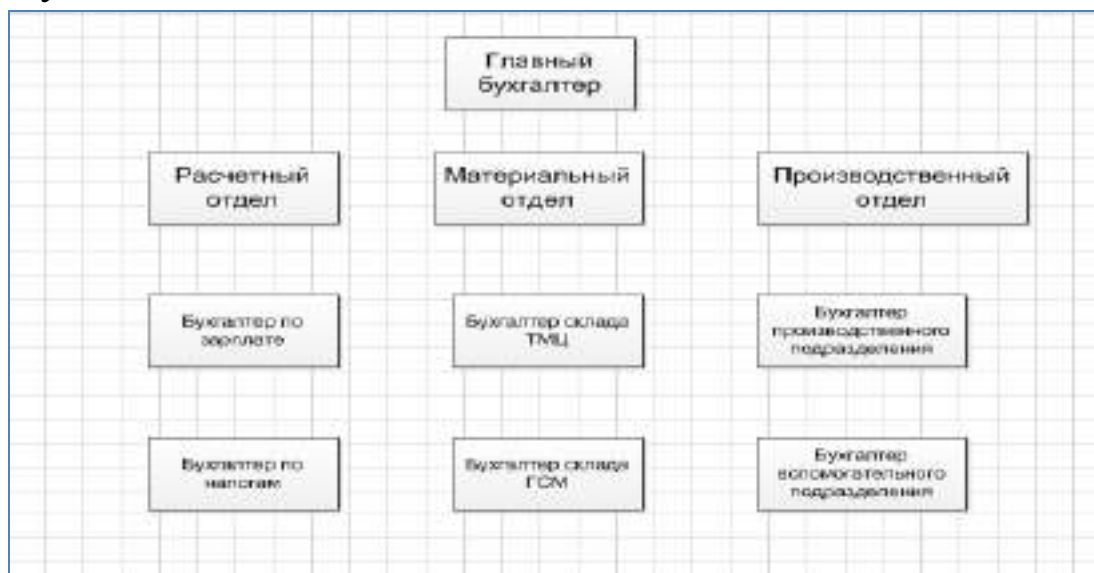


Рисунок 20 – Заполнение схемы

Если текст не помещается, то можно увеличить размер блока.

Затем отдельные блоки связываем соединительными линиями, в соответствии с графическим смыслом схемы. Для этого выбираем на панели инструментов: Главная → Соединительная линия.

Курсор видоизменяется, отмечаем левой кнопкой мыши начальную точку и тянем до конечной, не отпуская кнопку. Таким образом делаем все линии на схеме. Каждый блок соединяется

отдельно, стрелки будут накладываться друг на друга.

На рисунке видно, что не все линии разместились красиво. Сдвигаем их до



достижения нужного вида. Для лучшего качества можно увеличить масштаб листа и выровнять все линии.

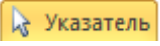
Когда все линии нарисованы, нажимаем на панели инструментов иконку  и выделяем законченную схему, копируем в буфер обмена и вставляем в нужное место текстового файла (рисунки 21, 22).



Рисунок 21 – Выделение выполненной схемы для копирования

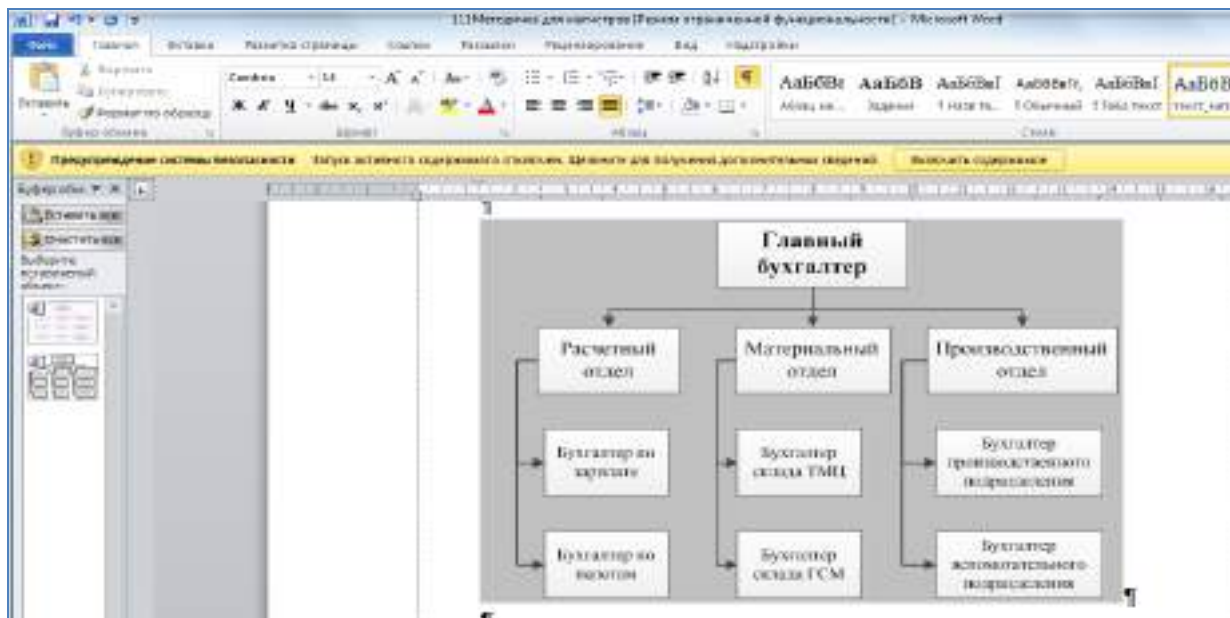


Рисунок 22 – Вставка схемы в текстовый файл

Таким образом, схема появилась в тексте. При необходимости эту схему можно редактировать, нажав дважды левой кнопкой мышки.

При сдвигании блоков стрелки также сдвигаются или удлиняются, что существенно облегчает работу со схемами.

При печати такие схемы не расползаются, блоки и стрелки не сдвигаются, так как программа распознает их как один объект.

Самостоятельная работа

В главу 2 «Характеристика организации» курсового проекта по бухгалтерскому финансовому учету необходимо вставить схему «Структура бухгалтерской службы организации», которая создается в программе Microsoft Visio по данным изучаемой организации.

Вопросы для самопроверки:

1. Как создать новый стиль?
2. Каковы преимущества использования различных стилей в документе?
3. Как создать автоматические обновляемые ссылки?
4. Укажите последовательность действий для вставки оглавления
5. Каким образом можно обновить номера страниц в оглавлении?
6. Как отформатировать таблицу в соответствии с размером страницы? В соответствии с содержимым ячеек?
7. Можно ли создать схему в текстовом редакторе? Преимущества программы Microsoft Visio.

2.3 Информационные технологии разработки презентации в MS Power Point

1. Создание титульного слайда презентации.

1. Запустите программу Microsoft Power Point.

2. Выберите цветовое оформление слайдов. Power Point предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации. Тема представляет собой набор элементов оформления, придающий особый, единообразный внешний вид всем документам, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

3. Введите с клавиатуры текст заголовка – Microsoft Office и подзаголовок – Краткая характеристика изученных программ. Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона.

4. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Кнопка Office /Сохранить.

2. Создание второго слайда презентации – оглавления.

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1. В группе Слайды вкладки Главная щелкните стрелку рядом с кнопкой Создать слайд.

Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных

2. Выберите макет – Заголовок и объект

3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление»

4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Текстовый редактор MS Word

Табличный процессор MS Excel

СУБД MS Access

MS Power Point

5. Выполните текущее сохранение файла.

3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект .

2. В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».

3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Текстовый редактор позволяет:

создавать текстовые документы;

форматировать текст и оформлять абзацы документов;

вводить колонтитулы в документ;

создавать и форматировать таблицы;

оформлять списки в текстовых документах;

представлять текст в виде нескольких колонок;

вставлять в документ рисунки;

готовить документ к печати

4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта .

3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст.

Возможности табличного процессора:

ввод данных в ячейки;

автозаполнение ячеек;

применение относительной и абсолютной адресаций;

организация расчетов;

сортировка данных;

построение и форматирование диаграмм;

использование функций в расчетах;
фильтрация данных и условное форматирование;

5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей.

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите макет – заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выберите команду Вставить таблицу – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5. В группе Стили таблиц выберите «нет стиля».

4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.

5. Введите исходные данные

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «MS Power Point». При необходимости измените размер шрифта.

3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста.

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции Microsoft Office.

5. Выполните текущее сохранение файла нажатием клавиш [Ctrl]-[S].

7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите разметку – заголовок и объект.

2. Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта.

3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).

8. Применение эффектов анимации.

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ Настройка анимации. В окне настройка анимации установите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).

2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.

3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду Вид/Показ слайдов или нажмите клавишу [F5].

Не стоит увлекаться эффектом анимации, так как это существенно усложняет понимание информации и отвлекает внимание. В презентациях по научным трудам (выпускные квалификационные работы, отчеты и т.п.) лучше эффект анимации не использовать.

9. Установка способа перехода слайдов.

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

Во вкладке Анимация выберите команду Смена слайдов. Установите смена слайдов – автоматически после 6 секунд.

Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.

3. Выполните текущее сохранение файла.

10. Включение в слайд даты/времени и номера слайда.

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду Вставка/Номер слайда. Поставьте галочку в окошке Номер слайда.

2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне Колонтитулы отметьте мышью Автообновление и Дата/Время.

3. Нажмите кнопку Применить ко всем.

11. Добавление гиперссылок.

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки, либо можно выделить объект (например, клип или рисунок SmartArt).

В группе Связи вкладки Вставка щелкните элемент Гиперссылка.

В диалоговом окне Вставка гиперссылки в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.

На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.

На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».

6. Просмотрите созданную презентацию. Показ слайдов, С начала.

Самостоятельная работа

Создать презентацию по теме курсового проекта в соответствии с требованиями:

- количество слайдов должно быть не меньше 10;
- презентация должна быть содержательной;
- каждый из слайдов презентации должен иметь уникальную разметку;
- каждый из слайдов должен содержать «личное клеймо» магистранта, создавшего данную презентацию;
- образец заметок должен содержать пояснения по содержанию и/или показу слайдов;
- презентация должна иметь слайд – оглавление, откуда можно было бы попасть как на один из разделов (групп) слайдов, так и на каждый из слайдов в отдельности (для реализации использовать свои интерактивные или стандартные управляющие кнопки);
- с каждого из слайдов презентации должна быть возможность возврата на слайд-оглавление;
- для каждого из слайдов должна использоваться уникальная форма перехода;
- на слайдах презентации не допускается использование повторяющихся эффектов (звуковых и визуальных) появления элементов слайдов, пока не были применены все имеющиеся;
- хотя бы один из слайдов презентации должен запускать внешнюю программу (файл с расширением exe или com).

Тесты:

1. Как нельзя завершить работу программы Word?

- а) двойной щелчок мыши на заголовке окна;
- б) используя пункт меню Файл;
- в) выбрать команду Закрывать в системном меню;
- г) при активном окне программы Word нажать комбинацию клавиш Alt +F4.

2. Где выбрать нужный режим просмотра документа?

- а) пункт меню Вид;

- б) пункт меню Сервис;
- в) пункт меню Файл;
- г) пункт меню Формат.

3. Какой из ниже приведенных способов сохранения документов неверен?

- а) нажать кнопку Копировать на панели инструментов Стандартная;
- б) Файл – Сохранить;
- в) Shift+F12;
- г) щелкнуть кнопку Сохранить на панели инструментов Стандартная.

4. Как быстро попасть в начало документа?

- а) Ctrl + Home;
- б) щелкнуть кнопку Возврат на панели инструментов Стандартная;
- в) нажать клавишу Enter;
- г) нажать клавишу Home.

5. Как при помощи клавиатуры выделить слово целиком?

- а) курсор перед (после) словом – Ctrl + Shift + стрелка вправо (влево);
- б) используя клавиши перемещения курсора;
- в) используя клавиши перемещения курсора вместе с клавишей Ctrl;
- г) используя клавиши перемещения курсора вместе с клавишей Alt.

6. Как при помощи мыши выделить строку?

- а) щелкнуть в полосе выделения рядом со строкой;
- б) щелкнуть на строке;
- в) дважды щелкнуть на строке;
- г) щелкнуть справа от строки.

7. Как отменить последнюю выполненную команду?

- а) Правка – Отменить;
- б) Сервис – Настройка;
- в) Сервис – Параметры;

г) Файл – Открыть.

8. Что не входит в параметры шрифтового оформления?

- а) выравнивание;
- б) название (гарнитура) шрифта;
- в) размер шрифта;
- г) начертание;
- д) цвет.

9. Как при помощи клавиатуры перейти в следующую ячейку таблицы Excel?

- а) нажать клавишу Tab;
- б) нажать клавишу Enter;
- в) нажать клавишу Пробел;
- г) нажать клавишу Alt.

10. Презентация позволяет

- а) повысить качество проведенных исследований;
- б) отвлечь внимание от ошибок, допущенных в работе;
- в) проиллюстрировать проведенные исследования;
- г) представить больший объем информации.

ТЕМА 3. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ

План занятия:

1. Технологии решения задачи определения оптимального плана выпуска продукции
2. Транспортная задача линейного программирования

1. Постановка задачи оптимизации

Основной целью экономики является рациональное функционирование хозяйствующих субъектов или, иначе говоря, оптимальная деятельность при ограниченных ресурсах. Поэтому в экономической области существует широкий класс задач оптимизации, или, как их еще называют, экстремальных задач.

В задачах оптимизации вычисляются значения параметров некоторой функции $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$, при которых она принимает наилучшее значение (максимальное или минимальное) и при условии, что на эти параметры наложены ограничения. Эту функцию называют целевой функцией, а набор количественных значений между переменными, выражающих определенные требования к параметрам экономической задачи в виде уравнений или неравенств называют системой ограничений. Совокупность соотношений, содержащих целевую функцию и ограничения на ее аргументы, называют математической моделью экономической задачи оптимизации.

Существуют различные методы решения задач линейного программирования. В MS Excel для этой цели предназначен инструмент Поиск решения (вкладка Данные → Поиск решения). В этом инструменте применен итерационный способ подбора параметров целевой функции. Применение этого инструмента позволяет решать задачи оптимизации с высокой точностью.

Технологическая последовательность решения задачи включает следующие шаги:

На основе постановки задачи и уяснения ее экономической сути, разрабатывается математическая модель, аналитически представляющая целевую функцию и функции ограничений.

В электронную таблицу вводятся исходные данные и формулы, реализующие разработанную математическую модель.

Настраиваются параметры инструмента Поиск решения, после чего он применяется для решения задачи.

Рассмотрим применение данного инструмента на примере.

Задание 1

Фирма производит два вида мороженого – сливочное и шоколадное. Для изготовления мороженого используются два исходных продукта: молоко и наполнители, расходы которых на 1 кг готового продукта и их суточные запасы приведены в таблице.

Исходный продукт	Расход исходных продуктов на 1 кг мороженого		Запас, кг
	Сливочное	Шоколадное	
Молоко	0,8	0,5	400
Наполнители	0,4	0,8	365

Суточный спрос на сливочное мороженое превышает спрос на шоколадное не более чем на 100 кг. Кроме того, известно, что спрос на шоколадное мороженое не превышает 350 кг в сутки. Отпускная цена 1 кг сливочного мороженого 16 ден. ед., шоколадного – 14 ден. ед.

Требуется определить в каком количестве мороженого каждого вида должна производить фирма, чтобы доход от реализации продукции был максимальным.

Решение.

Шаг 1 – разработка математической модели

Введем обозначения: x_1 – суточный объем производства сливочного мороженого, x_2 – суточный объем производства шоколадного мороженого. Исходя из условия задачи, целевая функция будет иметь вид:

$$L(x) = 16x_1 + 14x_2 \rightarrow \max$$

при ограничениях

$$0,8x_1 + 0,5x_2 \leq 400 \text{ – (ограничение по молоку)}$$

$$0,4x_1 + 0,8x_2 \leq 350 \text{ – (ограничение по наполнителям)}$$

$$x_1 - x_2 \leq 100 \text{ – (ограничение спроса на сливочное мороженое)}$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

Шаг 2. Формализация математической модели в электронной таблице

На рабочем листе сформируем табличку: полагая, что неизвестные (x_1 и x_2) будут размещаться в ячейках В3 и С3, в ячейку В4 введем формулу целевой функции: **=16×В3+14×С3**, а в ячейки В6, В7 и В8 – формулы ограничений (рисунок 23).

	А	В	С
1	Задача оптимизации плана выпуска продукции		
2	Параметры	X_1	X_2
3	Решение		
4	Целевая функция	$=16*B3+14*C3$	
5	Ограничения		
6	По молоку	$=0,8*B3+0,5*C3$	
7	По наполнителям	$=0,4*B3+0,8*C3$	
8	По спросу на сливочное	$=B3-C3$	
9			
10			

Рисунок 23 – Заполнение параметров задачи оптимизации
Шаг 3. Настройка инструмента **Поиск решения**

Выполним команду меню **Сервис** — **Поиск решения** — откроется диалоговое окно **Поиск решения** (рисунок 24).

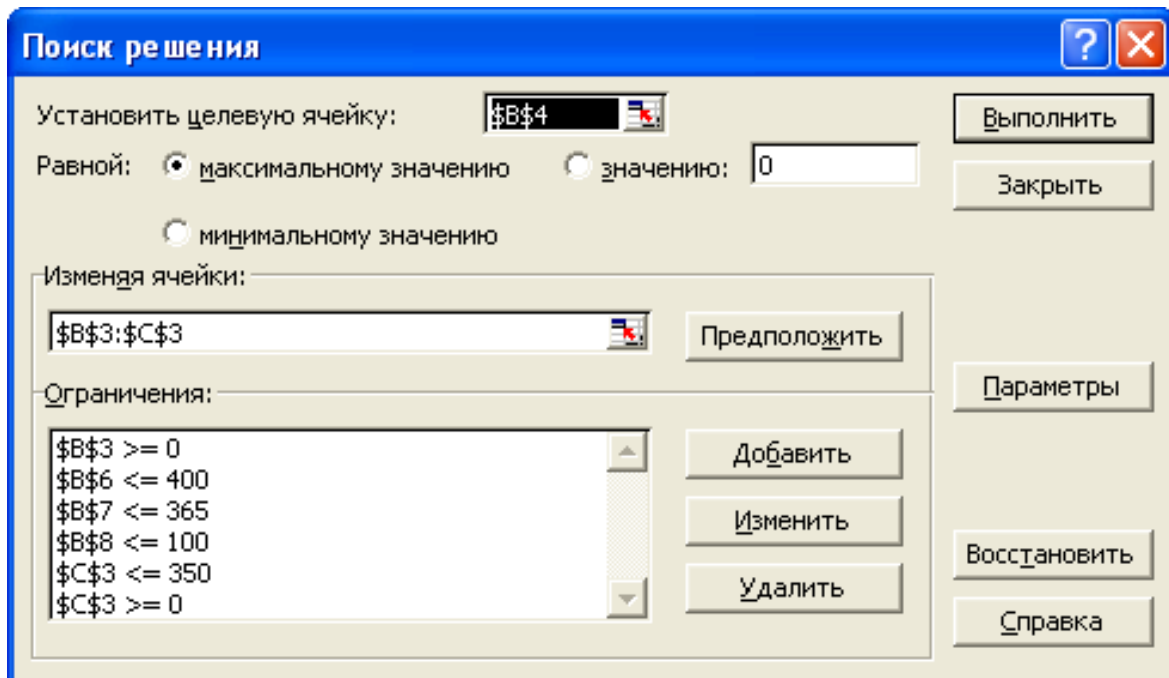


Рисунок 24 – Поиск решения

Укажем в диалоговом окне ссылки на целевую ячейку, на ячейки, в которых размещены параметры целевой функции, а также введем все ограничения.

После щелчка на кнопке ОК в ячейках B3 и C3 будет получено решение – значения x_1 и x_2 , при которых, целевая функция имеет максимальное значение, при заданных ограничениях.

A14 f*			
	A	B	C
1	Задача оптимизации плана выпуска продукции		
2	Параметры	X_1	X_2
3	Решение	312,5000002	300
4	Целевая функция	9200,000002	
5	Ограничения		
6	По молоку	400,0000001	
7	По наполнителям	365	
8	По спросу на сливочное	12,50000035	
9			
10			

Рисунок 25 – Решение задачи оптимизации

Таким образом, при выпуске 312,5 кг сливочного и 300 кг шоколадного мороженого максимальный доход от реализации составит 9200 ден. ед.

2. Технология решения транспортной задачи

Целью транспортной задачи является планирование наиболее рациональных путей и способов транспортировки товаров. В сущности, технология решения транспортной задачи линейного программирования в электронной таблице практически ничем не отличается от технологии решения других оптимизационных задач. Покажем это на примере.

Задание 2

На складах A1, A2, A3 имеются запасы товаров в количествах 90, 400 и 110 тонн, соответственно. Грузополучатели B1, B2, B3 должны получить эти товары в количествах 130, 300, 160 тонн, соответственно. Расходы по перевозке 1 тонны грузов в условных единицах приведены в таблице.

Грузополучатели	Склад A1	Склад A2	Склад A3
B1	2	5	2
B2	4	1	5
B3	3	6	8

Требуется найти такой вариант перевозки грузов, при котором сумма затрат на перевозки будет минимальной.

Решение:

1. Разработка математической модели

Введем следующие обозначения:

x_{11} – количество товара перевозимое грузополучателю В1 со склада А1;

x_{12} – количество товара перевозимое грузополучателю В1 со склада А2;

x_{13} – количество товара перевозимое грузополучателю В1 со склада А3;

x_{21} – количество товара перевозимое грузополучателю В2 со склада А1;

x_{22} – количество товара перевозимое грузополучателю В2 со склада А2;

x_{23} – количество товара перевозимое грузополучателю В2 со склада А3;

x_{31} – количество товара перевозимое грузополучателю В3 со склада А1;

x_{32} – количество товара перевозимое грузополучателю В3 со склада А2;

x_{33} – количество товара перевозимое грузополучателю В3 со склада А3.

Тогда целевая функция будет иметь вид:

$$L = 2x_{11} + 5x_{12} + 2x_{13} + 4x_{21} + x_{22} + 5x_{23} + 3x_{31} + 6x_{32} + 8x_{33} \rightarrow \min$$

При ограничениях:

$x_{11} + x_{12} + x_{13} = 140$ – (Груз, привезенный грузополучателю В1 со всех складов)

$x_{21} + x_{22} + x_{23} = 300$ – (Груз, привезенный грузополучателю В2 со всех складов)

$x_{31} + x_{32} + x_{33} = 160$ – (Груз, привезенный грузополучателю В3 со всех складов)

$x_{11} + x_{21} + x_{31} = 90$ – (Груз, отгруженный со склада А1)

$x_{12} + x_{22} + x_{32} = 400$ – (Груз, отгруженный со склада А2)

$x_{13} + x_{23} + x_{33} = 400$ – (Груз, отгруженный со склада А3)

$x_{11} \geq 0; x_{12} \geq 0; x_{13} \geq 0$

$$x_{21} \geq 0; x_{22} \geq 0; x_{23} \geq 0$$

$$x_{31} \geq 0; x_{32} \geq 0; x_{33} \geq 0$$

2. Представление математической модели в табличном процессоре

Представим разработанную математическую модель на рабочем листе MS Excel в виде, изображенном на рисунке 26, записывая в ячейку B9 формулу функции цели, а в ячейки B11 – B16 формулы ограничений.

	A	B	C	D
1	Транспортная задача линейного программирования			
2				
3	Склады			
4	Получатели	A1	A2	A3
5	B1			
6	B2			
7	B3			
8				
9	Функция цели	=2*B5+5*C5+2*D5+4*B6+06+5*D6+3*B7+6*C7+8*D7		
10		Ограничения		
11	Груз для B1	=B5+C5+D5		140
12	Груз для B2	=B6+C6+D6		300
13	Груз для B3	=B7+C7+D7		180
14	Груз со склада A1	=B5+B6+B7		90
15	Груз со склада A2	=C5+C6+C7		400
16	Груз со склада A3	=D5+D6+D7		110

Рисунок 26 – Транспортная задача

3. Настройка инструмента Поиск решения

В диалоговом окне в соответствующих полях установите адрес целевой ячейки, адрес диапазона, содержащего подбираемые параметры, введите все ограничения, установите переключатель Минимальному значению (рисунок 27).

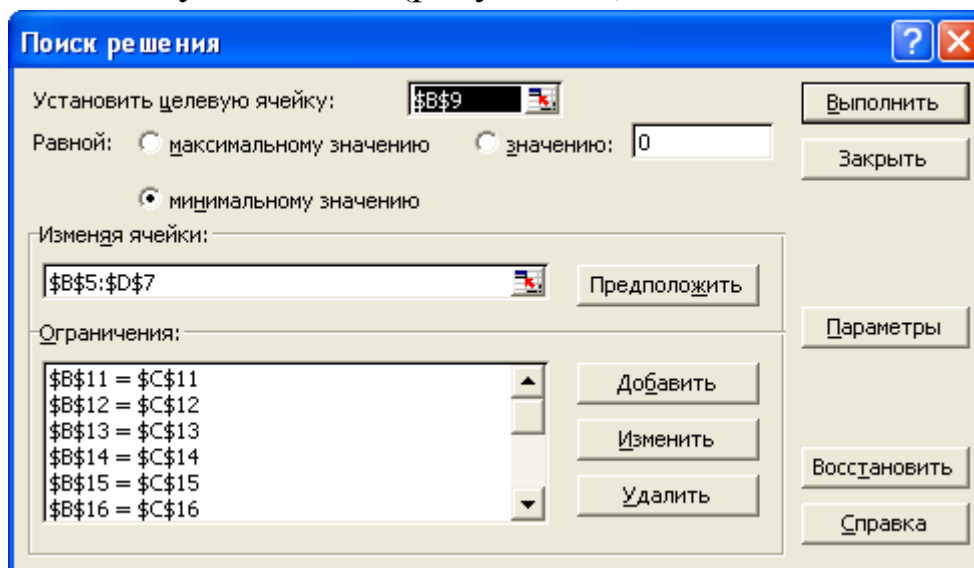


Рисунок 27 – Поиск решения

После выполнения вычислений будет получен результат, представленный на рисунке 28.

E14		fx			
		A	B	C	D
1	Транспортная задача линейного программирования				
2					
3	Склады	A1	A2	A3	
4	Получатели				
5	B1	20	10	110	
6	B2	0	300	0	
7	B3	70	90	0	
8					
9	Функция цели	1360			
10	Ограничения				
11	Груз для B1	140	140		
12	Груз для B2	300	300		
13	Груз для B3	160	160		
14	Груз со склада A1	90	90		
15	Груз со склада A2	400	400		
16	Груз со склада A3	110	110		

Рисунок 28 – Решение транспортной задачи

Минимальные затраты на перевозку грузов со складов потребителям при полученном плане перевозок составят 1360 у.е.

Самостоятельная работа:

Задача 1.

Требуется спланировать перевозку строительных материалов с трех заводов к четырем строительным площадкам по железной дороге. В течении каждого квартала на четырех площадках требуется, соответственно, 5, 10, 20, 15 вагонов строительных материалов. Возможности заводов, соответственно, равны 10, 15, 25 вагонов в квартал. В таблице приведены стоимости перевозки одного вагона (в ден. ед.) от различных заводов к различным строительным площадкам.

Завод и его возможности		Потребности строительных площадок			
		1	2	3	4
		5	10	20	15
1	10	8	3	5	2
2	15	4	1	6	4
3	25	1	9	4	3

Задача 2

Фирма выпускает изделия двух видов, А и Б. Для выпуска этих изделий используется сырье четырех видов. Расход сырья каждого вида на изготовление единицы продукции и запасы сырья заданы таблицей.

Изделие	Сырье			
	1	2	3	4
А	2	1	0	2
Б	3	0	1	1
Запас сырья	21	4	6	10

Выпуск одного изделия типа А приносит доход 300 ден. ед., а одного изделия типа Б – 200 ден. ед.

Рассчитайте целевую функцию, обеспечивающую организации наибольший доход.

Задача 3

Поставщики	Потребители			
	70	120	150	130
30	4	7	2	3
190	3	1	2	4
250	5	6	3	7

В первом столбце указаны мощности поставщиков, в первой строке – спрос потребителей. Остальные части таблицы – это стоимость перевозки единицы груза от соответствующего поставщика к соответствующему потребителю. Нужно составить оптимальный план поставок.

ТЕМА 4. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В EXCEL

4.1 Анализ движения складских запасов

Выделение номенклатуры товаров по группам

Исходные данные.

Таблица 1 – Ассортимент товаров ООО «Альфа»

Ассортимент
Toshiba13fg02-холодильник
ToshibaA254L-электропечь
ToshibaRT45-электропечь
Toshiba12h67- холодильник
Toshiba564df23- холодильник
Toshiba HG56430-электропечь
Toshiba 32RW29384- холодильник

Решение.

В документе Excel создать таблицу 1 и добавить в нее еще один столбец, справа от графы Ассортимент. Затем выделить столбец Ассортимент, полностью или ограничившись только диапазоном, требующим разделения, и перейти в главном меню во вкладку «Данные».

В области «Работа с данными» нужно нажать на иконку «Текст по столбцам».

В открывшемся диалоговом окне следует поставить галочку в пункте «с разделителями» поля «Укажите формат данных» и нажать «Далее».

На следующем шаге, необходимо выбрать символ, с которого следует разделить данные. Это может быть знак табуляции, пунктуации – точка, запятая либо какой-то другой знак. Для заданного списка это «-». То есть то, что указано в наименовании товара после дефиса, нужно отсечь и переместить в другой столбец.

Наконец, на последнем шаге нужно указать формат данных и диапазон ячеек, куда их следует поместить – это может быть новая книга, лист или ячейки в исходной таблице. Если информация будет отображаться в исходной ячейке, то Excel выведет дополнительный запрос на разрешение замены этих ячеек новыми данными. Важно, чтобы диапазон был не менее количества частей, на которые разобьется текст. В заданном списке требуется выделить диапазон ячеек графы Ассортимент и соседней.

4.2 Анализ затрат

Задача 1. Анализ и оптимизация логистических затрат

Исходные данные.

В ООО «Астра» 2 склада, откуда товар поступает в четыре торговые точки. Магазины в состоянии реализовать определенное количество товара. Каждый из складов имеет ограниченную вместимость.

Таблица 1 – Стоимость доставки в магазины, руб.

Наименование склада	Наименование магазина			
	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4
Склад 1	100,00	140,00	98,00	140,00
Склад 2	120,00	230,00	150,00	180,00

Решить, с какого склада в какие магазины нужно доставлять товар, чтобы минимизировать транспортные расходы.

Решение.

Создаем в том же листе Excel таблицу Варианты доставки

Таблица 2 - Варианты доставки товара, шт

Наименование склада	Наименование магазина				Итого	Емкость
	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4		
Склад 1						800
Склад 2						700

Итого						
Требуется	300	280	180	400		
Общая стоимость доставки						

Строка **Требуется** Таблицы 2 описывает необходимое для магазинов количество товаров на реализацию.


Столбец **Емкость** Таблицы 2 отображает емкость каждого склада – предельное количество товара, которое склад может вместить.

Итого по строкам и столбцам Таблицы 2 – соответственно суммы по строке и столбцу для зеленых ячеек

Общая стоимость доставки Таблицы 2 вычисляется как сумма произведений количества товаров на соответствующие им стоимости доставки.

Использовать необходимо надстройку **Поиск решения** на вкладке **Данные**.

Если на вкладке **Данные** отсутствует эта надстройка, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Microsoft Office** , а затем щелкните **Параметры Excel**.
2. Выберите команду **Надстройки**, а затем в окне **Управление** выберите пункт **Надстройки Excel**.
3. Нажмите кнопку **Перейти**.
4. В окне **Доступные надстройки** установите флажок **Поиск решения** и нажмите кнопку **ОК**.
5. Если **Поиск решения** отсутствует в списке поля **Доступные надстройки**, чтобы найти надстройку, нажмите кнопку **Обзор**.
6. В случае появления сообщения о том, что надстройка для поиска решения не установлена на компьютере, нажмите кнопку **Да**, чтобы установить ее.

7. После загрузки надстройки для поиска решения в группе **Анализ** на вкладке **Данные** становится доступна команда **Поиск решения**.

Чтобы выполнить оптимизацию затрат, нужно открыть вкладку **Данные** и выбрать команду **Поиск решения**.

После этого откроется одноименное диалоговое окно, в котором потребуется задать следующие настройки:

1. **«целевая ячейка»** – необходимо указать ячейку **Общая стоимость доставки**. Целевую ячейку нужно минимизировать

2. **«изменяемые ячейки»**– нужно задать ячейки, содержащие информацию о количестве товара, поставляемого со склада в магазин, варьируя значения которых происходит минимизация затрат на доставку;

3. **«ограничения»** – список ограничений, которые надо учитывать при проведении оптимизации. Для добавления ограничений в список нужно нажать кнопку **Добавить** и ввести условие в появившееся окно. Ограничения: вместимость складов (общая сумма по каждому складу \leq Емкость), требования магазина (Общая сумма по магазину = Требуется), объем перевозимого товара не может быть отрицательным (≥ 0).

Нажать кнопку **«Выполнить»**

Самостоятельная работа

Задача 2. Построить шаблон для заполнения плановых данных

Файл Excel с таблицей на одном листе. Каждый столбец на этом листе – аналитика для детализации данных по каждому платежу. Например, наименование статьи затрат, ее код, сумма платежа, назначение платежа, ответственный сотрудник и т. д. Какие конкретно сведения запросить, зависит от компании. Если выяснится, что финансистам необходимы дополнительные сведения по планируемым затратам, в таблицу можно будет добавить столбцы для отражения этих сведений. Кроме того, заранее нужно решить (и

проинформировать всех участников планирования), как указывать суммы платежей: с НДС или без. Так как бюджет формируется без НДС, можно рекомендовать вносить плановые данные по центрам затрат, исключив этот налог. В предлагаемом примере предусмотрен ввод данных по трем центрам затрат: «Маркетинг», «Центр затрат 1» и «Центр затрат 2». Запрос содержит следующие поля: «План/Факт»; «Месяц» – бюджет формируется на год, а значит, необходимо, чтобы была возможность сравнивать данные ежемесячно; «Год» – для сравнения результатов с предыдущими годами; «Код центра затрат»; «Наименование центра затрат»; «Код группы затрат»; «Наименование группы затрат»; «Код статьи затрат»; «Наименование статьи затрат»; «План»; «Валюта План»; «Факт»; «Валюта Факт»; «Комментарий». Перечисленные поля нужно сопоставить с аналитикой фактических данных, выгружаемых из учетной системы. Скорее всего, в системе аналогичные разрезы предусмотрены, но, возможно, отличаются названиями. Главное, чтобы кодовые значения полей (центра затрат, группы затрат, статьи затрат) совпадали по формату и по значению с теми, что вносятся вручную во время бюджетирования.

Задача 2. Учет затрат на персонал

Создаем единый файл на все расходы, связанные с персоналом.

Наименование листа меняем на Затраты

В таблицу включаем следующие наименования граф таблицы:

- **№** - порядковый номер записи;
- **Дата** - дата внесения записи;
- **Тип контрагента** – например, СМИ, кадровые агентства, рекламные агентства;
- **Наименование контрагента** – наименовании организации, с которой осуществлялся расчет;
- **Статья затрат**;
- **Предмет оплаты**;
- **Количество**;
- **Стоимость единицы**;

- **Сумма.**

Вносим эти наименования колонок, выделяем диапазон и вставляем таблицу (рисунок 29).

№	Дата	Тип контрагента	Наименование контрагента	Статья затрат	Предмет затрат	Количество	Стоимость единицы	Сумма
1	01.04.2015	Газета	Газета 1	Подбор персонала	Объявление 400*200	3	1 000,00р.	3000
2	05.04.2015	Агентство	ИА "Персонал"	Подбор персонала	Поиск кандидатов	1	20 000,00р.	20000

Рисунок 29 – Вставка таблицы

Колонка «№» будет включать в себя целые числа. Поэтому нужно выделить эту колонку, во вкладке меню Данные нажать на пункт Проверка данных и в пункте Тип данных выбрать Целое число. В пункте Значение выбрать Больше, и в пункте Минимум установить значение 0 (рисунок 30).

Аналогичным образом – ввод данных в колонке Дата. Только вместо Целое число нужно выбрать Дата. В качестве начальной даты установить первое января текущего года.

Поля Тип контрагента и Наименование контрагента будут выпадающими списками. Их следует связать, чтобы в поле Наименование контрагента выпадал список, соответствующий выбранному ранее типу.

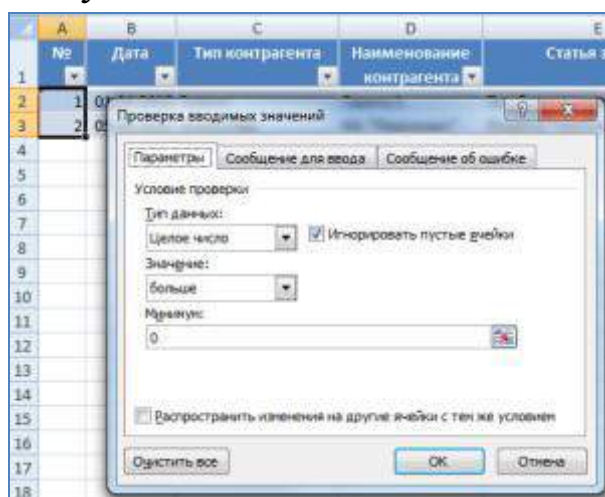
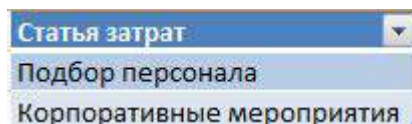
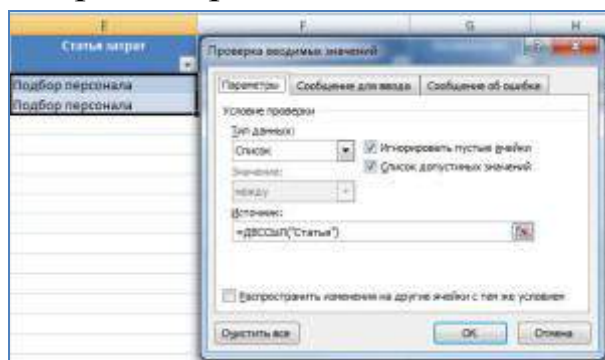


Рисунок 30 – Ввод параметров колонок

В колонке *Статья затрат* будут выбираться данные из списка.



Для этого создадим еще одну таблицу на листе *Списки*, и дадим ей имя *Статья*. Поскольку мы будем ссылаться на таблицу, а не на диапазон, то используем не прямую ссылку, а функцию **ДВССЫЛ** при настройке списка.



Колонка *Предмет оплаты* в отчетах использоваться не будет, поэтому в ней ограничения не нужны. В колонке *Количество*, как и в колонке *№* установить ограничение на внесение только целых чисел больше 0.

В колонке *Стоимость единицы* будут значения больше 0. А формат настроить нужно в рублях. В колонке *Сумма* будет произведение значений колонок *Количество* и *Стоимость единицы*. Здесь тоже нужно установить денежный формат.

Создание связанных списков

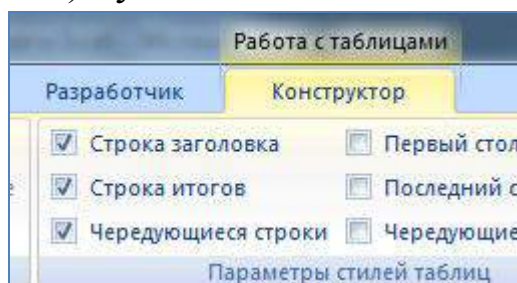
Создать лист, на котором будем вести все списки. Так и назовем этот лист – *Списки*, в него следует вставить туда таблицу следующего вида:

	A	B	C	D
1	№	Агентство	Газета	Баннер
2	1	КА "Кадры"	Газета 1	Издательство 1
3	2	КА "Персонал"	Газета 2	Издательство 2
4	2			

Список групп контрагентов в ней будет указан по горизонтали, а под ними уже будут перечисляться сами контрагенты. При вставке новых строк или столбцов диапазон автоматически будет расширяться на эти строки и столбцы.

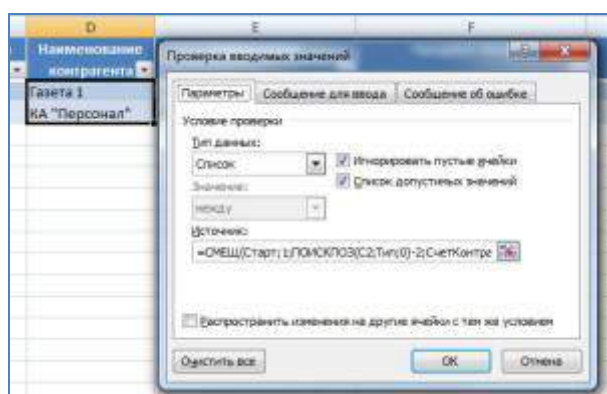
Выделяем всю строку с наименованиями типов контрагентов (включая колонку №) и дадим ему имя *Тип*.

Во вкладке меню **Работа с таблицами** (она появляется в верхней строке меню, если табличный курсор установить в пределах таблицы) нужно поставить галочку напротив пункта **Строка итогов**.



В итогах колонки № выбираем **Количество**. Ячейке с подсчитанным количеством чисел в колонке № даем имя *СчетКонтрагенты*. Это значение будет задавать высоту списка в основной таблице.

Затем необходимо ячейке заголовка первой колонки (в моем случае, это колонка "Агентство") дать имя "Старт". От нее будет вестись отсчет смещения в формуле.



Переход на страницу *Затраты*. Выделяем колонку *Тип контрагента* и жмем на пункт **Проверка данных** во вкладке меню **Данные**. В поле Тип данных выбираем пункт **Список**, а в поле **Источник** пишем формулу **=Тип**. Этот **выпадающий список настроен**.

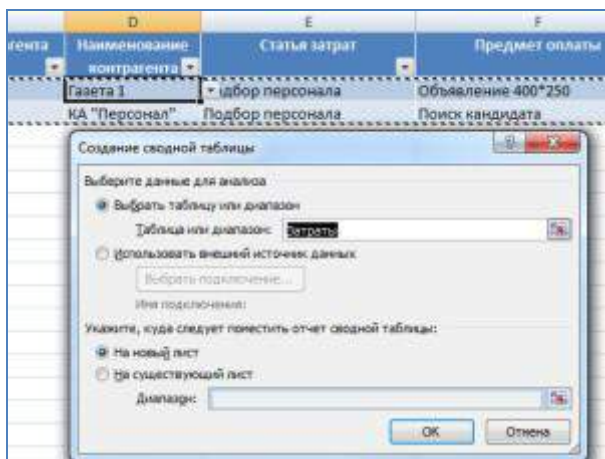
Выделяем колонку **Наименование контрагента**, также выбираем тип данных - **список**, а в поле **Источник** заносим следующую

формулу $:=СМЕЩ(Старт;1;ПОИСКПОЗ(С2;Тип;0)-2;СчетКонтрагенты;1)$.

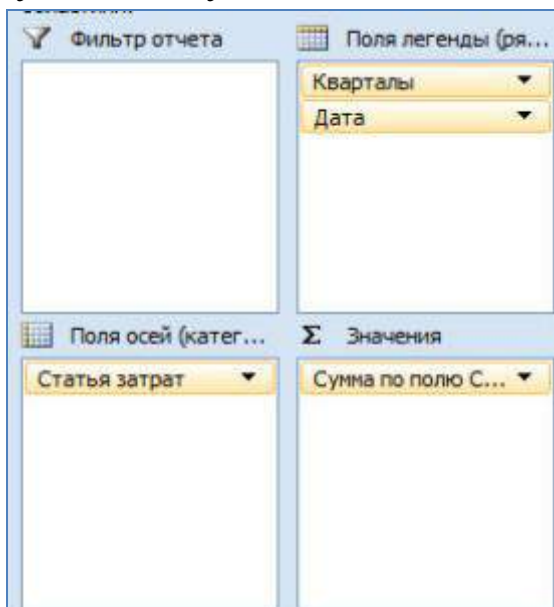
Суть формулы в том, что она формирует список на основании координат в таблице Тип, соответствующих значению в колонке *Тип контрагента*.

Таблица готова. Можно начинать вводить данные.

Настройка отчета



Для настройки отчета установим курсор в пределах таблицы, и нажмем пункт "Сводная таблица" во вкладке меню "Вставка". Саму сводную таблицу помещаем на новый лист.



В область названия строк размещаем поле "Статьи затрат". Поле "Дата" разместим в области названия столбцов, а в области значений разместим полу "Сумма". Даты сгруппируем по месяцам и кварталам с помощью пункта "Группировка по выделенному"

вкладки **"Работа со сводными таблицами"** (она появится, если табличный курсор установить в пределах сводной таблицы).

Вставка графика.

Следует убедиться, что табличный курсор в пределах сводной таблицы, заходим во вкладку меню **"Вставка"** и выбираем понравившийся вид графика (например, гистограмма).

4.3 Анализ продаж

Задача 1. Необходимо проверить выполнение продаж в организации ООО «Веста»

Исходные данные: плановая величина выручки 68600 руб./день, данные о фактической выручке представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Продажи за октябрь, руб.

Дата	Выручка за день	Дата	Выручка за день
01.10	58600	17.10	59800
03.10	62400	18.10	66700
04.10	63800	19.10	73200
05.10	65900	20.10	78900
06.10	97800	21.10	91400
07.10	76500	22.10	82300
08.10	68600	24.10	61400
10.10	59400	25.10	63100
11.10	54000	26.10	75400
12.10	71200	27.10	58900
13.10	63200	28.10	68200
14.10	61500	29.10	92300
15.10	65400	31.10	66500

Решение. Создать лист Excel с наименованием Ноябрь, в котором создать таблицу Выполнение плана продаж

Таблица 2 - Выполнение плана продаж за октябрь, руб.

Дата	Выручка		План		Выполнение плана	
	за день	с начала периода	в среднем за день	с начала периода	в среднем за день	с начала периода
01.10	58600		68600			
03.10	62400		68600			
04.10	63800		68600			
05.10	65900		68600			
06.10	97800		68600			
07.10	76500		68600			
08.10	68600		68600			
10.10	59400		68600			
11.10	54000		68600			
12.10	71200		68600			
13.10	63200		68600			
14.10	61500		68600			
15.10	65400		68600			
17.10	59800		68600			
18.10	66700		68600			
19.10	73200		68600			
20.10	78900		68600			
21.10	91400		68600			
22.10	82300		68600			
24.10	61400		68600			
25.10	63100		68600			
26.10	75400		68600			
27.10	58900		68600			
28.10	68200		68600			
29.10	92300		68600			
31.10	66500		68600			

Используя формулы, рассчитать самостоятельно пустые графы

Задача 2.

Исходные данные.

ООО «Огонек» занимается оптовой торговлей. Информация о продажах за ноябрь представлена в таблице 1.

Дата операции	Наименование товара	Цена	Количество	Контрагент	Менеджер
01.10	Холодильник	18500	11	ООО «Алма»	Иванов И.И.
01.10	Телевизор	31400	7	ООО «Ирма»	Иванов И.И.
02.10	Фен	2600	2	ООО «Антей»	Петров П.П.
03.10	Телевизор	31400	6	ООО Антей»	Иванов И.И.
03.10	Фен	2600	8	ООО «Ирма»	Игнатов И.И.
05.10	Холодильник	18500	5	ООО «Алма»	Иванов И.И.
05.10	Телевизор	31400	6	ООО «Антей»	Петров П.П.

Необходимо построить в Excel отчет, предоставляющий информацию о продажах в разрезе товаров, поставщиков и сотрудников

ТЕМА 5. МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ

План занятия:

1. Определение наращенной и современной суммы простой ренты
2. Определение срока и процентной ставки простой ренты

Финансовые функции в Excel позволяют выполнить целый ряд финансовых вычислений без построения длинных и сложных формул. Выделяют четыре группы функций:

– функции для анализа инвестиций;

- функции для вычисления скорости оборота;
- функции для вычисления амортизации;
- функции для анализа ценных бумаг.

Эти функции позволяют провести вычисления для оценки привлекательности долговременных вложений, вычислить величину вложения на некоторый будущий момент времени, определить размер периодической выплаты или количество периодов, необходимых для погашения ссуды и т. д.

Последовательность платежей, разделенных равными интервалами времени, называется равномерной финансовой рентой или потоком платежей. Поток платежей одинакового размера называется постоянной финансовой рентой или аннуитетом (англ. annuity). Если платежи неодинаковы по знаку и размеру, то применяется более общий термин денежный поток (от англ. cash flow).

Так для работы с денежным потоком возможно использование функции ЧПС, а в случае аннуитета можно пользоваться функциями ПС, БС, ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ, КПЕР, СТАВКА. Располагаются данные функции на вкладке **Формулы** → **Финансовые**

ЧПС (НПЗ) – Возвращает величину чистой приведенной стоимости инвестиции, используя ставку дисконтирования, а также стоимости будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения).

ПС (ПЗ) – возвращает приведенную (к текущему моменту) стоимость инвестиции. Приведенная (нынешняя) стоимость представляет собой общую сумму, которая на настоящий момент равноценна ряду будущих выплат. Например, когда вы занимаете деньги, сумма займа является приведенной (нынешней) стоимостью для займодавца.

ПЛТ (ПЛЛАТ) – возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки.

КПЕР – возвращает общее количество периодов выплаты для инвестиции на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.

Для вычисления наращенной суммы в табличном процессоре есть специальная финансовая функция **БС** (*Ставка; Кпер; Плт; Пс; Тип*).

Аргументы функции

КПЕР

Ставка = ЧИСЛО

Плт = ЧИСЛО

Пс = ЧИСЛО

Бс = ЧИСЛО

Тип = ЧИСЛО

=

Возвращает общее количество периодов выплаты для инвестиции на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.

Ставка процентная ставка за период. Например при годовой процентной ставке в 6% для квартальной ставки используйте значение 6%/4.

Значение:

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

Параметры функции:

Ставка – ставка за период;

Кпер – количество периодов;

Плт – величина постоянного платежа в каждом периоде;

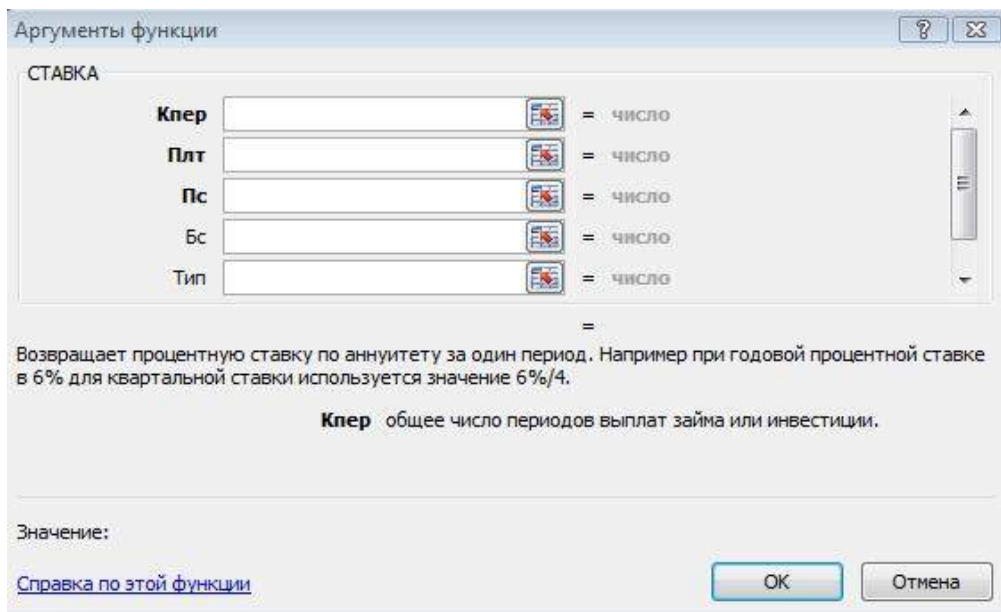
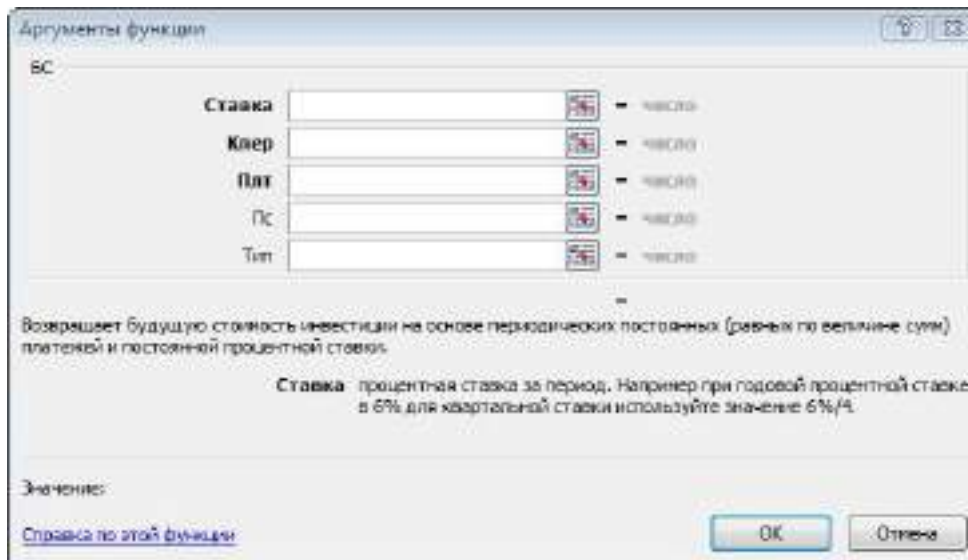
Пс – сумма инвестиции, указывается со знаком минус;

Тип – значение 1 указывает, что расчет производится на начало периода, значение 0 – на конец периода.

В финансовых вычислениях поступления задаются положительными числами, выплаты – отрицательными.

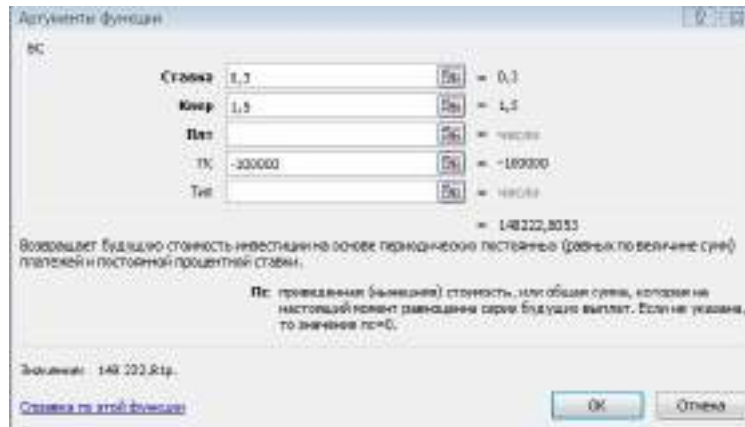
Для вычисления ставки при заданных значениях S , P и p в табличном процессоре есть функция **СТАВКА**, которая имеет синтаксис:

СТАВКА (*Кпер; Плт; Пс; Бс; Тип*),



Задание 1.

Исходная сумма кредита 100000 ден. ед. Ставка 30 % годовых. Вычислить наращенную сумму по простым и сложным процентам за 1,5 года.



Решение:

Задание 2

Вкладчик в течении 5 лет в конце каждого года вносит в банк 1000 руб. Проценты на вклад начисляются по сложной процентной ставке 15 % годовых. Определите с помощью финансовой функции БС наращенную (будущую) сумму ренты.

Задание 3

Вкладчик в течении 3 лет в конце каждого года вносит в банк 1200 руб. Проценты на вклад начисляются по сложной процентной ставке 14 % годовых. Определите с помощью финансовой функции ПС современную стоимость простой ренты.

Задание 4

Взят кредит на сумму 500000 руб. сроком на 3 года под 14 % годовых. Определите с помощью финансовой функции ПЛТ размер ежегодных погасительных платежей в конце года.

Задание 5

Определите с помощью финансовой функции КПЕР срок погашения кредита в сумме 300000 руб., при ежегодных платежах 90000 руб. и процентной ставке 15 % годовых.

Задание 6

Определите с помощью финансовой функции СТАВКА, под какую процентную ставку нужно вносить каждый год 50000 руб. в конце года, чтобы через 5 лет накопить сумму 400000 руб.

Самостоятельная работа

Размер ежегодных платежей R лет, срок n лет, проценты начисляются по сложной процентной ставке i % годовых.

Необходимо определить:

- 1) наращенную и современную стоимость ренты;
- 2) размер ежегодных платежей в конце года для погашения в течении всех лет долга A руб.;
- 3) срок простой ренты;
- 4) под какую процентную ставку нужно вносить каждый год R руб., чтобы в течении всего срока погасить долг A руб.

Показатель	Вариант			
	1	2	3	4
R	1500	?	1700	1800
n	4	3	?	6
i	16	11	17	?
S	?	8200	9400	10300
A	?	8200	9400	10300

ТЕМА 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

6.1 Информационные технологии начисления и учета заработной платы

Задача 1. Начислить компенсацию за несвоевременную выплату заработной платы.

Исходные данные

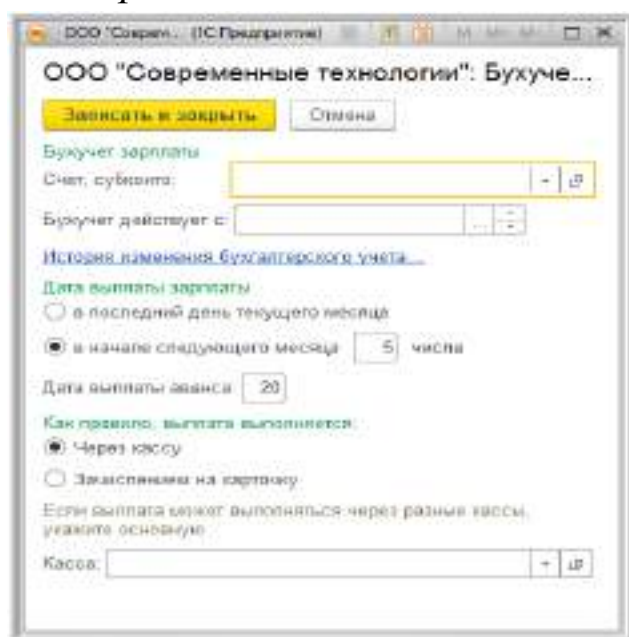
В ООО «Современные технологии» в соответствии с коллективным договором, дата выплаты зарплаты установлена пятого числа месяца, следующего за расчетным. Однако в ноябре 2016 г.

зарплата была выплачена на 1 день позже. Оплата труда сотрудникам организации представлена в таблице 1

№ п/п	ФИО	Должность	Оклад, руб.
1	Привалов Александр Иванович	Директор	35000
2	Ростова Наталья Ильинична	Главный бухгалтер	23000
3	Камноедов Модест Матвеевич	Администратор	34000
4	Невструет Янус Полуэктович	программист	28000

Решение

В программе «1С:Зарплата и управление персоналом 8» редакции 3 *Дата выплаты зарплаты*, утвержденная в организации, указывается в меню *Настройки – Реквизиты организации* на закладке *Учетная политика и другие настройки* по ссылке *Бухучет и выплата зарплаты*.



Настройка учетной политики выплаты зарплаты

В регистре сведений *Ставка компенсации за задержку зарплаты* следует указать ставку ЦБ в процентах от невыплаченной суммы за день просрочки. Если заполнено значение *Ставки компенсации за задержку зарплаты*, то для расчета применяется

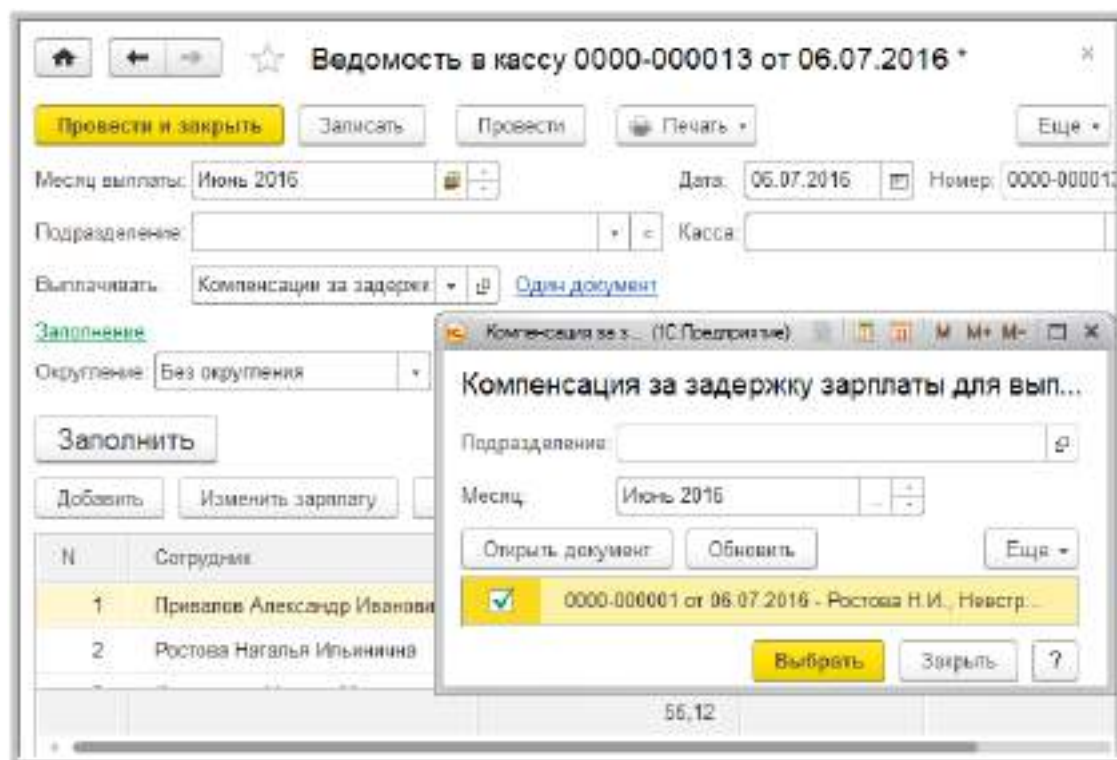
именно это значение. Поэтому надо следить за тем, чтобы не указывать *Ставку компенсации за задержку зарплаты* меньше ключевой ставки ЦБ, чтобы не нарушить закон.

Для расчета компенсации в программе предназначен документ *Компенсация за задержку выплаты заработной платы* (меню *Выплаты - Компенсация за задержку зарплаты*). Рассчитывать компенсацию (т.е. регистрировать этот документ) следует до заполнения ведомости на выплату задержанной зарплаты.

N	Сотрудник	Сумма
1	Привалов Александр Иванович	6,09
2	Ростова Наталья Ильинична	3,35
3	Камнедов Модест Матвеевич	15,23
4	Неаструев Янус Полуэктович	30,46
		55,12

В документе *Компенсация за задержку выплаты заработной платы* в поле *Выплата* нужно указать способ выплаты компенсации: *С авансом*, *В межрасчетный период*, *С зарплатой*.

Чтобы выплатить компенсацию отдельно от заработной платы, нужно выбрать способ выплаты *В межрасчетный период* и сформировать платежную ведомость на выплату компенсации до формирования ведомости на выплату зарплаты.



При этом в поле *Выплачивать* нужно выбрать вид выплаты *Компенсации за задержку зарплаты* и указать документ, исчисливший эту компенсацию.

Если не сформировать такую ведомость, то независимо от выбранного способа выплаты при формировании выплаты зарплаты, произойдет *Заполнение всеми причитающимися суммами*, и компенсация будет включена в зарплатную ведомость.

6.2 Управление предприятием с использованием информационных технологий

Работа в программе «1С:Управление небольшой фирмой 8»

Задача. Отразить в программе следующие операции по работе ООО «Астра» с покупателем ООО «Спортивентарь».

1. 03.11 на выставке к стенду магазина ООО «Астра» подошел представитель ООО «Спортивентарь», ознакомился с прайс-листом и выразил желание сотрудничать. Контактные данные: Иващюк Иван Филлипович, заместитель директора, тел 8861-222-22-22, e-mail: ivashuki@sportinventar.ru

2. 08.11 сотрудник ООО «Астра» Окунева О.В. связалась с Иващюк, и была достигнута договоренность в подписании контракта на поставку спортивного инвентаря

3. 09.11 был подписан договор № 318 между ООО «Астра» и ООО «Спортивинвентарь»

4. 12.11 в рамках договора № 318 Окуневой О. В. был сформирован заказ: баскетбольный мяч 12 шт. по цене 2500 руб., волейбольный мяч 18 шт. по цене 2350 руб. Отгрузка заказа запланирована на 15.11, оплата поэтапно: 50 % до отгрузки, 50 % в течение 3-х дней после отгрузки

5. 12.11 поступила предварительная оплата в размере 50% от суммы заказа

6. 14.11 был отгружен товар покупателю, выписаны товарная накладная и счет-фактура.

7. Проверить отражение введенных данных в отчетах «Отгрузка и оплата по заказам», «Выполнение заказов», «Движение товаров»

ТЕМА 7. ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ И ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

7.1. Назначение электронно-цифровой подписи

Основные понятия.

Электронная подпись (ЭП) – это информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию (пп. 1 ст. 2 Закона № 63-ФЗ).

Сертификат электронной подписи – документ, который подтверждает принадлежность открытого ключа (ключа проверки) ЭП владельцу сертификата. Выдаются сертификаты

удостоверяющими центрами (УЦ) или их доверенными представителями.

Владелец сертификата ЭП – физическое лицо, на чье имя выдан сертификат ЭП в удостоверяющем центре. У каждого владельца сертификата на руках два ключа ЭП: закрытый и открытый.

Закрытый ключ электронной подписи (ключ ЭП) позволяет генерировать электронную подпись и подписывать электронный документ. Владелец сертификат обязан в тайне хранить свой закрытый ключ.

Открытый ключ электронной цифровой подписи - уникальная последовательность символов, соответствующая закрытому ключу электронной цифровой подписи, доступная любому пользователю информационной системы и предназначенная для подтверждения с использованием средств электронной цифровой подписи подлинности электронной цифровой подписи в электронном документе

Вопросы по теме:

1. История развития электронной подписи в РФ
2. Нормативное регулирование использование ЭЦП в РФ
3. Типы электронно-цифровой подписи
4. Область применения электронной подписи
5. Юридическая сила электронного документа
6. Хранение электронных документов
7. Использование документов в судебной практике
8. Подтверждение расходов и вычетов электронными документами
9. Что такое средства криптографической защиты информации (СКЗИ)

7.2 Использование электронного документооборота в деятельности современных организаций

Основные понятия

Электронный документ – это документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах (п. 11.1 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации").

Система электронного документооборота (СЭД) - это система автоматизации работы с информационными документами на протяжении всего их жизненного цикла (создание, изменение, хранение, поиск, классификация и пр.), а также процессов взаимодействия между сотрудниками. При этом под документами в первую очередь подразумеваются неструктурированные электронные документы (файлы Word, Excel и пр.). Как правило, СЭД включает в себя электронный архив документов и систему автоматизации деловых процессов и поддержку функциональности делопроизводства.

Вопросы по теме:

1. Правовые основы обмена электронными документами
2. Порядок обмена электронными документами между контрагентами
3. Классификация систем электронного документооборота
4. Проблемы внедрения системы электронного документооборота
5. Преимущества систем ЭДО
6. История развития систем электронного документооборота
7. Характеристика российского рынка СЭД

Темы рефератов

1. Информация как экономическая категория
2. Источники получения информации
3. Проектирование информационных систем
4. Информационные технологии делопроизводства и документооборота
5. Системы управления документацией
6. Основные функции табличного процессора Excel
7. Операции с массивами
8. Умножение матриц на число
9. Линейная модель многоотраслевой экономики Леонтьева
10. Оптимизация портфеля ценных бумаг в среде MS Excel
11. Модель вычисления по формуле трапеций
12. Особенность сервиса IRC
13. Понятие URL-адреса
14. Программы-навигаторы
15. Инструментальные средства презентационной графики
16. Технологии работы в среде компьютерной обработки учетной информации. Основные приемы работы с бухгалтерскими системами.
17. Современные компьютерные системы анализа хозяйственной и финансовой деятельности, их роль в повышении эффективности управления предприятием.
18. Аудит и компьютерная обработка данных. Правила (стандарты) аудиторской деятельности, связанные с компьютерными технологиями.
19. Подходы к созданию специализированных программ для аудиторов. Экспертные системы.
20. Информационные системы в налогообложении.
21. История развития информационных технологий
22. Законодательная основа информационной деятельности
23. Роль и место информационных технологий в процессах глобализации экономики
24. «Новая экономика»: основные черты и реалии времени

25. Информационные технологии во внешней экономической деятельности России
26. Понятие и специфические черты информационной системы бухгалтерского учета, ее роль и место в системе управления предприятием.
27. Общие принципы создания и функционирования бухгалтерских информационных систем.
28. Требования, предъявляемые к построению современных информационных систем бухгалтерского учета для крупных предприятий.
29. Структура корпоративной информационной системы и технология обработки учетной информации на крупных предприятиях.
30. Основные подходы к автоматизации бухгалтерского учета для малых и средних предприятий.
31. Технология обработки учетной информации в бухгалтерской системе на малых предприятиях.
32. Современное состояние рынка программных продуктов автоматизации бухгалтерского учета и решение проблемы выбора программного обеспечения.
33. Классификация типового программного обеспечения автоматизации бухгалтерского учета.
34. Использование возможностей локальных и глобальных информационно-вычислительных сетей в учетно-финансовой информационной системе.
35. Сервисные возможности сети Интернет вчера, сегодня, завтра
36. Концепции применения графики в сети Интернет
37. Этапы создания Web-сайтов
38. Фирма в Интернет: возможности и перспективы
39. Основы математического моделирования
40. Современные компьютерные программы обработки учетно-аналитической информации

ВОПРОСЫ НА ЗАЧЕТ

1. Роль и формы применения компьютерных технологий в научных исследованиях и профессиональной деятельности.
2. Информационные технологии документационного обеспечения
3. Концептуальная модель обработки данных при автоматизированной форме учета.
4. Классификация программных средств (АИС-БУ).
5. Характеристика автоматизированных форм учета (специфические особенности). Достоинства и недостатки автоматизированной формы учета
6. Подходы к классификации автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета.
7. Технологии обработки информации, решение задач в электронных таблицах
8. Информационные технологии презентационной графики
9. Операции с массивами
10. Линейные операции над матрицами
11. Применение технологии операций с матрицами для решения микроэкономических задач
12. Применение технологии решения систем линейных уравнений в микроэкономике
13. Линейная модель многоотраслевой экономики Леонтьева
14. Моделирование последовательностей и рядов в электронной таблице
15. Моделирование рядов и их применение в экономических расчетах
16. Моделирование и исследование функций в среде табличного процессора
17. Нахождение локальных экстремумов функции
18. Транспортная задача линейного программирования

19. Применение библиотечных функций для вычисления статистических характеристик
20. Технология решения задач корреляционного анализа
21. Технология решения задач дисперсионного анализа
22. Функции автоматизированной бухгалтерской системы 1С «Предприятие»
23. Настройка основных параметров системы и формирование справочной информации
24. Характеристика основных справочников системы
25. Основные функциональные возможности программы «1С:Бухгалтерия 8.3»
26. Дополнительные функциональные возможности программы «1С:Бухгалтерия 8.3»
27. Настройка параметров системы «1С:Бухгалтерия 8.3»
28. Основные компоненты содержат информационные и телекоммуникационные технологии?
29. Возможности глобальных сетевых технологий в реализации международной экономической деятельности.
30. Цель настройки программ электронной почты для осуществления коммуникации
31. Основные функциональные возможности программы «Управление персоналом 3.0»
32. Понятие электронно-цифровой подписи, ее использование при предоставлении финансовой и налоговой отчетности в налоговые органы.
33. Постановка электронного документооборота между подразделениями организации
34. Характеристика обмена документами в электронном виде между контрагентами
35. Построение управленческого учета продаж для организации розничной торговли с использованием Excel.
36. Построение учета затрат с использованием Excel на малом предприятии
37. Возможности Visio

38. Взаимодействие программ системы MS между собой

39. Использование облачных технологий

40. Проведение научных исследований в экономике с использованием компьютерных технологий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Алефиренко А.С. Значение информационных технологий в бухгалтерской деятельности / А.С. Алефиренко // Теоретические и практические проблемы развития современной науки сборник материалов X Международной научно-практической конференции. 2016. С. 66-67.
- 2 Анохин С.М. Компьютерный практикум по информационным технологиям: электронная презентация: Учебно-методическое пособие / С.М. Анохин. - Стерлитамак, 2014.
- 3 Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник/ Балдин К. В., Уткин В. Б.– Электрон. текстовые данные.– М.: Дашков и К, 2015.– 395 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>. – ЭБС «IPRbooks».
- 4 Дегальцева Ж.В. Управление бизнес-процессами сельскохозяйственных организаций / Ж.В. Дегальцева, С.А. Шулепина // Научное обеспечение агропромышленного комплекса отв. за вып. А. Г. Кощаев. – 2016. – С. 605-607.
- 5 Жердева О. В. Бухгалтерские компьютерные программы: краткий курс лекций / О.В. Жердева, С.А. Шулепина. – Краснодар, 2016.
- 6 Жердева О.В. Обзор и характеристика основных современных информационных технологий бухгалтерского учета / О.В. Жердева, А.В. Ткаченко // Новая наука: Стратегии и векторы развития. - 2015. - № 5-1. - С. 203-205.
- 7 Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 178 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>. – ЭБС «IPRbooks»
- 8 Каныбекова Ж.К. Применение и классификация автоматизированных систем учета, в условиях развития информационных технологий / Ж.К. Каныбекова // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2014. № 2-1 (5). С. 212-217.
- 9 Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS OFFICE 2007): учеб. посо-

- бие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов.– М.: Дашков и К, 2013. – 308 с.
- 10 Кравченко А.Б. Преимущества и недостатки электронного документооборота / А.Б. Кравченко, О.В. Жердева // Связь теории и практики научных исследований Сборник статей Международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 119-121.
 - 11 Кузнецова Н.В. Оперативное исследование бухгалтерского учета / Кузнецова Н.В., Кузнецов А.В. // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 17. – С. 54-64.
 - 12 Кутовой Н.Г. Применение «облачных» технологий в бухгалтерии / Н.Г. Кутовой, О.В. Жердева // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2015. № 5-1. С. 151-153.
 - 13 Мельников, П. П. Компьютерные технологии в экономике: учеб. пособие / П. П. Мельников.– М.: КноРус, 2016. – 224 с.
 - 14 Мухамедзиева М.М. Особенности применения различных видов электронной подписи / М.М. Мухамедзиева, О.В. Жердева // Связь теории и практики научных исследований. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 142-145.
 - 15 Самоненко М.С. "MICROSOFT OFFICE EXCEL" в ежедневной работе бухгалтера / М.С. Самоненко, О.Г. Раевская // Теория и практика финансово-кредитных отношений в России: идеи молодых ученых-экономистов сборник студенческих и аспирантских научных работ. Под научной редакцией профессора В. Ф. Бадюкова, профессора И. М. Соломки, профессора В. Г. Байбородиной. Хабаровская государственная академия экономики и права. Хабаровск, 2014. С. 158-162.
 - 16 Солопченко Д.В. Особенности, возможности и недостатки основных компьютерных программ для ведения бухгалтерского учета // Д.В. Солопченко, С.А. Шулепина // Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: Сб. науч. трудов 6-ой Международной научно-практической конференции. Горохов А.А. (отв. ред.). – 2016. – С. 272-275.
 - 17 Субанов Б.А. Применение информационных технологий и программных средств в учебном процессе будущих экономистов / Б.А. Субанов // Известия Кыргызской академии образования. 2016. № 1 (37). С. 112-117.
 - 18 Фадеева, О. Ю. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фадеева О.Ю., Балашова Е.А.–

Электрон. текстовые данные.– Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.– 100 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32786>. – ЭБС «IPRbooks».

- 19 Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е. Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
- 20 Финансово-экономические расчеты в EXCEL: учеб. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т; В. Ю. Ашхотов, В.И. Гайдук, Н. В. Гайдук, Л. З. Халишхова; под. общ. ред. А. И. Трубилина. – Краснодар, 2012.– 335 с. – Гриф УМО
- 21 Шулепина С.А. Теоретические и практические аспекты электронного документооборота в российских организациях / С.А. Шулепина // Стратегия развития современной экономической науки в условиях глобализации и трансформации экономики Сборник статей по материалам III международной научно-практической конференции. – 2015. - С. 143-147.

Приложение 1. Горячие клавиши в Word

Форматирование текста

Действие	Сочетание клавиш
Полужирный шрифт	CTRL+B
Курсив	CTRL+I
Подчеркивание	CTRL+U
Уменьшение размера шрифта	CTRL+SHIFT+<
Увеличение размера шрифта	CTRL+SHIFT+>
Уменьшение размера шрифта на 1 пункт	CTRL+[
Увеличение размера шрифта на 1 пункт	CTRL+]
Удаление форматирования абзаца или символа	CTRL+ПРОБЕЛ

Поиск, замена и переходы

Действие	Сочетание клавиш
Поиск текста, форматирования и специальных знаков	CTRL+F
Повтор поиска (после закрытия окна Поиск и замена)	ALT+CTRL+Y
Замена текста, форматирования и специальных знаков	CTRL+H
Переход к странице, закладке, сноске, таблице, примечанию, рисунку и другим элементам документа	CTRL+G
Открытие списка параметров поиска. Для выбора параметра воспользуйтесь клавишами со стрелками, затем нажмите клавишу ВВОД, чтобы начать поиск в документе	ALT+CTRL+HOME
Переход к месту предыдущего изменения	CTRL+PAGE UP
Переход к месту следующего изменения	CTRL+PAGE DOWN

Перемещение по документу

Перемещение	Сочетание клавиш
На один знак влево	СТРЕЛКА ВЛЕВО
На один знак вправо	СТРЕЛКА ВПРАВО
На одно слово влево	CTRL+СТРЕЛКА ВЛЕВО
На одно слово вправо	CTRL+СТРЕЛКА ВПРАВО
На один абзац вверх	CTRL+СТРЕЛКА ВВЕРХ
На один абзац вниз	CTRL+СТРЕЛКА ВНИЗ
На одну ячейку влево (в таблице)	SHIFT+TAB
На одну ячейку вправо (в таблице)	TAB
К предыдущей строке	СТРЕЛКА ВВЕРХ
К следующей строке	СТРЕЛКА ВНИЗ
В конец строки	END
В начало строки	HOME
В начало экрана	ALT+CTRL+PAGE UP
В конец экрана	ALT+CTRL+PAGE DOWN
На один экран вверх	PAGE UP
На один экран вниз	PAGE DOWN
В начало следующей страницы	CTRL+PAGE DOWN
В начало предыдущей страницы	CTRL+PAGE UP
В конец документа	CTRL+END
В начало документа	CTRL+HOME
К предыдущему исправлению	SHIFT+F5
В положение, в котором находился курсор во время последнего закрытия документа (после открытия документа)	SHIFT+F5

Перемещение по таблице

Перемещение	Сочетание клавиш
В следующую ячейку строки	TAB
В предыдущую ячейку строки	SHIFT+TAB

В первую ячейку строки	ALT+HOME
В последнюю ячейку строки	ALT+END
В первую ячейку столбца	ALT+PAGE UP
В последнюю ячейку столбца	ALT+PAGE DOWN
В предыдущую строку	СТРЕЛКА ВВЕРХ
В следующую строку	СТРЕЛКА ВНИЗ
На одну строку вверх	ALT+SHIFT+СТРЕЛКА ВВЕРХ
На одну строку вниз	ALT+SHIFT+СТРЕЛКА ВНИЗ

Форматирование знаков

Действие	Сочетание клавиш
Открытие диалогового окна Шрифт для изменения форматирования знаков.	CTRL+D
Изменение регистра букв.	SHIFT+F3
Преобразование всех букв в прописные.	CTRL+SHIFT+A
Применение полужирного начертания.	CTRL+B
Применение подчеркивания.	CTRL+U
Подчеркивание слов (не пробелов).	CTRL+SHIFT+W
Двойное подчеркивание текста.	CTRL+SHIFT+D
Преобразование в скрытый текст.	CTRL+SHIFT+H
Применение курсивного начертания.	CTRL+I
Преобразование всех букв в малые прописные.	CTRL+SHIFT+K
Применение форматирования нижнего индекса (автоматические интервалы).	CTRL+ЗНАК РАВЕНСТВА
Применение форматирования надстрочного индекса (автоматические интервалы).	CTRL+SHIFT+ЗНАК ПЛЮС
Снятие дополнительного форматирования с выделенных знаков.	CTRL+ПРОБЕЛ
Оформление выделенных знаков шрифтом Symbol.	CTRL+SHIFT+Q

Задание междустрочного интервала

Действие	Сочетание клавиш
Одинарный междустрочный интервал.	CTRL+1
Двойной междустрочный интервал.	CTRL+2
Полуторный междустрочный интервал.	CTRL+5
Увеличение или уменьшение интервала перед текущим абзацем на одну строку.	CTRL+0 (ноль)

Выравнивание абзацев

Действие	Сочетание клавиш
Переключение абзаца между выравниванием по центру и выравниванием по левому краю.	CTRL+E
Переключение абзаца между выравниванием по ширине и выравниванием по левому краю.	CTRL+J
Переключение абзаца между выравниванием по правому краю и выравниванием по левому краю.	CTRL+R
Выравнивание абзаца по левому краю.	CTRL+L
Добавление отступа слева.	CTRL+M
Удаление отступа слева.	CTRL+SHIFT+M
Создание выступа.	CTRL+T
Уменьшение выступа.	CTRL+SHIFT+T
Снятие дополнительного форматирования с выделенных абзацев.	CTRL+Q

Приложение 2. Горячие клавиши в Excel

Клавиша или комбинация клавиш	Действие
F4	Задать тип ссылки на ячейку при вводе формулы – относительная или абсолютная
CTRL + ~	Отображать в ячейках формулы или их результаты
ALT + «Равно»	Ввести в ячейку функцию СУММ
F9	Пересчитать формулы во всей книге
SHIFT + F9	Пересчитать формулы на текущем листе
CTRL + Delete	Удалить текст от курсора до конца строки (при редактировании содержимого ячейки)
CTRL + ALT + V	Специальная вставка (после копирования)
CTRL + «Плюс»	Добавить выделенное количество строк или столбцов
CTRL + «Минус»	Удалить выделенные строки или столбцы
CTRL + D	Заполнить выделенный диапазон значениями или формулами из первой выделенной ячейки
ALT + SHIFT + «Стрелка вправо»	Сгруппировать выделенные строки (столбцы)
ALT + SHIFT + «Стрелка влево»	Разгруппировать выделенные строки/столбцы
CTRL + Enter	Ввод сразу во все выделенные ячейки
CTRL + SHIFT + «4»	Вставить текущую дату
CTRL + Back space	Вернуться к активной ячейке (прокрутка)
CTRL + пробел	Выделить весь столбец
SHIFT + пробел	Выделить всю строку
CTRL + A	Выделить текущую область (до ближайших пустых строк и столбцов)
CTRL + End	Перейти к последней ячейке листа
CTRL + SHIFT + End	Выделить все до последней ячейки листа
CTRL + «Стрелка вправо/влево/вверх/вниз»	Перейти до конца или начала строки (столбца)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1. МЕСТО И РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	3
ТЕМА 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.	7
2.1 Углубленная работа в текстовом редакторе Word.....	7
2.2 Создание схемы в программе Microsoft Visio 2010....	23
2.3 Информационные технологии разработки презентации в MS Power Point.....	27
ТЕМА 3. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ.....	35
ТЕМА 4. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В EXCEL.....	43
4.1 Анализ движения складских запасов	43
4.2 Анализ затрат	45
4.3 Анализ продаж.....	53
ТЕМА 5. МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ.....	55
ТЕМА 6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА.....	60
6.1 Информационные технологии начисления и учета заработной платы.....	60
6.2 Управление предприятием с использованием информационных технологий.....	63
ТЕМА 7. ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ И ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА.....	64
7.1 Назначение электронно-цифровой подписи.....	64
7.2 Использование электронного документооборота в деятельности современных организаций.....	66
ВОПРОСЫ НА ЗАЧЕТ.....	69
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	72

У ч е б н о е и з д а н и е

Морозкина Светлана Сергеевна,
Кузнецова Наталья Владимировна,
Шулепина Светлана Александровна

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая тетрадь

В авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60 × 84 1/16

Усл. печ. л. – 4,6. Уч.-изд. л. – 3,9

Тираж 100 экз. Заказа № ___

Кубанский государственный аграрный университет.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13