

Министерство труда и социальной защиты
Республики Беларусь

Государственное учреждение образования
«Республиканский институт повышения квалификации
и переподготовки работников Министерства труда
и социальной защиты Республики Беларусь»

Г. В. Бельская, И. Н. Пивоварчик

РАБОТА В СРЕДЕ MICROSOFT EXCEL

Практикум

Минск
Минский государственный ПТК полиграфии
2019

УДК 004(075.9)
ББК 32.973.26-018.2я75
Р13

Рекомендовано к изданию Советом института Государственного учреждения образования «Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», протокол от 31.10.2019, № 4.

Составители: *Г. В. Бельская*, старший преподаватель кафедры информационных технологий РИПК Минтруда и соцзащиты; *И. Н. Пивоварчик*, старший преподаватель кафедры информационных технологий РИПК Минтруда и соцзащиты .

Рецензенты: заместитель заведующего специализированного образовательно-реабилитационного центра Республиканского унитарного предприятия «Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр» *С. А. Ленцевич*; доцент кафедры защиты информации учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат технических наук, доцент *С. Н. Петров*

Бельская, Г. В.

Р13 Работа в среде Microsoft Excel: практикум / Сост. Г. В. Бельская, И. Н. Пивоварчик. Минск : РИПК Минтруда и соцзащиты, 2019. – 72 с.
ISBN 978-985-6712-96-1.

Практикум содержит задания для приобретения практических навыков работы по созданию, обработке и анализу электронных таблиц в среде Microsoft Excel.

Рекомендовано использовать при проведении занятий в группах повышения квалификации, переподготовки, обучающихся курсов по тематике «Современные информационные технологии».

УДК 004(075.9)
ББК 32.973.26-018.2я75

ISBN 978-985-6712-96-1

© Бельская Г. В., Пивоварчик И.Н., 2019
© РИПК Минтруда и соцзащиты, 2019
© Оформление. УО «Минский государственный ПТК полиграфии», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ОСНОВЫ РАБОТЫ С MICROSOFT EXCEL	7
Практическое задание: «Настройка основных параметров и стандартного интерфейса MS Excel»	7
Практическое задание по теме: «Создание рабочей книги. Действия над рабочими листами»	8
СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦЫ.....	9
Практическое задание по теме: «Создание таблицы. Работа с фрагментами таблицы».....	9
Практическое задание: «Форматирование электронной таблицы»	13
Практическое задание: «Ввод рядов данных: чисел и текстовых записей»	16
РАБОТА С ФОРМУЛАМИ И ФУНКЦИЯМИ.....	18
Практическое задание № 1 по теме: «Ввод формул. Копирование формул».....	18
Практическое задание № 2 по теме: «Ввод формул. Копирование формул».....	20
Контрольное задание № 1 по теме: «Ввод формул. Копирование формул».....	22
Контрольное задание № 2 по теме: «Ввод формул. Копирование формул».....	23
Практическое задание по теме: «Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»	24
Контрольное задание № 1 по теме: «Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»	25
Контрольное задание № 2 по теме: «Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»	26

Контрольное задание № 3 по теме: «Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»	27
Практическое занятие по теме: «Работа с окнами».	27
Практическое задание по теме: «Ссылка в формулах на другие рабочие листы»	28
Практическое задание по теме: «Вставка примечаний к ячейкам. Работа с формулами и функциями»	31
Практическое задание по теме: «Присвоение имени ячейке, диапазону ячеек. Вставка имени в формулу и функцию»	35
Практическое задание по теме: «Работа с календарными функциями»	37
Контрольное задание по теме: «Работа с календарными функциями»	38
СТРУКТУРИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ЛИСТОВ. ДИНАМИЧЕСКИЙ ОБМЕН	39
Практическое задание по теме: «Создание структуры»	39
Контрольное задание по теме: «Создание структуры»	41
Практическое задание по теме: «Динамический обмен данными»	42
РАБОТА СО СПИСКАМИ	43
Практическое задание по теме: «Сортировка списка»	43
Контрольное задание по теме: «Сортировка списка»	44
Практическое задание по теме: «Автофильтр. Расширенный фильтр»	45
Практическое занятие по теме: «Управление данными. Подведение промежуточных итогов»	47
Практическое занятие по теме: «Создание отчётов с помощью консолидации данных»	49
Практическое задание по теме: «Построение сводных таблиц»	51
ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ. ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ	54

Практическое задание по теме: «Построение диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм»	54
Практическое задание по теме: «Форматирование диаграмм».....	57
Практическое задание по теме: «Параметры страницы. Колонтитулы. Печать таблиц»	58
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ	62
Задание № 1	62
Задание № 2.....	62
Задание № 3.....	63
Задание № 4.....	63
Задание № 5.....	64
Задание № 6.....	64
Задание № 7.....	65
Задание № 8.....	66
Итоговое контрольное задание № 1.....	66
Итоговое контрольное задание № 2.....	69
ЛИТЕРАТУРА.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Табличный процессор MS Excel (электронные таблицы) – одно из наиболее часто используемых приложений пакета MS Office, предназначенное для решения практически любых задач, входные данные которых можно представить в виде таблиц. В таблицах могут храниться как исходные (первичные) данные, так и результаты выполнения разного рода операций над ними. MS Excel применяют для решения планово-экономических, финансовых, технико-экономических и инженерных задач, для выполнения операций бухгалтерского и банковского учета, при статистической обработке информации, анализе данных и прогнозировании проектов, для заполнения налоговых деклараций и т.п.

Практикум содержит обучающие задания для получения практических навыков работы по созданию, редактированию и форматированию электронных таблиц; выполнению математических расчетов с использованием арифметических и логических операций, а также встроенных функций; связыванию электронных таблиц при помощи ссылок; консолидации электронных таблиц и их частей; построению графиков и диаграмм; работе со списками (базами данных); созданию сводных таблиц; по подготовке к печати и настройке параметров печати таблиц и диаграмм.

Для закрепления практических навыков работы и проверки усвоения материала разработаны контрольные, дополнительные и итоговые задания.

Для специалистов Минтруда и соцзащиты внедрены и функционируют республиканские автоматизированные информационные системы по автоматизации процесса деятельности органов по труду, занятости и социальной защите: Государственная информационная система социальной защиты (ГИССЗ), Автоматизированная справочно-статистическая система «Труд и соцзащита» (АССС), АСУ «Занятость» и др. Данные, выгружаемые из баз данных этих систем, представляют собой электронные таблицы, что позволяет проводить их дополнительную обработку и анализ в MS Excel. Именно поэтому предлагаемый практикум актуален для специалистов системы Минтруда и соцзащиты и его рекомендуется использовать для проведения занятий в группах повышения квалификации и переподготовки специалистов социальной сферы, а также обучающихся курсов по информационным технологиям.

ОСНОВЫ РАБОТЫ С MICROSOFT EXCEL

Практическое задание по теме «Настройка основных параметров и стандартного интерфейса MS Excel»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**:
2. Отключите/подключите строку формул:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Экран** снимите флажок **строка формул** → **ОК** или вкладка **Вид** → группа **Показать** → снимите флажок **строка формул**;
 - верните отображение строки формул установкой флажка **строка формул**.
3. Отключите/подключите отображение вертикальной и горизонтальной полосы прокрутки:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры для следующей книги** → снимите флажки **Показывать горизонтальную полосу прокрутки** и **Показывать вертикальную полосу прокрутки** → **ОК**;
 - верните отображение полосы прокрутки установкой соответствующих флажков.
4. Отключите/подключите отображение ярлычков рабочих листов книги:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры для следующей книги** → снимите флажок **Показывать ярлычки листов** → **ОК**;
 - верните отображение ярлычков рабочих листов книги установкой соответствующего флажка.
5. Отключите/подключите отображение заголовков строк и столбцов рабочего листа:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры для следующего листа** → снимите флажок **Показывать заголовки строк и столбцов** → **ОК**;
 - верните отображение заголовков строк и столбцов рабочего листа установкой соответствующего флажка.
6. Отключите/включите режим отображения границ ячеек рабочего листа:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры для следующего листа** → снимите флажок **Показывать сетку** → **ОК** или вкладка **Вид** → группа **Показать** → снимите флажок **сетка**;
 - верните отображение границ ячеек рабочего листа установкой соответствующего флажка.

7. Включите режим авторазбиения рабочего листа на печатные страницы:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры для следующего листа** → установите флажок **Показывать разбиение на страницы** → **ОК**.
8. Установите/отмените стиль ссылок **R1C1**:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Формулы** → справа в разделе **Работа с формулами** → установите флажок **Стиль ссылок R1C1** → **ОК**.
9. Установите тип и размер шрифта по умолчанию для рабочей книги:
 - вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Общие** → справа в разделе **При создании новых книг** в поле **Шрифт**: выберите **Arial**, в поле **Размер**: выберите **10** → **ОК**.
10. Завершите сеанс **MS Excel** и снова запустите приложение, чтобы вступили в силу новые параметры.

Практическое задание по теме «Создание рабочей книги. Действия над рабочими листами»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**:
2. Установите масштаб отображения электронной таблицы 75%:
 - вкладка **Вид** → группа **Масштаб...** → кнопка **Масштаб** → выберите переключатель **75%** → **ОК**.
3. Переключитесь между режимами отображения **Разметка страницы**, **Обычный**:
 - вкладка **Вид** → группа **Режимы просмотра книги** → **Разметка страницы**;
 - вкладка **Вид** → группа **Режимы просмотра книги** → **Обычный**.
4. Установите масштаб отображения электронной таблицы 100%:
 - вкладка **Вид** → группа **Масштаб...** → кнопка **100%**.
5. Создайте рабочую книгу, содержащую один рабочий лист:
 - вкладка **Файл** → **Параметры...** → вкладка **Общие** → в поле **Число листов**: установите **1** → **ОК**.
6. Завершите сеанс **MS Excel** и снова запустите приложение, чтобы вступили в силу новые параметры (книга будет содержать **Лист 1**).
7. Вставьте в рабочую книгу новый лист:
 - щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку **Лист 1** → **Вставить...** → вкладка **Общие** → выберите пиктограмму **Лист** → **ОК**.
8. Переместите **Лист 2** в конец рабочей книги:
 - щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку **Лист 2** → **Переместить или Скопировать...** → в поле **Переместить выбранные листы в книгу**:

выберите **Книга 1** → в поле **перед листом:** выберите (**переместить в конец**) → **ОК** или установите указатель мыши на ярлычок **Лист 2** → при нажатой левой кнопке мыши перетащите ярлычок в конец книги → отпустите кнопку мыши.

9. Создайте копию **Листа 2** и разместите ее перед **Листом 1**:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку **Лист 2** → **Переместить или Скопировать...** → в поле **Переместить выбранные листы в книгу:** выберите **Книга 1** → в поле **перед листом:** выберите **Лист 1** → установите флажок **Создавать копию** → **ОК** или установите указатель мыши на ярлычок **Лист 2** → при нажатой клавише **Ctrl** перетащите ярлычок в начало книги → отпустите кнопку мыши → отпустите клавишу **Ctrl**.


10. Удалите **Лист 2(2)**:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку **Лист 2(2)** → **Удалить**.

11. Переименуйте **Лист1** в **Нагрузка**:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку **Лист 1** → **Переименовать** → введите **Нагрузка** → **Enter**. Или дважды щелкните мышью по ярлычку **Лист 1** → введите **Нагрузка** → **Enter**.

12. Закройте рабочую книгу **Книга 1** без сохранения:

➤ вкладка **Файл** → **Заккрыть** или кнопка **Заккрыть** . В окне запроса на сохранение выберите значение **Нет**.

13. Завершите работу с **MS Excel**.

СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Практическое задание по теме

«Создание таблицы. Работа с фрагментами таблицы»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 1. Отработайте приемы изменения ширины столбцов и высоты строк. Изучите приемы выделения различных фрагментов электронной таблицы:

➤ введите данные в ячейки рабочего листа в соответствии с образцом 1;
➤ увеличьте ширину столбцов **A** и **B** так, чтобы данные полностью помещались в соответствующие ячейки: дважды щелкните по разделительной линии заголовков столбцов **A** и **B** (автоподбор ширины столбца) → дважды щелкните по разделительной линии заголовков столбцов **B** и **C**;

➤ увеличьте ширину столбца **C** произвольным образом: установите указатель мыши на разделительную линию заголовков столбцов **C** и **D** → когда указатель преобразуется в двунаправленную стрелку, при нажатой левой кнопке мыши переместите разделительную линию заголовков столбцов до нужной ширины;

- увеличьте высоту строки 1: установите указатель мыши на разделительную линию номеров строк 1 и 2 → когда указатель преобразуется в двунаправленную стрелку, при нажатой левой кнопке мыши переместите разделительную линию;
- выделите столбец **A**: щелкните по заголовку столбца;
- выделите столбцы **A**, **B** и **C** одновременно: установите указатель мыши на заголовок столбца **A** → при нажатой левой кнопке мыши протяните мышь по заголовкам столбцов **B** и **C**;
- выделите столбцы **A** и **C**: выделите столбец **A** → при нажатой клавише выделите столбец **C**;
- выделите строку 1: щелкните по номеру строки;
- выделите строки с 1 по 4: щелкните по номеру строки 1 → при нажатой левой кнопке мыши протяните мышь по номерам строк 2, 3 и 4;
- выделите строки 1 и 4: выделите строку 1 → при нажатой клавише **Ctrl** выделите строку 4;
- выделите весь рабочий лист: щелкните по серому прямоугольнику на пересечении заголовков строк и столбцов;
- отмените выделение: щелкните по любой ячейке;
- выделите диапазон ячеек **A1:C4** при помощи мыши: щелкните по ячейке **A1** → при нажатой левой кнопке мыши протяните указатель мыши до ячейки **C4** включительно;
- выделите диапазон ячеек **A1:C4** при помощи клавиатуры: установите табличный курсор на ячейку **A1** → при нажатой клавише **Shift** выделите диапазон при помощи клавиш управления курсором;
- выделите диапазоны ячеек **A1:A4** и **C1:C4**: выделите диапазоны ячеек **A1:A4** → при нажатой клавише **Ctrl** выделите диапазон **C1:C4**.

	А	В	С
1	Степень	Звание	Оплата за час
2	нет	нет	6000
3	кандидат наук	доцент	11000
4	доктор наук	профессор	15000

Образец 1

3. Преобразуйте электронную таблицу в соответствии с образцом 2, используя приемы вставки и удаления строк, столбцов и ячеек:

- вставьте столбец перед столбцом **A**: выделите столбец **A** или установите табличный курсор в любую ячейку столбца → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Вставить** → **Вставить столбцы на лист**;

➤ вставьте два столбца перед столбцом **В**: выделите столбцы **В** и **С** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Вставить** → **Вставить столбцы на лист**;

➤ удалите столбцы **А** и **В**: выделите столбцы **А** и **В** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Удалить** → **Удалить столбцы с листа**;

➤ вставьте строку перед строкой **1**: выделите строку **1** или установите табличный курсор в любую ячейку строки → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Вставить** → **Вставить строки на лист**;

➤ вставьте две строки перед строкой **2**: выделите строку **2** и **3** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Вставить** → **Вставить строки на лист**;

➤ удалите строку **1**: выделите строку **1** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Удалить** → **Удалить строки с листа**;

➤ в ячейку **В1** введите текст: **Почасовая оплата сотрудников**;

➤ удалите ячейку **А1**: установите табличный курсор в ячейку **А1** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Удалить** → **Удалить ячейки** → выберите переключатель **ячейки, со сдвигом влево** → **ОК**.

➤ введите остальные данные в ячейки рабочего листа в соответствии с образцом 2.

	А	В	С	Д
1	Почасовая оплата сотрудников			
2				
3	№ п/п	Степень	Звание	Оплата за час
4	1	нет	нет	6000
5	2	кандидат наук	доцент	11000
6	3	доктор наук	профессор	15000

Образец 2

4. Отработайте основные операции копирования и перемещения данных:

➤ переместите таблицу на три строки вниз при помощи мыши: выделите область таблицы (диапазон ячеек **А3:D6**) → наведите указатель мыши на границу области (вид указателя – белая стрелка) → при нажатой левой кнопке мыши переместите таблицу на три строки вниз (обратите внимание на всплывающую подсказку, указывающую диапазон ячеек) → отпустите кнопку мыши;

➤ переместите таблицу в прежнее положение через буфер обмена: выделите область таблицы (диапазон ячеек **А6:D9**) → вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → кнопка **Вырезать** → установите табличный кур-

сор в ячейку **A3** → вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → кнопка **Вставить**;

➤ переместите таблицу на один столбец вправо через буфер обмена: выделите область таблицы (диапазон ячеек **A3:D6**) → комбинация клавиш **Ctrl +X** → установите табличный курсор в ячейку **B3** → комбинация клавиш **Ctrl +V**;

➤ переместите таблицу в прежнее положение через буфер обмена: выделите область таблицы (диапазон ячеек **B3:E6**) → в контекстном меню выберите **Вырезать** → установите табличный курсор в ячейку **A3** → в контекстном меню выберите **Вставить**;

➤ вставьте в конец рабочей книги новый лист;


➤ скопируйте таблицу через буфер обмена с **Лист 1** на вставленный: выделите область таблицы (диапазон ячеек **A3:D6**) → вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → кнопка **Копировать** или в контекстном меню выберите **Копировать** или нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+C** → переключитесь на последний лист **Лист 2** → щелкните ячейку **A1** → вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → кнопка **Вставить** или в контекстном меню выберите **Вставить** или нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+V**;

➤ скопируйте таблицу последнего листа в диапазон ячеек **F1:I4** при помощи мыши: выделите область таблицы (диапазон ячеек **A1:D4**) → наведите указатель мыши на границу выделенной области (вид указателя – белая стрелка) → при нажатой клавише **Ctrl** переместите выделенную область в диапазон **F1:I4** → отпустите кнопку мыши, отпустите клавишу **Ctrl**;

➤ очистите последний лист: выделите весь рабочий лист → вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка **Очистить** → **Очистить все**.

5. Оформите таблицу **Почасовая оплата сотрудников**, используя автоформатирование:

➤ переключитесь на **Лист 1**, выделите область таблицы (диапазон ячеек **A3:D6**) → вкладка **Главная** → группа **Стили** → кнопка **Форматировать как таблицу** → выберите **Стиль таблицы: средний 8** (название отображается при наведении указателя мыши);

➤ отмените оформление: кнопка , или выделите таблицу → вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка **Очистить** → **Очистить форматы**.

6. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Почасовая оплата сотрудников**.

7. Закройте рабочую книгу **Почасовая оплата сотрудников**.

Практическое задание по теме «Форматирование электронной таблицы»

1. Откройте рабочую книгу **Почасовая оплата сотрудников**.
2. Используя средства программы, оформите таблицу **Почасовая оплата сотрудников** в соответствии с образцом 3.


	А	В	С	Д
1	<u>Почасовая оплата сотрудников</u>			
2				
3	№ п/п	Степень	Звание	Оплата за час
4	1	нет	нет	6 000,00р.
5	2	кандидат наук	доцент	11 000,00р.
6	3	доктор наук	профессор	15 000,00р.

Образец 3

➤ для названия таблицы **Почасовая оплата сотрудников** установите шрифт **Courier New**, размер шрифта – **14** пт, начертание – **полужирный, курсив, подчеркнутый**: выделите название таблицы → вкладка **Главная** → группа **Шрифт** → в списке **Шрифт** выберите **Courier New**, в списке **Размер шрифта** выберите **14**, щелкните кнопки **Полужирный**, **Курсив**, **Подчеркнутый**;




➤ для таблицы установите шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12 пунктов: выделите таблицу → выберите шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12 пунктов;

➤ оформите внешнюю границу таблицы толстой линией, внутренние границы – обычной: выделите диапазон ячеек **А3:Д6** → вкладка **Главная** → группа **Шрифт** → раскройте список границ → выберите образец **Все границы** → раскройте список границ → выберите образец **Толстая внешняя граница**. Скорректируйте ширину столбцов так, чтобы читались все записи и просматривались границы;


➤ для строки заголовков столбцов таблицы установите начертание – полужирный, цвет заливки – оливковый, выравнивание – по центру: выделите диапазон ячеек **А3:Д3** → вкладка **Главная** → группа **Шрифт** → щелкните кнопку **Полужирный**, щелкните кнопку **Цвет заливки** и выберите цвет **Оливковый**, акцент **3** → группа **Выравнивание** → щелкните кнопку **Выровнять по центру** ;

➤ для диапазона ячеек **А4:А6** установите выравнивание по центру;

➤ для диапазона ячеек **Д4:Д6** установите цвет шрифта – красный, выравнивание – по центру, формат чисел – денежный, два знака после

запятой: выделите диапазон ячеек **D4:D6** → вкладка **Главная** → группа **Шрифт**: щелкните кнопку **Цвет текста**  и выберите красный → группа **Выравнивание**: щелкните кнопку **Выровнять по центру**  → группа **Число**: раскройте список **Числовой формат** и выберите **Денежный формат**, щелкните кнопку **Увеличить разрядность**  два раза, чтобы установить два знака после запятой;

- для диапазона ячеек **A4:D6** установите цвет заливки – светло-зеленый;
- для ячейки **D3** установите перенос текста в две строки: дважды щелкните по ячейке → установите текстовый курсор после слова **Оплата** → при нажатой клавише **Alt** нажмите клавишу **Enter** → **Enter**;

- заголовок таблицы **Почасовая оплата сотрудников** выровняйте по центру таблицы: выделите диапазон ячеек **A1:D1** → вкладка **Главная** → группа **Выравнивание** → кнопка **Объединить и поместить в центре** .

3. Отмените оформление:

- выделите область с данными → вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка **Очистить** → **Очистить форматы**.

4. Оформите таблицу **Почасовая оплата сотрудников** в соответствии с образцом 4:

	А	В	С	Д
1	<u>Почасовая оплата сотрудников</u>			
2				
3	№п/п	Степень	Звание	Оплата за час
4	1	нет	нет	6 000,00р.
5	2	кандидат наук	доцент	11 000,00р.
6	3	доктор наук	профессор	15 000,00р.

Образец 4

- для названия таблицы **Почасовая оплата сотрудников** установите шрифт **Courier New**, размер шрифта – 14 пунктов, начертание – полужирный, курсив, подчеркнутый, цвет – синий: щелкните правой кнопкой мыши по ячейке **A1** → **Формат ячеек...** или установите табличный курсор на ячейку **A1** → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Шрифт** в поле **Шрифт**: выберите **Courier New**, в поле **Начертание**: выберите **полужирный курсив**, в поле **Размер**: выберите **14**, в поле **Подчеркивание**: выберите **Одинарное, по значению**, в поле **Цвет**: выберите **Синий** → **ОК**;

➤ для таблицы установите шрифт Times New Roman, размер шрифта – 11 пунктов, границы – цвет синий, внешняя граница – двойная линия, внутренняя – обычная: выделите диапазон ячеек **A3:D6** → щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Шрифт** в поле **Шрифт:** выберите **Times New Roman**, в поле **Размер:** выберите **11**; на вкладке **Граница** в списке **цвет:** выберите **Синий**, в поле **тип линии:** выберите образец двойной линии (для внешней границы), щелкните кнопку **внешние**, в поле **тип линии:** выберите образец одинарной тонкой линии (для внутренней границы), щелкните кнопку **внутренние** → **ОК**.

➤ для строки заголовков столбцов таблицы установите начертание – полужирный, горизонтальное выравнивание – по центру, вертикальное выравнивание – по верхнему краю ячейки, цвет заливки – бледно-голубой: выделите диапазон ячеек **A3:D3** → щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Шрифт** в поле **Начертание:** выберите **полужирный**, на вкладке **Выравнивание** в списке **по горизонтали:** выберите **по центру**, в списке **по вертикали:** выберите **по верхнему краю**, на вкладке **Вид** в разделе **Цвет:** выберите бледно-голубой образец из палитры → **ОК**.


➤ для диапазона ячеек **D4:D6** установите горизонтальное выравнивание – по центру, формат чисел – денежный, два знака после запятой, обозначение денежной единицы – рубль, цвет шрифта – синий: выделите диапазон ячеек **D4:D6** → щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Выравнивание** в списке **по горизонтали:** выберите **по центру**, на вкладке **Число** в поле **Числовые форматы:** выберите **Денежный**, в поле **Число десятичных знаков:** установите **2**, в списке **Обозначение:** выберите **р.**, на вкладке **Шрифт** в списке **Цвет:** выберите **Синий**, **ОК**.

➤ для ячейки **D3** установите перенос текста в две строки: щелкните правой кнопкой мыши по ячейке **D3** → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Выравнивание** установите флажок **переносить по словам**, **ОК**.

➤ заголовок таблицы **Почасовая оплата сотрудников** выровняйте по центру таблицы: выделите диапазон ячеек **A1:D1** → щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Формат ячеек**. В диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Выравнивание** в списке **по горизонтали:** выберите **по центру выделения**, **ОК**.

5. Для диапазона ячеек **B4:B6** установите цвет шрифта – синий, скопируйте оформление на диапазон ячеек **C4:C6**:


➤ выделите диапазон ячеек **B4:B6** и установите для этого диапазона синий цвет шрифта.

➤ скопируйте оформление на диапазон ячеек **C4:C6**: выделите диапазон ячеек **B4:B6** → вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → кнопка **Формат по образцу**  → выделите диапазон **C4:C6**.

6. Установите высоту первой строки – 25 пунктов, ширину первого столбца – 10:

➤ установите высоту первой строки – 25 пунктов: выделите первую строку или установите курсор в любую ячейку первой строки → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Высота строки** → в поле **Высота строки**: введите 25 → **ОК**.

➤ установите ширину первого столбца – 10: выделите диапазон **A3:A6** или установите курсор в любую ячейку этого диапазона → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → **Формат** → **Ширина столбца** → в поле **Ширина столбца**: введите 10 → **ОК**.

7. Сохраните изменения под тем же именем: кнопка .

8. Закройте рабочую книгу **Почасовая оплата сотрудников**.

9. Завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание «Ввод рядов данных: чисел и текстовых записей»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 5:


➤ в ячейку с адресом A1 введите **ВЕДОМОСТЬ**;

➤ в ячейку с адресом A2 введите текст: **расчета заработной платы и премии работников предприятия**;

➤ введите заголовки столбцов в соответствующие ячейки рабочего листа:

- в ячейку с адресом A4 введите: **Фамилия И.О.**


- в ячейку с адресом B4 введите: **Оклад**;

- в ячейку с адресом C4 введите **Норма рабочих дней**: введите **Норма** → при нажатой клавише **Alt** нажмите клавишу **Enter** → введите **рабочих** → при нажатой клавише **Alt** нажмите клавишу **Enter** → введите **дней** → кнопка **Ввод**  или щелкните мышью в нужной ячейке;

- аналогично введите остальные заголовки столбцов.


3. Заполните пятую строку числами от 1 до 8:

➤ введите число **1** в ячейку **A5**, число **2** – в ячейку **B5** → выделите диапазон ячеек **A5:B5** → наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **A5:H5** → отпустите кнопку мыши;

➤ отмените построение числового ряда: кнопка ;

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ВЕДОМОСТЬ							
2	расчета заработной платы и премии работников предприятия							
3								
4	Фамилия И.О.	Оклад	Норма рабочих дней	Фактически отработано дней	Сумма заработной платы	Процент премии	Сумма премии	Всего начислено
5	1	2	3	4	5	6	7	8
6	Радокевич Н.Н.	927000	22	18		25		
7	Гуринович М.А.	812000	22	22		10		
8	Семенович Н.М.	850000	22	22		10		
9	Ерасимович М.Ф.	940000	22	22		10		
10	Васильевич И.П.	1450000	22	22		10		
11	Петрович А.Г.	850000	22	16		10		
12	Писарик А.А.	900000	22	20		20		
13	Илюкевич Н.Н.	816000	22	18		30		
14	Мартинovich В.А.	678000	22	22		20		
15	Лучинович Н.М.	567000	22	22		15		
16	Максимович Ф.В.	456000	22	22		15		
17	Улевич И.Н.	780000	22	22		15		
18	Федорова И.П.	900000	22	22		15		
19	Крылова И.И.	1340000	22	22		10		
20	Терещенко Л.В.	1340000	22	20		10		
21	Горбун А.В.	678900	22	21		10		
22	Михайлов В.П.	876000	22	21		10		
23	Светлов В.П.	888000	22	21		15		
24	Козел Н.Г.	788000	22	21		10		
25	Шаловалов В.В.	567890	22	22		15		
26	Егорова З.А.	1230000	22	22		20		
27	Васильева Т.П.	890000	22	22		15		
28	Земцова Н.Е.	780000	22	22		15		
29	ИТОГО:							

Образец 5

➤ отмените ввод числа в ячейку **B5**: кнопка ;

➤ заполните пятую строку числами от 1 до 8 другим способом: выделите ячейку **A5** → вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка

Заполнить → **Прогрессия...** → в поле **Расположение** выберите переключатель **по строкам** → в поле **Тип** выберите переключатель **арифметическая** → в поле **Шаг**: введите **1** → в поле **Предельное значение**: введите **8** → **ОК**.

4. Введите необходимые данные в первый, второй, четвертый и шестой столбцы.

5. Заполните третий столбец числом **22**:



➤ в ячейку **C6** введите **22** → наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки **C6** на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **C6:C33** → отпустите кнопку мыши.

6. Отформатируйте таблицу следующим образом:

➤ для заголовка таблицы **ВЕДОМОСТЬ расчета заработной платы и премии работников предприятия** установите шрифт **Times New Roman**, размер шрифта – **16** пунктов, начертание – **полужирный**;

➤ для таблицы (диапазон ячеек **A4:H29**) установите шрифт **Times New Roman**, размер шрифта – **12** пунктов, в списке границ выберите **Все границы**, а затем **Внешняя толстая граница**;

➤ отцентрируйте названия столбцов таблицы (диапазон ячеек **A4:H4**): вкладка **Главная** → группа **Выравнивание** → кнопки **Выровнять по середине** и **Выровнять по центру**;

➤ заголовок таблицы **Ведомость расчета заработной платы и премии работников предприятия** выровняйте по центру таблицы: выделите диапазон ячеек **A1:H1** → вкладка **Главная** → группа **Выравнивание** → кнопка **Объединить и поместить в центре** , выделите диапазон ячеек **A2:H2** → кнопка **Объединить и поместить в центре** .

7. Сохраните книгу с именем **Ведомость** в своей рабочей папке.


РАБОТА С ФОРМУЛАМИ И ФУНКЦИЯМИ

Практическое задание № 1 по теме «Ввод формул. Копирование формул»

1. Введите формулу для вычисления **Суммы заработной платы** Радюкевич Н.Н., которая рассчитывается делением *Оклада* на *Норму рабочих дней* и умножением на количество *Фактически отработанных дней*:

➤ установите табличный курсор в ячейку **E6**;

➤ наберите с клавиатуры **=**;

➤ щелкните по ячейке **B6** → наберите с клавиатуры знак **/** → щелкните по ячейке **C6** → наберите с клавиатуры знак ***** → щелкните по ячейке **D6** → кнопка **Ввод**  в строке формул.


2. Выполните копирование этой формулы для остальных работников предприятия:

➤ наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки **E6** на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **E6:E28** → отпустите кнопку мыши.

3. Вычислите **Сумму премии**, используя число из графы 6 как процент от *Суммы заработной платы* Радюкевич Н.Н.:

➤ установите табличный курсор в ячейку **G6**;

➤ наберите с клавиатуры **=**;

➤ щелкните по ячейке **E6** → наберите с клавиатуры знак ***** → щелкните по ячейке **F6** → наберите с клавиатуры знак **%** → кнопка **Ввод**  в строке формул.

4. Выполните копирование этой формулы для остальных работников предприятия:

➤ наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки **G6** на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **G6:G28** → отпустите кнопку мыши.


5. Просмотрите полученные формулы:

➤ установите табличный курсор поочередно в ячейки **G7, G8, G9** и т.д. → просмотрите формулы в строке формул.

6. Создайте формулу расчета графы 8 для Радюкевич Н.Н., которая вычисляется суммированием графы 5 и графы 7:

➤ установите табличный курсор в ячейку **H6**;




➤ наберите с клавиатуры **=**;

➤ щелкните по ячейке **E6** → наберите с клавиатуры знак **+** → щелкните по ячейке **G6** → кнопка **Ввод**  в строке формул.



7. Выполните копирование этой формулы для остальных работников предприятия:

➤ наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки **H6** на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **H6:H28** → отпустите кнопку мыши.

8. Используя кнопку **Сумма** на вкладке **Главная**, вставьте формулу для вычисления суммы **Итого** для графы 5:

➤ выделите диапазон ячеек **E6:E28** → вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка  или установите табличный курсор на ячейку **E29** → кнопка  → **Enter** или кнопка .

9. Скопируйте формулу из ячейки **E29** в ячейки **G29** и **H29**, используя различные способы копирования:

➤ скопируйте формулу из ячейки **E29** в ячейку **G29** через буфер обмена: установите табличный курсор на ячейку **E29** → кнопка  → установите табличный курсор на ячейку **G29** → кнопка  ;

➤ скопируйте формулу из ячейки **G29** в ячейку **H29**, используя маркер заполнения: наведите указатель мыши в правый нижний угол ячейки **G29** на маркер заполнения (вид указателя – черный крестик) → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения на ячейку **H29** → отпустите кнопку мыши.


10. Установите для граф 5, 7 и 8 денежный формат, два знака после запятой:

➤ удерживая клавишу **Ctrl**, выделите диапазоны ячеек **E6:E29**, **G6:G29**, **H6:H29** → щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону → **Формат ячеек...** или вкладка **Главная** → диалоговое окно группы **Число** → вкладка **Число**: в поле **Числовые форматы**: выберите **Денежный** в поле **Число десятичных знаков**: установите **2**, в списке **Обозначение**: выберите **р.**, **ОК**.

11. Выполните округление чисел из графы 8 до двух знаков после запятой, используя требуемую функцию округления из Мастера функций:

➤ выделите ячейку **H6**;

➤ введите знак **=**;

➤ кнопка **Вставить функцию**  в строке формул → в поле **Категория** выберите **Математические** → в поле **Выберите функцию** выберите **ОКРУГЛ** → **ОК**;

➤ переместите окно Аргументы и функции так, чтобы оно не перекрывало строку формул;

➤ в поле **Число** введите формулу **E6+G6**, щелкая соответствующие ячейки прямо на рабочем листе;

➤ в поле **Число разрядов** введите **2** → **ОК**.

12. Скопируйте данную функцию для остальных ячеек графы 8.

13. Выполните обрамление всей таблицы.

14. Сохраните рабочую книгу и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание № 2 по теме «Ввод формул. Копирование формул»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 6:

3. Введите формулы для вычисления следующих статей расходов:

➤ **Стоимость используемых ПЭВМ** рассчитывается как произведение константы 16 093 р. на количество часов семинарских и практических занятий с использованием ПЭВМ;

	А	В
1	Расчет примерной стоимости обучения специалистов по использованию программных средств	
2		
3		
4		
5	Исходные данные	
6	Преподавательская нагрузка	332
7	Лекции	20
8	Семинары и практика на ПЭВМ	312
9	Ставка за 1 час занятия	5532
10	Стоимость используемых ПЭВМ	
11	Стоимость удостоверений	
12	Реклама	334000
13	Расчет стоимости обучения	
14	ФОТ	
15	Соц. Страх 35%	
16	ДДУ 5%	
17	ЧН 12%	
18	Фонд занятости 1%	
19	Накладные расходы 50%	
20	ИТОГО:	
21	Материалы	50000
22	Всего:	
23	Дорожный фонд 1%	
24	Вед.жил.фонд 1%	
25	Сельхоз налог 1%	
26	Прибыль 10%	
27	Всего себестоимость:	
28	Количество обучаемых	12
29	Стоимость обучения одного слушателя	

Образец 6

- **Стоимость удостоверений** рассчитывается как произведение константы 10 000 р. на *Количество обучаемых*;
- **ФОТ** рассчитывается как произведение *Ставки за час* на *Преподавательскую нагрузку*;
- **Соц.страх, ДДУ, ЧН, Фонд занятости и Накладные расходы** рассчитываются как *указанный процент от ФОТ*;
- **ИТОГО** рассчитывается суммированием всех статей, начиная от *ФОТ* до *Накладных расходов* включительно;
- **Всего** рассчитывается как сумма *расходов на ПЭВМ, удостоверения, рекламу, ИТОГО и материалы*;

- **Дорожный фонд** рассчитывается как указанный процент от *Всего*;
- **Вед. жил. фонд** рассчитывается как указанный процент от суммы статей: *Всего* и *Дорожный фонд*;
- **Сельхозналог** рассчитывается как указанный процент от суммы статей: *Всего*, *Дорожный фонд* и *Вед. жил. фонд*;
- **Прибыль** рассчитывается как указанный процент от суммы статей: *Стоимость ПЭВМ*, *Стоимость удостоверений*, *Реклама*, *ФОТ*, *Соц. страх*, *ДДУ*, *ЧН*, *Фонд занятости*, *Материалы*, *Дорожный фонд*, *Вед. жил. фонд* и *Сельхозналог*;
- **Всего себестоимость** рассчитывается как сумма статей: *Всего*, *Дорожный фонд*, *Вед. жил. фонд*, *Сельхозналог* и *Прибыль*;
- **Стоимость обучения** рассчитывается как частное от деления *Всего себестоимости* на *Количество обучаемых*.

4. Отмените вывод сетки: вкладка **Вид** → группа **Показать** → снять флажок **Сетка**.

5. Назначьте денежный формат ячейкам, содержащим стоимость.

6. Сохраните рабочую книгу с именем **Стоимость обучения** в своей рабочей папке и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание № 1 по теме «Ввод формул. Копирование формул»

1. Загрузите табличный процессор Microsoft Excel.
2. Откройте рабочую книгу **Компьютер-сервис** со своей рабочей папки.
3. На листе **Приход и расход** создайте и оформите таблицу в соответствии с образцом 7:

➤ с использованием средств автозаполнения ячеек заполните первый столбец таблицы – числами от 1 до 10, второй – названиями отделов, четвертый – единицами измерения товаров.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Таблица учета прихода и расхода товара магазина "Вероника"											
2												
3	Иеп/п	Отдел	Наименование товара	Единица измерения	Цена прихода	Кол-во прихода	Сумма прихода	Цена расхода	Кол-во расхода	Сумма расхода	Кол-во остатка	Сумма остатка
4	1	Хлебный	Хлеб "Нарочанский"	шт.	405,00р.	20		415,00р.	20			
5	2	Хлебный	Батон	шт.	190,00р.	40		213,00р.	38			
6	3	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упак.	1 600,00р.	15		1 670,00р.	12			
7	4	Кондитерский	Печенье молоко	упак.	1 360,00р.	25		1 420,00р.	20			
8	5	Молочный	Молоко	упак.	95,00р.	42		105,00р.	21			
9	6	Молочный	Сметана	упак.	250,00р.	43		285,00р.	35			
10	7	Мясной	Сосиски	кг.	1 650,00р.	17		1 800,00р.	13			
11	8	Мясной	Колбаса	кг.	3 000,00р.	23		3 200,00р.	15			
12	9	Бакалейный	Пелеси-кола	бут. 1 л.	400,00р.	57		430,00р.	31			
13	10	Бакалейный	Пиво	бут. 0,5 л.	215,00р.	33		232,00р.	18			
14	Итого:											

Образец 7

4. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Магазин**.

5. Введите в ячейку **G4** столбца **Сумма прихода** формулу $=E4*F4$; в ячейку **J4** столбца **Сумма расхода** формулу $=H4*I4$; в ячейку **K4** столбца **Кол-во остатка** формулу $=F4-I4$; в ячейку **L4** столбца **Сумма остатка** формулу $=K4*N4$.

6. Скопируйте введенные формулы на остальные ячейки столбцов **Сумма прихода**, **Сумма расхода**, **Кол-во остатка** и **Сумма остатка**, используя маркер заполнения.

7. Просмотрите полученные формулы.

8. В ячейке **F14** столбца **Кол-во прихода** вычислите сумму диапазона ячеек **F4:F13**, используя средство **Автосумма**.

9. Скопируйте формулу из ячейки **F14** в ячейки **G14**, **I14**, **J14**, **K14**, **L14**, используя различные способы копирования.

10. Сохраните рабочую книгу под тем же именем и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание № 2 по теме «Ввод формул. Копирование формул»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. На **Листе 1** создайте новую таблицу в соответствии с образцом 8:

	А	В	С	Д
1	Рост уровня доходов фирмы			
2				
3	Месяцы	Уровень доходов фирмы в 2005 году, млн.руб.	Уровень доходов фирмы в 2006 году, млн.руб.	Рост уровня доходов фирмы в 2006 году в %
4	Январь	180	200	
5	Февраль	195	240	
6	Март	215	230	
7	Апрель	265	280	
8	Май	215	245	
9	Июнь	213	250	
10	Июль	240	255	
11	Август	265	290	
12	Сентябрь	245	268	
13	Октябрь	280	320	
14	Ноябрь	290	330	
15	Декабрь	325	360	
16	Всего:			

Образец 8


3. Рассчитайте все недостающие показатели.
4. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Доход** и завершите работу с MS Excel.

Практическое задание по теме «Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте новую таблицу в соответствии с образцом 9:


	A	B	C	D	E	F	G
1	МАГАЗИН	2003		2004		2005	
2		тыс.руб.	%	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%
3	Книжный Мир	35550		43500		54610	
4	Дом книги	34790		61160		68450	
5	Техническая книга	34722		48255		52460	
6	ИТОГО:						

Образец 9

➤ объедините ячейки **A1** и **A2**; **B1** и **C1**; **D1** и **E1**; **F1** и **G1**: выделите диапазон ячеек **A1** и **A2** → кнопка **Объединить и поместить в центре** . Аналогично объедините ячейки **B1** и **C1**; **D1** и **E1**; **F1** и **G1**.

3. Используя кнопку **Автосуммирование** вычислите итоговые суммы.

4. Используя абсолютную адресацию создайте формулу для вычисления процента выручки от реализации продукции Книжным Миром в 2003 году по отношению к итоговой за год:

- установите курсор в ячейку **C3** и введите с клавиатуры знак =;
- щелкните по ячейке **B3** и введите с клавиатуры /;
- щелкните по ячейке **B6** → нажмите клавишу **F4** (в результате в формуле адрес ячейки **B6** отобразится как **\$B\$6**, который указывает на то, что при копировании формулы адрес этой ячейки будет оставаться постоянным, т.е. он является абсолютным адресом);
- наберите с клавиатуры %;
- кнопка **Ввод**  в строке формул.

5. Выполните копирование этой формулы для остальных магазинов.

6. Аналогично создайте формулу для вычисления процента выручки от реализации продукции «Книжным Миром» в 2004 году по отношению к итоговой за год и в 2005 году:

7. Выполните копирование этой формулы для остальных магазинов.

8. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Выручка** и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание № 1 по теме
«Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft**.
2. На **Листе 1** создайте новую таблицу в соответствии с образцом 10:

	A	B	C	D	E	F
1	Расчет прибыли					
2						
3	Квартал	I	II	III	IV	Всего
4	Сезонный фактор	0,9	1,1	0,8	1,2	
5	Объем сбыта					
6	Доход от оборота					
7	Себестоимость реализ. продукции					
8	Валовая прибыль					
9	Затраты на зарплату	8 000	8 000	9 000	9 000	34 000
10	Затраты на рекламу	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
11	Накладные расходы					
12	Валовые издержки					
13	Прибыль от продукции					
14	Коэффициент прибыльности					
15	Цена продукции	400 000				
16	Себестоимость продукции	250 000				

Образец 10

3. Создайте формулу для вычисления **Объема сбыта за I кв.**, которая рассчитывается как произведение *Сезонного фактора* на возведенную в степень 0,5 сумму (*Затраты на рекламу + 3000*).

4. Скопируйте созданную формулу для расчета **Объема сбыта** по всем кварталам.

5. **Доход от оборота** рассчитывается как произведение *Объема сбыта* на *Цену продукции*.

6. **Себестоимость реализованной продукции** рассчитывается как произведение *Объема сбыта* на *Себестоимость продукции*.

7. **Валовая прибыль** рассчитывается вычитанием из *Дохода от оборота* *Себестоимости реализованной продукции*.

8. **Накладные расходы** рассчитываются как произведение константы 0,15 на *Доход от оборота*.

9. **Валовые издержки** рассчитываются суммированием *Затрат на зарплату*, *Затрат на рекламу* и *Накладных расходов*.

10. **Прибыль от продукции** рассчитывается вычитанием из *Валовой прибыли* *Валовых издержек*.

11. **Коэффициент прибыльности** рассчитывается как частное от деления *Прибыли от продукции* на *Доход от оборота*.

12. В графе с названием **Всего** просуммируйте полученные значения по всем кварталам.

13. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Расчет прибыли** и завершите работу с **MS Excel**.

**Контрольное задание № 2 по теме
«Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»**

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel** (если он не загружен).
2. На **Листе 1** создайте новую таблицу в соответствии с образцом 11:

	А	В	С	Д	Е
1					
2	Оплата сотрудников 32 отдела				
3					
4	<i>Ставка почасовой оплаты</i>				6500
5	<i>Налог</i>				9%
6					
7	ФИО	Количество часов	Начислено	Удержано	К выдаче
8	Иванов	12			
9	Петров	36			
10	Сидоров	25			
11	Лукашин	48			
12	Ельцов	32			
13	Болдин	22			

Образец 11

3. Рассчитайте все недостающие показатели.
4. Добавьте строку с итоговыми суммами.
5. На второй лист скопируйте список фамилий и сумму к выдаче.
6. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке **Оплата сотрудников** и завершите работу с **MS Excel**.

**Контрольное задание № 3 по теме
«Абсолютная, смешанная и относительная адресация в формулах»**

- 1.Создайте новую рабочую книгу.
- 2.На **Листе 1** создайте новую таблицу в соответствии с образцом 12:

	A	B	C	D	E	F
1	Продажи в четвертом квартале 2005 года					
2						
3	Товар	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Квартал	Доля
4	Пальто	578600	578600	123456		
5	Куртки	3000987	234563	567432		
6	Плащи	35674568	6543217	123456		
7	Шубы	432111	4567890	345689		
8	Всего:	39686266	11924270	1160033		

Образец 12

3. Рассчитайте все недостающие показатели.
4. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Продажи**.
5. Закройте рабочую книгу и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Работа с окнами»

- 1.Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
- 2.На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу по образцу 13:

	A	B
1	Отраслевая структура	
2	промышленности России, 2005 год	
3	Наименование	Объем
4	Топливо-энергетический комплекс	16%
5	Металлургия	13%
6	Химия и нефтехимия	14%
7	Машиностроение и металлообработка	5%
8	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	14%
9	Стройматериалы	3%
10	Легкая	9%
11	Пищевая	14%
12	Другие отрасли	12%

Образец 13

3. Переименуйте ярлычок **Лист 1** в **Россия**, а **Лист 2** – в **Беларусь**.

4. На листе **Беларусь** создайте таблицу **Отраслевая структура промышленности Беларуси, 2005 год**:

- скопируйте таблицу с листа **Россия** и вставьте ее на лист **Беларусь**;
- на листе **Беларусь** отредактируйте столбец **Объем** согласно образцу:

	А	В
1	Отраслевая структура	
2	промышленности Беларуси, 2005 год	
3	Наименование	Объем
4	Топливо-энергетический комплекс	12%
5	Металлургия	3%
6	Химия и нефтехимия	18%
7	Машиностроение и металлообработка	23%
8	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	6%
9	Стройматериалы	3%
10	Легкая	5%
11	Пищевая	16%
12	Другие отрасли	14%

Образец 14

5. Поменяйте местами листы **Россия** и **Беларусь**, перетаскивая их с помощью мыши.

6. Просмотрите одновременно два листа рабочей книги:

➤ создайте копию текущей книги в новом окне: вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Новое окно**;

➤ расположите лист **Беларусь** и лист **Россия** слева направо: вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Упорядочить все** → слева направо → **ОК**.

7. Измените вариант расположения окон:

➤ вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Упорядочить все** → установите поочередно **рядом, сверху вниз, каскадом** → **ОК**.

8. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Промышленность**.

9. Закройте рабочую книгу и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Ссылка в формулах на другие рабочие листы»

1. Создайте новую рабочую книгу для автоматизирования расчета упрощенной сметы затрат на предприятии, создав две таблицы на разных рабочих листах:

➤ на рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 15:

Эта таблица будет содержать вспомогательную информацию, которая не входит в отчетный документ.

	А	В	С	Д	Е
1	Наименование	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
2					
3	Стол	3		5	2
4	Шкаф	2		1	3
5	Бумага (пачки)	15	10	3	
6	Стулья	20	7		42
7	Телефон	2		1	3
8	ПЭВМ IBM PC 486	2	1	1	2
9	Мышь на три кнопки	2	2	3	1
10	Дискеты на 1,44 МБ (в кор.)	20	6	23	10
11	Дискеты на 1,2 МБ (в кор.)	15	2	45	12
12	Картридж	3	1	4	4
13	Принтер Epson	2	2	1	2
14	Лампа настольная		5		10
15	Коврик для мыши	4	2		3
16	Защитный экран	2	3		1

Образец 15

➤ на **Листе 2** создайте отчетный документ, содержащий результаты расчетов, в соответствии с образцом 16: скопируйте на **Лист 2** шапку и все наименования из таблицы на **Листе 1** → в таблицу на **Листе 2** вставьте дополнительный столбец перед столбцом В → введите во вставленный столбец данные, согласно образца → введите в последнюю строку столбца с *Наименованием* слово **ИТОГО**:

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Наименование	Цена за единицу	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
2						
3	Стол	120000				
4	Шкаф	560000				
5	Бумага (пачки)	130000				
6	Стулья	80000				
7	Телефон	300000				
8	ПЭВМ IBM PC 486	1835000				
9	Мышь на три кнопки	30000				
10	Дискеты на 1,44 МБ (в кор.)	92000				
11	Дискеты на 1,2 МБ (в кор.)	52000				
12	Картридж	120000				
13	Принтер Epson	231600				
14	Лампа настольная	80000				
15	Коврик для мыши	12000				
16	Защитный экран	210000				
17	ИТОГО:					


Образец 16

2. Используя ссылку на **Лист 1** создайте формулу для расчета стоимости столов, купленных в 1-м кв. В созданной формуле примените смешанную адресацию ячеек (т.е. когда при копировании формулы остается постоянным один из элементов: либо номер строки, либо имя столбца), чтобы Excel правильно настроил формулы при их копировании:

- установите курсор в ячейку **C3** и наберите с клавиатуры знак **=**;
- щелкните по ячейке **B3** и нажмите клавишу **F4** три раза (в результате в формуле адрес ячейки **B3** должен отобразиться как **\$B3**, который указывает на то, что при копировании формулы столбец будет оставаться постоянным, а строки – изменяться, т.е. адрес является смешанным адресом);

- введите с клавиатуры знак *****;

К сведению: переход на другой рабочий лист выполняется только после ввода математической операции.

- щелкните по ярлыку **Лист 1**;
- щелкните по ячейке **B3**;
- кнопка **Ввод**  в строке формул.

3. Скопируйте эту формулу во все ячейки таблицы для вычисления стоимости приобретаемого оборудования во всех кварталах.

4. Проверьте правильность вычисления по результатам во 2-м кв.

5. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Смета**.

6. Используя кнопку **Суммирование**, вставьте формулу для вычисления суммы денег, потраченной в 1-м кв. Скопируйте эту формулу для всех кварталов.

7. Вставьте три пустые строки перед таблицей.

8. Введите в первую вставленную строку слово **СМЕТА**, а во вторую – **расходов на 2005 год**.

9. Отцентрируйте заголовок относительно ширины таблицы.

10. Обрамите таблицу на свое усмотрение.

11. Отмените нулевые значения на **Листе 2**:

- вкладка **Файл** → **Параметры...** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Показать параметры следующего листа** снимите флажок **Показывать нули в ячейках, которые содержат нулевые значения** → **ОК**.

12. Просмотрите два листа одновременно:

- создайте копию рабочей книги в новом окне: вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Новое окно**;

- расположите **Лист 1** и **Лист 2** слева направо: вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Упорядочить все** → слева направо → **ОК**.

13. Измените количество приобретаемых товаров в 1-м квартале на произвольное число.

14. Добавьте в таблицы в столбец **Наименование** *Компьютерные столы* с данными по ним по своему усмотрению на обоих рабочих листах.

15. Скопируйте имеющиеся формулы для расчета по *Компьютерным столам*.

16. Присвойте Листу 1 имя Прайс-лист, а Листу 2 – Смета.

17. Сохраните измененную рабочую книгу с новым именем **Смета_2005** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Вставка примечаний к ячейкам. Работа с формулами и функциями»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. Переименуйте **Лист 1** в **Нагрузка**.
3. На листе **Нагрузка** создайте и оформите таблицы в соответствии с образцом 17:

	А	В	С	Д
1	<u>Почасовая оплата сотрудников</u>			
2				
3	Неп/п	Степень	Звание	Оплата за час
4	1	нет	нет	6 000,00р.
5	2	кандидат наук	доцент	11 000,00р.
6	3	доктор наук	профессор	15 000,00р.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К	Л	М
10	Расчет заработной платы сотрудников за июль 2005 года												
11													
12	Неп/п	ФИО	Степень, звание	Нагрузка				Начислено	Премия	Подходный налог	Выплаты в фонды	Выплачено	Колебания в выплатах %
13				лекция	практ. задания	другие виды	всего						
14	1	Абрамчук С.С.	доктор наук, профессор	20	15	3							
15	2	Петренко И.И.	доктор наук, профессор	18	17	5							
16	3	Акуленко С.В.	доктор наук, профессор	15	22	0							
17	4	Петров Т.Б.	кандидат наук, доцент	19	25	2							
18	5	Сергеева Н.А.	кандидат наук, доцент	4	40	18							
19	6	Соколов П.П.	кандидат наук, доцент	6	54	0							
20	7	Синицин И.И.	нет	4	48	12							
21	8	Прима Л.Р.	нет	0	56	2							
22	9	Тихон К.И.	нет	0	44	24							
23	10	Зубрицкий С.И.	нет	0	49	13							
24		Всего:											
25		Максимально:											
26		Минимально:											
27		В среднем:											

Образец 17

4. Для ячейки **D3** создайте примечание **Данные на 1 июля 2005 года**:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ячейке **D3** → из контекстного меню выберите **Вставить примечание** или установите курсор на ячейку **D3** → вкладка **Рецензирование** → группа **Примечание** → **Создать примечание** → введите текст **Данные на 1 июля 2005 года** → щелкните вне поля примечания.

5. Измените размеры области примечания:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ячейке **D3** → из контекстного меню выберите **Изменить примечание** или установите курсор на ячейку **D3** → вкладка **Рецензирование** → группа **Примечание** → **Изменить примечание** → наведите указатель мыши на маркеры периметра области примечания (указатель – двунаправленная стрелка) → при нажатой левой кнопке мыши переместите границу → отпустите кнопку мыши.

6. Переместите область примечания:

➤ наведите указатель мыши на границу области примечания (указатель – четырехнаправленная стрелка) → при нажатой левой кнопке мыши переместите область примечания → отпустите кнопку мыши.

7. Установите для примечания (предварительно выделив текст примечания) шрифт **Times New Roman**, размер шрифта – **12** пунктов, начертание – **полужирный**, цвет шрифта – **красный**.

8. Установите цвет заливки поля примечания – светло-коричневый (предварительно выделив область примечания щелчком по границе области).

9. Удалите примечание:

➤ щелкните правой кнопкой мыши по ячейке **D3** → из контекстного меню выберите **Удалить примечание** или установите курсор на ячейку **D3** → вкладка **Рецензирование** → группа **Примечание** → **Удалить**;

➤ отмените операцию удаления примечания: кнопка .

10. Измените режимы отображения примечания:

➤ вкладка **Файл** → **Параметры** → слева выберите **Дополнительно** → справа в разделе **Экран** по очереди выберите переключатели **ни примечания, ни индикаторы**; **только индикаторы (и всплывающие примечания)**; **примечания и индикаторы** → **ОК**.

11. Сохраните рабочую книгу с именем **Расчет** в своей рабочей папке.

12. Введите в ячейки столбцов **Всего**, **Начислено**, **Премия**, **Подходящий налог**, **Выплаты в фонды**, **Выплачено** расчетные формулы из расчета того, что:

➤ столбец **Всего** содержит сумму часов лекций, практических занятий и других видов;

➤ значение в столбце **Начислено** вычисляется путем умножения общего числа часов нагрузки на оплату за час;

➤ **Премия** составляет 50% от начисленной суммы;

➤ **Подходящий налог** составляет 9% от начисленной суммы и премии;

➤ **Выплаты в фонды** составляют 2% от начисленной суммы и премии;
➤ значение в столбце **Выплачено** вычисляется путем сложения значений в столбцах **Начислено** и **Премия** и вычитания значений в столбцах **Подходный налог** и **Выплаты в фонды**;

13. Скопируйте формулу из ячейки **G14** в ячейки **G15:G23**.


14. Просмотрите полученные формулы.

15. Аналогично скопируйте формулу из ячейки **H14** в ячейки **H15:H23**.

Просмотрите полученные формулы и убедитесь в их неправильности.

16. Отмените операцию копирования: кнопка .

17. Измените формулу $=G14*D6$ в ячейке **H14** на $=G14*\$D\6 , т.е. перейдите от относительного адреса к абсолютному:

➤ установите табличный курсор на ячейку **H14** → щелкните мышью в строке формул → установите текстовый курсор перед или после адреса **D6** → клавиша **F4** → **Enter** или кнопка .

18. Скопируйте формулу из ячейки **H14** в ячейки **H15:H16**, используя маркер заполнения. Просмотрите формулы.

19. Введите в ячейку **H17** формулу $=G17*D5$.

20. Измените формулу в ячейке **H17** на $=G17*\$D\5 , т.е. перейдите от относительного адреса к абсолютному.

21. Скопируйте формулу из ячейки **H17** в ячейки **H18:H19**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.

22. Введите в ячейку **H20** формулу $=G20*D4$.

23. Измените формулу в ячейке **H20** на $=G20*\$D\4 , т.е. перейдите от относительного адреса к абсолютному.

24. Скопируйте формулу из ячейки **H20** в ячейки **H21:H23**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.

25. Скопируйте формулу из ячейки **I14** в ячейки **I15:I23**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.

26. Скопируйте формулу из ячейки **J14** в ячейки **J15:J23**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.




27. Скопируйте формулу из ячейки **K14** в ячейки **K15:K23**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.

28. Скопируйте формулу из ячейки **L14** в ячейки **L15:L23**, используя маркер заполнения. Просмотрите полученные формулы.




29. Вычислите сумму по столбцу **Лекции**, используя средство **Автосумма**.

30. Скопируйте формулу из ячейки **D24** в остальные ячейки этой строки.




31. Вычислите максимальное значение по столбцу **Лекции**:

➤ установите табличный курсор в ячейку **D25** → кнопка **Вставка функции**  → в поле **Категория** выберите **Статистические** → в поле **Выберите функцию** выберите **МАКС** → **ОК** → в поле **Число1** кнопка  → выделите диапазон ячеек **D14:D23** → кнопка  → **ОК**.

32. Вычислите минимальное значение по столбцу **Лекции**:

➤ установите табличный курсор в ячейку **D26** → кнопка **Вставка функции**  → в поле **Категория** выберите **Статистические** → в поле **Выберите функцию** выберите **МИН** → **ОК** → в поле **Число1** кнопка  → выделите диапазон ячеек **D14:D23** → кнопка  → **ОК**.

33. Вычислите среднее значение по столбцу **Лекции**:

➤ установите табличный курсор в ячейку **D27** → кнопка **Вставка функции**  → в поле **Категория** выберите **Статистические** → в поле **Выберите функцию** выберите **СРЗНАЧ** → **ОК** → в поле **Число1** кнопка  → выделите диапазон ячеек **D14:D23** → кнопка  → **ОК**.

34. Скопируйте функцию из ячейки **D25** на диапазон ячеек **E25:L25**, используя маркер заполнения.

35. Аналогично скопируйте функцию из ячейки **D26** на диапазон ячеек **E26:L26**, используя маркер заполнения.

36. Аналогично скопируйте функцию из ячейки **D27** на диапазон ячеек **E27:L27**, используя маркер заполнения.


37. Отмените три последние выполненные операции: три раза кнопка .


38. Одновременно скопируйте функции из ячеек **D25, D26, D27** на столбцы **Практ. занятия, Другие виды, Всего, Начислено, Премия, Подходящий налог, Выплаты в фонды, Выплачено**:


➤ выделите диапазон ячеек **D25:D27** → наведите указатель мыши на маркер заполнения → при нажатой левой кнопке мыши перетащите маркер заполнения, выделяя диапазон ячеек **E25:L27** → отпустите кнопку мыши.


39. Изучите способы перехода от относительных адресов к абсолютным и смешанным адресам в формулах:

➤ в ячейку **M14** введите формулу **=L14/L25**;


➤ преобразуйте формулу **=L14/L25** в формулу **=L14/\$L\$25**: установите табличный курсор в ячейку **M14** → щелкните в строке формул *или* дважды щелкните по ячейке **M14** → установите текстовый курсор на ссылку **L25** → клавиша **F4** *или* введите с клавиатуры символы **\$** → **Enter** *или* кнопка .


➤ отмените переход к абсолютному адресу: кнопка .

➤ преобразуйте формулу **=L14/L25** в формулу **=L14/L\$25**: установите табличный курсор в ячейку **M14** → щелкните в строке формул *или* дважды щелкните по ячейке **M14** → установите текстовый курсор на ссылку **L25** → два раза нажмите клавишу **F4** *или* введите с клавиатуры символ **\$** → **Enter** *или* кнопка .

➤ отмените переход к смешанному адресу: кнопка .

➤ преобразуйте формулу **=L14/L25** в формулу **=L14/\$L\$25**: установите табличный курсор в ячейку **M14** → щелкните в строке формул *или* дважды щелкните по ячейке **M14** → установите текстовый курсор на ссылку **L25** →

три раза нажмите клавишу **F4** или введите с клавиатуры символ **\$** → **Enter** или кнопка ;

- отмените переход к смешанному адресу: кнопка ;

- удалите формулу из ячейки **M14**: установите табличный курсор в ячейку **M14** → **Delete**.

40. В столбце **Колебания в выплатах, %** рассчитайте процент выплаты для каждого сотрудника по отношению к максимальному значению выплат:

- рассчитайте колебания в выплатах, используя абсолютные адреса на ячейки в формулах: в ячейку **M14** введите формулу **=L14/\$L\$25**;

- скопируйте формулу из ячейки **M14** в ячейки **M15:M23**, используя маркер заполнения.

41. Установите процентный формат для диапазона ячеек **M14:M27**.

42. Удалите формулы: выделите диапазон ячеек **M14:M23** → **Delete**.

43. Рассчитайте колебания в выплатах, используя смешанные адреса на ячейки в формулах:

- в ячейку **M14** введите формулу **=L14/L\$25**.

44. Скопируйте формулу из ячейки **M14** в ячейки **M15:M23**, используя маркер заполнения.

45. Установите процентный формат для диапазона ячеек **M14:M27**.

46. Сохраните рабочую книгу с именем **Расчет заработной платы** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Присвоение имени ячейке, диапазону ячеек. Вставка имени в формулу и функцию»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. Откройте рабочую книгу **Расчет заработной платы**.

3. Присвойте ячейке **L25** имя **максимум_выплачено**:

- установите табличный курсор в ячейку **L25** → вкладка **Формулы** → группа **Определенные имена** → кнопка **Присвоить имя** → в поле **Имя**: введите **максимум_выплачено** → **ОК**.

4. Аналогично присвойте ячейке **L26** имя **минимум_выплачено**.

5. Удалите имя ячейки **L26**:

- вкладка **Формулы** → группа **Определенные имена...** → кнопка **Диспетчер имен** → выделите имя **минимум_выплачено** → кнопка **Удалить** → **ОК**.

6. В столбце **Колебания в выплатах, %** рассчитайте процент выплаты для каждого сотрудника по отношению к максимальному значению выплат, используя в формуле имя ячейки:

➤ очистите диапазон ячеек **M14:M23** → установите курсор в ячейку **M14** → введите формулу **=L14/максимум_выплачено** → подтвердите формулу.

7. Скопируйте формулу из ячейки **M14** в ячейки **M15:M23**, используя маркер заполнения.

8. Присвойте диапазону ячеек **M14:M23** имя **колебания_выплачено**:


➤ выделите диапазон ячеек **M14:M23** → вкладка **Формулы** → группа **Определенные имена** → кнопка **Присвоить имя** → в поле **Имя**: введите **максимум_выплачено** → в поле **Имя**: введите **колебания_выплачено** → **ОК**.

9. Аналогично присвойте диапазону ячеек **G14:G23** имя **всего_часов**.

10. Удалите имя диапазона ячеек **G14:G23**:

➤ вкладка **Формулы** → группа **Определенные имена** → кнопка **Диспетчер имен** → выделите имя **всего_часов** → кнопка **Удалить** → **ОК**.

11. В ячейке **M27** рассчитайте среднее значение по столбцу **Колебания в выплатах, %**, используя в формуле поименованный диапазон ячеек:

➤ установите курсор в ячейку **M27** → кнопка **Вставка функции**  → в поле **Категория** выберите **Статистические** → в поле **Выберите функцию** выберите **СРЗНАЧ** → **ОК** → в поле **Число1** введите имя диапазона **колебания_выплачено** или меню **Вставка** → **Имя** → **Вставить** → выберите имя **колебания_выплачено** → **ОК**.

12. Включите режим отображения формул в ячейках рабочего листа и просмотрите введенные формулы:

➤ вкладка **Формулы** → группа **Зависимости формул** → кнопка **Показать формулы**.

13. Отключите режим отображения формул:

➤ вкладка **Формулы** → группа **Зависимости формул** → отключите кнопку **Показать формулы**.

14. Просмотрите влияющие ячейки для формулы в ячейке **L25**, используя команды основного меню:

➤ установите табличный курсор в ячейку **L25** → вкладка **Формулы** → группа **Зависимости формул** → кнопка **Влияющие ячейки**.

15. Просмотрите зависимые ячейки для формулы в ячейке **L25**, используя команды основного меню:

➤ установите табличный курсор в ячейку **L25** → вкладка **Формулы** → группа **Зависимости формул** → кнопка **Зависимые ячейки**.

16. Уберите стрелки к влияющим и зависимым ячейкам, используя команды основного меню:

➤ вкладка **Формулы** → группа **Зависимости формул** → кнопка **Убрать стрелки**.

17. Сохраните рабочую книгу под тем же именем, завершите работу.

Практическое задание по теме «Работа с календарными функциями»

Условие задачи: Коммерческие структуры арендуют помещения под офис. Арендная плата вносится ежемесячно, не позднее 15 числа следующего месяца. В случае просрочки платежа каждый арендатор увеличивает арендодателю пеню в размере 0,1% от неуплаченной суммы за каждый день просрочки. Составьте отчет о состоянии на 31.05.2005 г. арендной платы за апрель месяц. В качестве исходных данных для каждой из коммерческих структур даны название, сумма и дата оплаты аренды.


1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом 18:

	А	В	С	Д	Е
1	Расчет арендной платы				
2	Срок оплаты		15.05.05		
3	Название	Сумма	Оплачено	Пеня	Всего:
4	Аметист	867000	15.05.05		
5	Гамма	986000	14.05.05		
6	Спектр	167000	21.05.05		
7	Нимфа	555000	19.05.05		
8	Саборис	150000	13.05.05		
9	Соната	180000	11.05.05		
10	ИТОГО:				

Образец 18

3.Создайте формулу для начисления пени за просроченные платежи из расчета:

К сведению: При вводе формулы используйте логическую функцию Если: ЕСЛИ((C4-\$C\$2)>0, то (C4-\$C\$2)*0,1%*B4;0)

- выделите ячейку **D4**;
 - вкладка **Формулы** → кнопка  **Вставить функцию**;
 - в окне **Мастер функций**: в поле **Категория** выберите **Логические**, в поле **Функция** выберите **ЕСЛИ**, **ОК**.
 - в появившемся окне **Аргументы функции** в поле **Логическое выражение** введите **C4-\$C\$2>0**, в поле **Значение_ЕСЛИ_истина** введите **(C4-\$C\$2)*0,1%*B4**, в поле **Значение_ЕСЛИ_ложь** введите **0**, **ОК**.
- 4.Скопируйте формулу в диапазон ячеек **D5:D9**.
- 5.Введите в ячейку **E4** формулу для определения арендной суммы с учетом начисления пени: **Всего=Сумма+Пеня**.

6. Скопируйте формулу в диапазон ячеек **E5:E9**.
7. Вычислите строку **Итого**.
8. Сравните полученную таблицу с образцом 19:

	A	B	C	D	E
1	Расчет арендной платы				
2	Срок оплаты		15.05.05		
3	Название	Сумма	Оплачено	Пеня	Всего:
4	Аметист	867000	15.05.05	0	867000
5	Гамма	986000	14.05.05	0	986000
6	Спектр	167000	21.05.05	1002	168002
7	Нимфа	555000	19.05.05	2220	557220
8	Саборис	150000	13.05.05	0	150000
9	Соната	180000	11.05.05	0	180000
10	ИТОГО:	2905000			2908222

Образец 19

9. Для столбцов **B, D, E** установите денежный формат.
10. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Арендная плата** и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание по теме «Работа с календарными функциями»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 20:

	A	B	C	D	E	F
1						
2	<i>Оплата за квартиру</i>					
3						
4	Месяц	Оплата за квартиру	Последний день оплаты	Дата оплаты	Пеня	Всего к оплате
5	Январь	120000	15.02.05	12.02.05		
6	Февраль	124000	15.03.05	17.03.05		
7	Март	122000	15.04.05	10.04.05		
8	Апрель	100000	15.05.05	22.05.05		
9	Май	90000	15.06.05	23.06.05		
10	Июнь	85000	15.07.05	05.07.05		
11	Июль	87000	15.08.05	08.08.05		
12	Август	90000	15.09.05	03.09.05		
13	Сентябрь	110000	15.10.05	19.10.05		
14	Октябрь	115000	15.11.05	12.11.05		
15	Ноябрь	125000	15.12.05	14.02.05		
16	Декабрь	147000	15.01.06	02.03.06		

Образец 20

3. Создайте формулу для начисления пени за каждый просроченный день из расчета, что:

К сведению: за каждый просроченный день начисляется пеня в размере **0,5%** от квартплаты.

4. Вычислите столбец **Всего к оплате**.
5. Для столбцов **В, Е, F** установите денежный формат.
6. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Квартплата** и завершите работу с **MS Excel**.

СТРУКТУРИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ЛИСТОВ. ДИНАМИЧЕСКИЙ ОБМЕН

Практическое задание по теме «Создание структуры»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. Откройте рабочую книгу **Ведомость**.
3. Перед строкой **Итого**: вставьте 10 пустых строк.
4. Введите в эти строки еще 10 работников предприятия (на свое усмотрение).
5. Закрепите на экране шапку таблицы с той целью, чтобы при прокрутке экрана по вертикали эти строки (шапка таблицы) постоянно оставались на экране:
 - выделите 5-ю строку, т.е. строку под шапкой таблицы;
 - вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Закрепить области** → **Закрепить области**;
 - пользуясь вертикальной полосой прокрутки просмотрите всех работников предприятия и убедитесь в том, что шапка таблицы постоянно остается на экране.

К сведению: чтобы снять закрепление областей: вкладка **Вид** → группа **Окно** → **Закрепить области** → **Снять закрепление областей**.

6. Используя структурирование, получите из таблицы ведомость для выплаты зарплаты:
 - выделите столбцы **В:G**, т.е. со 2-го по 7-й;
 - вкладка **Данные** → группа **Структура** → кнопка **Группировать**;

К сведению: над заголовками столбцов слева появятся кнопки с номерами 1, 2, 3 ..., а правее появятся планки уровней, которые заканчиваются кнопками со знаком «минус». Каждая планка уровня отмечает диапазон ячеек, находящихся на одном уровне структуры. Кнопки с номером **1** и со знаком «**минус**» – это символы **Скрыть детали**.

➤ щелкните по кнопке с номером **1** или по кнопке со знаком «**минус**», чтобы скрыть уровень для структуры.

К сведению: Эта кнопка станет со знаком «**плюс**» и станет символом **Показать детали**. К этому символу относится и кнопка с номером **2**, которая предназначена для вывода на экран скрытых деталей.

7. Добавьте в конец полученной ведомости столбец с названием **Роспись в получении**.

8. Отмените вывод сетки: **Вид** → группа **Показать** → снимите флажок **сетка**.

9. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Ведомость для выплаты зарплаты** и закройте ее рабочую версию.

10. Откройте рабочую книгу с именем **Смета 2005**.

11. Перейдите на рабочий **Лист 2**.

12. Скройте столбец с названием **Цена за единицу**, так как в отчетном документе его не должно быть:

➤ выделите этот столбец;
➤ вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Формат** → **Скрыть или отобразить** → **Скрыть столбцы** или из контекстного меню выберите команду **Скрыть**.

К сведению: Необходимо выделять столько столбцов или строк, сколько нужно скрыть.

Для отображения скрытых столбцов или строк: выделите столбцы (строки) между которыми находятся скрытые → вкладка **Главная** → группа **Ячейки** → кнопка **Формат** → **Скрыть или отобразить** → **Отобразить столбцы (строки)** или из контекстного меню выберите команду **Показать**.

13. Выполните оформление таблицы.

14. Отмените вывод сетки.

15. Сохраните рабочую книгу под тем же именем и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание по теме «Создание структуры»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом 21:

	A	B	C	D	E	F	G
1		Годовой отчет по привлеченным средствам					
2							
3			1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Год
4							
5		Минск	945	821	982	1120	3868
6		Корпоративные акции (тыс. руб.)	620	525	608	697	2450
7		Корпоративные облигации (тыс. руб.)	88	61	147	225	521
8		Государственные облигации (тыс. руб.)	237	235	227	196	897
9		Брест	310	286	354	426	1376
10		Корпоративные акции (тыс. руб.)	174	148	203	247	772
11		Корпоративные облигации (тыс. руб.)	28	18	51	88	185
12		Государственные облигации (тыс. руб.)	108	120	100	91	419
13		Лидя	33,5	21	41	59	154,5
14		Корпоративные акции (тыс. руб.)	8	3	18	31	60
15		Корпоративные облигации (тыс. руб.)	2,5	2	8	16	28,5
16		Государственные облигации (тыс. руб.)	23	16	15	12	66
17		Витебск	126	116	161	184	587
18		Корпоративные акции (тыс. руб.)	46	35	56	75	212
19		Корпоративные облигации (тыс. руб.)	22	14	33	45	114
20		Государственные облигации (тыс. руб.)	58	67	72	64	261
21		Гомель	165	146	196	252	759
22		Корпоративные акции (тыс. руб.)	76	61	89	125	351
23		Корпоративные облигации (тыс. руб.)	16	10	29	55	110
24		Государственные облигации (тыс. руб.)	73	75	78	72	298
25		Итого по всем филиалам	1579,5	1390	1734	2041	6744,5

Образец 21


3. Обрамите и оформите таблицу в соответствии с данным образцом.
4. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Годовой отчет**.
5. Выделите таблицу.
6. Используя структурирование, создайте новую структуру: скройте все кварталы, а также облигации и акции.
7. Сравните полученную таблицу с образцом 22:

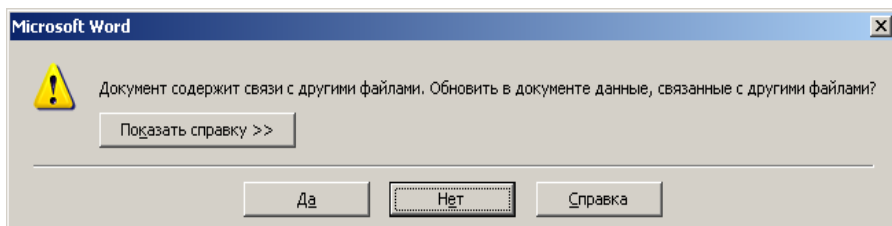
	1	2				
			A	B	C	G
1			Годовой отчет по привлеченным средствам			
2						
3						
4						
5			Минск			3868
9			Брест			1376
13			Лидя			154,5
17			Витебск			587
21			Гомель			759
25			Итого по всем филиалам			6744,5

Образец 22

8. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Годовой отчет (структура)** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Динамический обмен данными»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. Откройте рабочую книгу **Стоимость обучения**.
3. Снимите отображение границ ячеек.
4. Используя динамический обмен данными, внедрите оформленную таблицу в документ Word:
 - выделите таблицу;
 - скопируйте таблицу в буфер обмена: меню **Правка** → **Копировать** или кнопка  ;
 - загрузите Microsoft Word и, если необходимо вставить таблицу в конкретный документ, откройте его;
 - установите курсор в то место документа, куда должна быть вставлена таблица Excel;
 - вкладка **Главная** → группа **Буфер обмена** → раскройте меню кнопки **Вставить** → **Специальная вставка** → в открывшемся диалоговом окне установите флажок **Связать** → в поле **Как** выберите **Текст в формате RTF** → **ОК**;
 - сохраните документ с именем **Стоимость обучения** в своей рабочей папке и закройте его.
5. Переключитесь в табличный процессор **Microsoft Excel** и внесите изменения в таблицу (например, измените преподавательскую нагрузку и лекции) и сохраните таблицу.
6. Переключитесь в **Microsoft Word** → откройте документ **Стоимость обучения**. Появится следующее диалоговое окно:



7. Чтобы внесенные в таблицу Excel изменения автоматически отображались в документе **Word**, выберите ответ **Да**.
8. Сохраните документ с тем же именем и завершите работу с **Microsoft Word**.
9. Сохраните рабочую книгу под тем же именем и завершите работу с **MS Excel**.

РАБОТА СО СПИСКАМИ

Практическое задание по теме «Сортировка списка»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На рабочем **Листе 1** создайте список и отформатируйте таблицу в соответствии с образцом 22:

Продукт	Год	Сбыт (т.р.)	Продавец	Регион
Молоко	2011	7 686	Елисеев	Север
Консервы	2012	2 956	Филиппов	Запад
Консервы	2011	8 165	Филиппов	Юг
Молоко	2012	4 448	Филиппов	Север
Молоко	2011	775	Филиппов	Восток
Консервы	2012	4 923	Елисеев	Юг
Молоко	2011	2 733	Елисеев	Запад
Консервы	2012	460	Елисеев	Восток
Консервы	2011	797	Филиппов	Север
Молоко	2012	8 751	Филиппов	Запад
Молоко	2011	2 741	Елисеев	Север
Консервы	2012	7 047	Елисеев	Запад
Консервы	2011	7 191	Елисеев	Север
Молоко	2012	5 575	Филиппов	Восток
Молоко	2011	7 619	Елисеев	Юг
Молоко	2012	8 076	Филиппов	Север
Молоко	2012	3 338	Елисеев	Юг
Молоко	2011	6 544	Елисеев	Запад
Молоко	2012	6 955	Филиппов	Запад
Консервы	2012	4 138	Филиппов	Восток
Консервы	2011	8 447	Елисеев	Восток
Консервы	2012	8 516	Филиппов	Восток
Молоко	2012	6 930	Елисеев	Запад
Консервы	2011	2 686	Филиппов	Запад
Консервы	2012	5 720	Елисеев	Запад
Консервы	2011	8 751	Елисеев	Восток

Образец 22

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке **Продукт**.
4. Отсортируйте список по столбцу **Год** – по возрастанию, затем по столбцу **Продавец** – по убыванию и по столбцу **Сбыт** – по возрастанию:
 - выделите любую ячейку из списка (таблицы);
 - вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → кнопка **Сортировка**;
 - в окне **Сортировка**: откройте список **Сортировать по** и выберите **Год** → в столбце **Порядок** выберите **по возрастанию** → щелкните кнопку **Добавить уровень** → откройте список **Затем по** и выберите **Продавец** → в столбце **Порядок** выберите **От Я до А** (по убыванию) → щелкните кнопку **Добавить уровень** → откройте список **Затем по** и выберите **Сбыт** → в столбце **Порядок** выберите **по возрастанию** → **ОК**.
5. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Продукт-сортировка** и завершите работу с **MS Excel**.

Контрольное задание по теме «Сортировка списка»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом 23:

	A	B	C	D	E
1	Набор в школу моделей				
2					
3	Фамилия	Пол	Рост	Вес	Возраст
4	Ткаченко И.И.	ж	173	55	19
5	Павлова И.Т.	ж	175	64	22
6	Корнева Г.Е.	ж	175	54	18
7	Иванова К.И.	ж	175	53	23
8	Сергеев Б.О.	ж	176	72	19
9	Жданов С.В.	м	178	73	27
10	Гусев П.В.	м	179	70	20
11	Жук П.Л.	м	182	77	22
12	Тетерук П.П.	ж	174	53	20
13	Власов С.Т.	м	185	76	20

Образец 23

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Модели**.
4. Отсортируйте список по столбцу **Пол** – по возрастанию, затем по столбцу **Рост** – по возрастанию и по столбцу **Вес** – по убыванию.
5. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Модели-сортировка** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Автофильтр. Расширенный фильтр»

1. Откройте рабочую книгу **Продукт**.
2. Используя автофильтр, из списка получите новый, содержащий данные только о продавце **Филиппове за 2011 год**:
 - выделите любую ячейку из списка (таблицы);
 - вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → кнопка **Фильтр**.

К сведению: обратите внимание на то, что в шапке таблицы в каждом столбце появилась кнопка списка.

- откройте кнопку списка в столбце **Продавец** и выберите **Филиппов**;
 - откройте кнопку списка в столбце **Год** и выберите **2011**.
3. Верните список в исходное состояние:
 - вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → кнопка **Очистить**.
 4. Получите новый список, содержащий данные за **2012 год** со сбытом продукции **на сумму от 4 000 (т.р.) до 8 000 (т.р.)**:
 - откройте кнопку списка в столбце **Год** и выберите **2012**;
 - откройте кнопку списка в столбце **Сбыт (т.р.)** → **Числовые фильтры** → **между...** → для значения **больше или равно** из левого списка справа введите **4 000** → для значения **меньше или равно** из левого списка справа введите **8 000** → **ОК**.
 5. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Продукт_фильтр**.

К сведению: чтобы снять автофильтр: вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → отщелкните кнопку **Фильтр**.

6. Откройте рабочую книгу **Продукт**.
7. Используя **Расширенный фильтр**, получите новый список, содержащий данные по продукту **Молоко** со сбытом на сумму **больше или равно 3 000 (т.р.)** для региона **Север** за **2011 год** и по продукту **Консервы** данные со сбытом на сумму **меньше 1 000 (т.р.)** для региона **Восток** за **2012 год**:
 - создайте диапазон условий: перед списком (таблицей) вставьте четыре или более пустые строки (первая строка – заголовки, во второй и последующих записываются критерии для выборки данных из списка, последняя отделяет диапазон условий от списка) → в первую вставленную строку скопируйте названия столбцов списка → во вторую строку в соответствующие столбцы введите условия фильтрации согласно образцу 24:

Продукт	Год	Сбыт (т.р.)	Продавец	Регион
Молоко	2011	>=3000		Север
Консервы	2012	<1000		Восток
Продукт	Год	Сбыт (т.р.)	Продавец	Регион
Молоко	2011	7 686	Елисеев	Север
Консервы	2012	2 956	Филиппов	Запад
Консервы	2011	8 165	Филиппов	Юг
Молоко	2012	4 448	Филиппов	Север
Молоко	2011	775	Филиппов	Восток
Консервы	2012	4 923	Елисеев	Юг
Молоко	2011	2 733	Елисеев	Запад

Диапазон
условий

Образец 24

➤ выделите любую ячейку из списка (таблицы) → вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → кнопка **Дополнительно**;

➤ в окне **Расширенный фильтр**: в поле **Обработка** выберите **скопировать результат в другое место** → в поле **Исходный диапазон** проверить, правильно ли определен исходный список **\$A\$5:\$E\$31**. В противном случае нужно выделить исходные данные прямо на рабочем листе → установите курсор в поле **Диапазон условий** и выделите блок ячеек **A1:E3** → установите курсор в поле **Поместить результат в диапазон** и щелкните ячейку **A34** для вывода результата → **ОК**;

➤ сравните результат с образцом:

26	Консервы	2011	8 447	Елисеев	Восток
27	Консервы	2012	8 516	Филиппов	Восток
28	Молоко	2012	6 930	Елисеев	Запад
29	Консервы	2011	2 686	Филиппов	Запад
30	Консервы	2012	5 720	Елисеев	Запад
31	Консервы	2011	8 751	Елисеев	Восток
32					
33					
34	Продукт	Год	Сбыт (т.р.)	Продавец	Регион
35	Молоко	2011	7 686	Елисеев	Север
36	Консервы	2012	460	Елисеев	Восток
37					

➤ чтобы отобразить все данные: вкладка **Данные** → группа **Сортировка и фильтр** → кнопка **Очистить**.

8. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с новым именем **Продукт сбыт** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Управление данными. Подведение промежуточных итогов»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На рабочем **Листе 1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 25:

	A	B	C	D	E	F
1	Кафе фирмы "Золотой цветок"					
2	Название кафе	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка	
3	Ромашка	Борщ "Украинский"	12	1 580р.		
4	Сирень	Борщ "Украинский"	14	1 620р.		
5	Ромашка	Кофе	26	240р.		
6	Тюльпан	Кофе	26	240р.		
7	Сирень	Кофе	25	250р.		
8	Ромашка	Лангет	19	2 500р.		
9	Сирень	Лангет	10	2 400р.		
10	Ромашка	Мороженое	45	560р.		
11	Сирень	Мороженое	25	560р.		
12	Сирень	Окрошка	19	1 200р.		
13	Тюльпан	Ростбиф	11	1 650р.		
14	Ромашка	Салат "Весенний"	25	950р.		
15	Ромашка	Салат "Столичный"	18	1 200р.		
16	Тюльпан	Салат "Столичный"	12	1 300р.		
17	Сирень	Салат "Столичный"	16	1 250р.		
18	Тюльпан	Сок	35	450р.		
19	Ромашка	Суп "Креветочный"	10	1 900р.		
20	Тюльпан	Суп "Креветочный"	15	2 000р.		
21						

Образец 25


3. Рассчитайте недостающие показатели.
4. Сохраните книгу в своей рабочей папке с именем **Кафе**.
5. Подсчитайте общую выручку для каждого кафе, используя **подведение промежуточных итогов**:
 - выполните сортировку таблицы в алфавитном порядке названий кафе;
 - выделите любую ячейку из списка (таблицы);
 - вкладка **Данные** → группа **Структура** → кнопка **Промежуточные итоги**;
 - в диалоговом окне **Промежуточные итоги** в поле **При каждом изменении в** выберите из списка **Название кафе**, в поле **Операция** – **Сумма**, а в поле **Добавить итоги по** установить флажок **Выручка** → **ОК**.

1	2	3	A	B	C	D	E
	1		Кафе фирмы "Золотой цветок"				
	2		Название кафе	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка
	3	•	Ромашка	Салат "Столичный"	18	1 200р.	21 600р.
	4	•	Ромашка	Салат "Весенний"	25	950р.	23 750р.
	5	•	Ромашка	Борщ "Украинский"	12	1 580р.	18 960р.
	6	•	Ромашка	Суп "Креветочный"	10	1 900р.	19 000р.
	7	•	Ромашка	Лангет	19	2 500р.	47 500р.
	8	•	Ромашка	Мороженое	45	560р.	25 200р.
	9	•	Ромашка	Кофе	26	240р.	6 240р.
	10	-	Ромашка Итого				162 250р.
	11	•	Тюльпан	Салат "Столичный"	12	1 300р.	15 600р.
	12	•	Тюльпан	Суп "Креветочный"	15	2 000р.	30 000р.
	13	•	Тюльпан	Ростбиф	11	1 650р.	18 150р.
	14	•	Тюльпан	Кофе	26	240р.	6 240р.
	15	•	Тюльпан	Сок	35	450р.	15 750р.
	16	-	Тюльпан Итого				85 740р.
	17	•	Сирень	Салат "Столичный"	16	1 250р.	20 000р.
	18	•	Сирень	Борщ "Украинский"	14	1 620р.	22 680р.
	19	•	Сирень	Окрошка	19	1 200р.	22 800р.
	20	•	Сирень	Лангет	10	2 400р.	24 000р.
	21	•	Сирень	Кофе	25	250р.	6 250р.
	22	•	Сирень	Мороженое	25	560р.	14 000р.
	23	-	Сирень Итого				109 730р.
	24	-	Общий итог				357 720р.

6. На рабочем листе отобразите **общий итог** по каждому кафе: кнопка **Скрыть детали** .

После этого таблица примет вид:

1	2	3	A	B	C	D	E
	1		Кафе фирмы "Золотой цветок"				
	2		Название кафе	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка
	10	+	Ромашка Итого				162 250р.
	16	+	Тюльпан Итого				85 740р.
	23	+	Сирень Итого				109 730р.
	24	-	Общий итог				357 720р.

К сведению: чтобы отобразить все записи таблицы: кнопка **Отобразить детали** .

7. Удалите промежуточные итоги:

➤ вкладка **Данные** → группа **Структура** → кнопка **Промежуточные итоги**;

➤ в диалоговом окне **Промежуточные итоги** нажмите кнопку **Убрать все**.

8. Сохраните рабочую книгу с новым именем **Итоги_кафе** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Создание отчётов с помощью консолидации данных»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. Откройте рабочую книгу **Кафе** и отсортируйте данные таблицы в алфавитном порядке названий кафе.

3. Перенесите данные по каждому кафе на отдельный лист и преобразуйте в соответствии с образцом 26:

	А	В	С	Д
1	Ромашка			
2				
	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка
3				
4	Салат "Столичный"	18	1 200р.	21 600р.
5	Салат "Весенний"	25	950р.	23 750р.
6	Борщ "Украинский"	12	1 580р.	18 960р.
7	Суп "Креветочный"	10	1 900р.	19 000р.
8	Лангет	19	2 500р.	47 500р.
9	Мороженое	45	560р.	25 200р.
10	Кофе	26	240р.	6 240р.

Образец 26

4. Переименуйте каждый лист в соответствии с названием кафе.

5. Переименуйте чистый лист в **Отчет**.

6. На листе **Отчет** подготовьте консолидирующий отчет в следующей последовательности:

➤ в ячейку **A1** листа **Отчет** введите заголовок **Отчет о работе кафе**;

➤ скопируйте с любого листа на лист **Отчет** строку 3, содержащую шапку таблицы;

➤ на листе **Отчёт** выделите ячейку **A3 (Блюдо)**;

➤ вкладка **Данные** → группа **Работа с данными** → кнопка **Консолидация**;

➤ в диалоговом окне **Консолидация**: в поле **Функция** выберите **Сумма** → установите курсор в строку **Ссылка** → перейдите на лист **Ромашка** и выделите таблицу вместе с заголовками столбцов → щелкните кнопку **Добавить** → аналогично выберите данные второго и третьего кафе → в группе **Использовать в качестве имен** установите флажки подписи верхней строки и значения левого столбца → сравните окно **Консолидация** с образцом:

→ **ОК.**

7. Сравните полученный результат:

	А	В	С	Д
1	Отчет о работе кафе			
2				
3	Блюдо	Число проданных блюд	Цена	Выручка
4	Салат "Столичный"	46	3 750р.	57 200р.
5	Салат "Весенний"	25	950р.	23 750р.
6	Борщ "Украинский"	26	3 200р.	41 640р.
7	Суп "Креветочный"	25	3 900р.	49 000р.
8	Окрошка	19	1 200р.	22 800р.
9	Лангет	29	4 900р.	71 500р.
10	Мороженое	70	1 120р.	39 200р.
11	Ростбиф	11	1 650р.	18 150р.
12	Кофе	77	730р.	18 730р.
13	Сок	35	450р.	15 750р.

8. Сохраните книгу с новым именем **Отчет о работе кафе** и завершите работу с **MS Excel**.


Практическое задание по теме «Построение сводных таблиц»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке под именем **Сводная таблица**.
3. В качестве источника данных для сводной таблицы на рабочем листе Excel создайте нижеследующий список:

	A	B	C	D	E	F
1	Дата	Счет	Тип	Открыл	Отделение	Клиент
2	01.11.2013	340	Текущий	Уполномоченный	Центральное	Старый
3	01.11.2013	15759	Депозит	Кассир	Западное	Старый
4	01.11.2013	15276	Депозит	Уполномоченный	Северное	Старый
5	04.11.2013	12000	На предъявителя	Уполномоченный	Западное	Старый
6	04.11.2013	5000	Депозит	Уполномоченный	Северное	Старый
7	04.11.2013	7000	Срочный	Уполномоченный	Северное	Старый
8	04.11.2013	90000	Депозит	Уполномоченный	Центральное	Новый
9	08.11.2013	124	Текущий	Кассир	Центральное	Старый
10	08.11.2013	400	Текущий	Кассир	Центральное	Старый
11	08.11.2013	100	Текущий	Уполномоченный	Центральное	Старый
12	08.11.2013	14644	Депозит	Уполномоченный	Западное	Старый
13	12.11.2013	5000	Срочный	Уполномоченный	Западное	Новый
14	12.11.2013	4623	Срочный	Уполномоченный	Северное	Старый
15	12.11.2013	5879	Текущий	Уполномоченный	Центральное	Старый
16	12.11.2013	3171	Текущий	Уполномоченный	Западное	Старый
17	16.11.2013	4000	Срочный	Уполномоченный	Центральное	Старый
18	16.11.2013	5000	Текущий	Уполномоченный	Центральное	Старый
19	16.11.2013	16000	Депозит	Уполномоченный	Центральное	Новый

4. Переименуйте лист со списком в **Источник данных**.
5. Выделите любую ячейку списка.
6. Для каждого клиента определите суммы на различных типах счетов по отделениям:
 - вкладка **Вставка** → группа **Таблицы** → кнопка **Сводная таблица** → **Сводная таблица**;
 - в окне **Создание сводной таблицы** проверьте диапазон источника;
 - выберите переключатель **На новый лист** → кнопка **ОК**, появляется макет сводной таблицы;
 - перетащите поле **Отделение** в область **Фильтр отчета**, **Тип** – **Название строк**, **Клиент** – **Название столбцов**, **Счет** – **Значения**.

7. Переименуйте лист со сводной таблицей в **Сводная таблица**.
8. Отобразите данные только по **Центральному** отделению, пользуясь кнопкой списка в поле **Фильтра отчета**.
9. Отобразите данные по всем отделениям.
10. Отобразите данные для клиента **Старый**, пользуясь кнопкой списка поля **Клиент**.
11. Отобразите данные для всех клиентов.
12. Отсортируйте по алфавиту типы вкладов, используя кнопку раскрытия списка возле поля.
13. Измените имя поля **Название строк** на **Тип вклада**: двойной щелчок по имени **Название строк** на построенной сводной таблице → ввести новое имя.
14. Измените имя поля **Название столбцов** на **Клиент**.
15. Поменяйте местами поля **Тип вклада** и **Клиент** при помощи левой кнопки мыши на макете.
16. Добавьте на макете в область строк поле **Дата**.
17. Удалите поле **Дата** из макета сводной таблицы при помощи левой кнопки мыши.
18. Добавьте в область данных поле **Дата**.
19. Удалите поле **Дата** из сводной таблицы.
20. Создайте копию сводной таблицы с именем **Копия сводной таблицы**.
21. На листе **Источник данных** замените имена клиентов: **Новый** – **Альфа**, **Старый** – **Омега**:
 - вкладка **Главная** → группа **Редактирование** → кнопка **Найти и выделить** → **Заменить** → ...
22. Обновите данные сводной таблицы:
 - вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Данные** → кнопка **Обновить** → **Обновить все**.
23. Добавьте в конец источника данных новую строку и обновите данные сводной таблицы:
 - вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Данные** → кнопка **Изменить источник данных** → **Изменить источник данных** → выбрать новый диапазон...
24. Удалите пятую строку в источнике данных и обновите данные сводной таблицы.
25. Измените стиль оформления сводной таблицы:
 - вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Конструктор** → группа **Стили сводной таблицы** → выбрать стиль оформления...
26. Переведите условные единицы в рубли на сводной таблице:
 - раскрыть список поля **Счет** на макете сводной таблицы → **Параметры полей значений**;
 - кнопка **Числовой формат** → **Денежный**...

27. Разместите информацию по отделениям на различных рабочих листах:
- вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Сводная таблица** → кнопка **Сводная таблица** → раскрыть список кнопки **Параметры Сводной таблицы** → **Отобразить страницы фильтра отчета...**
28. Распечатайте информацию по отделениям на одном листе бумаги:
- через буфер обмена скопировать информацию на один рабочий лист.
29. Рабочему листу с информацией по отделениям присвойте имя **Отделения**.
30. Разместите информацию по клиентам на различных рабочих листах:
- поместите поле **Клиент** в **Фильтр отчета** на листе **Сводная таблица**,
 - вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Сводная таблица** → кнопка **Сводная таблица** → раскрыть список кнопки **Параметры Сводной таблицы** → **Отобразить страницы фильтра отчета** → выбрать поле **Клиент**.
31. Распечатайте информацию по клиентам на одном листе бумаги.
32. Рабочему листу с информацией по клиентам присвойте имя **Клиенты**.
33. На листе **Сводная таблица** переместите поле **Клиент** обратно в область столбцов.
34. На листе **Сводная таблица** добавьте поле **Дата** в область **Название строк** перед полем **Тип вклада**.
35. Сгруппируйте данные сводной таблицы по датам:
- щелкните правой клавишей мыши по ячейке с датой → **Группировать** → выберите **дни**.
36. Скройте детали сводной таблицы:
- кнопка  на построенной сводной таблице.
37. Отобразите детали сводной таблицы.
38. Отсортируйте данные сводной таблицы в убывающем порядке по датам:
- выделите поле **Дата**,
 - вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Сортировка** → кнопка **Сортировка...**
39. Скройте общие итоги в сводной таблице:
- контекстное меню для сводной таблицы → команда **Параметры таблицы** → вкладка **Итоги и фильтры**;
 - сбросить флажки **показывать общие итоги для строк** и **показывать общие итоги для столбцов**.
40. Измените промежуточные итоги на среднее значение:
- раскрыть список поля **Дата** на макете → **Параметры поля** → вкладка **Промежуточные итоги и фильтры** → **другие** → выбрать функцию **среднее**.
41. Добавьте в сводную таблицу новое поле, которое будет вычислять 10% от поля **Счет**:

- вкладка **Работа со сводными таблицами** → вкладка **Параметры** → группа **Сервис** → кнопка **Формулы** → **Вычисляемое поле**;
- ввести имя нового поля **Десять процентов** → ввести формулу **=Счет*10%** → кнопка **Добавить**.

42. Сохраните рабочую книгу и завершите работу с **MS Excel**.

ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ. ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ

Практическое задание по теме «Построение диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Лист1** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом 27:

План сбыта по Северо-Западному региону				
(тыс. руб)				
Город	2008 год	2009 год	2010 год	Всего
Архангельск	1530	2100	2500	
Мурманск	1340	1510	1700	
Сыктывкар	1830	1940	2050	
Петрозаводск	1720	1810	1950	
С. Петербург	1920	2100	2150	
Итого				

Образец 27

3. Сохраните книгу в свою рабочую папку с именем **План сбыта**.
4. Выполните подсчет итоговых сумм.
5. При помощи объемной гистограммы проиллюстрируйте данные столбцов таблицы:
 - выделите таблицу без столбца **Всего** и строки **Итого**;
 - вкладка **Вставка** → группа **Диаграммы** → откройте диалоговое окно группы → слева выберите **Гистограмма** → справа выберите **Объемная гистограмма с группировкой** → **ОК**.
6. Перетащите диаграмму под таблицу и, перемещая мышью угловые маркеры рамки выделения, увеличьте ее размер.
7. По умолчанию диаграмма строится по данным столбца. Чтобы построить диаграмму по данным строки: вкладка **Конструктор** → группа **Данные** → щелкните кнопку **Строка/столбец**.
8. Добавьте подписи к диаграмме и ее отдельным элементам:
 - вкладка **Макет** → группа **Подписи** → щелкните кнопку **Название диаграммы** → **Над диаграммой** → введите с клавиатуры **План сбыта** → нажмите клавишу **Enter**.

➤ вкладка **Макет** → группа **Подписи** → **Название осей** → **Название основной вертикальной оси** → **Повернутое название** → введите с клавиатуры **тыс. руб.** → нажмите клавишу **Enter**;

➤ вкладка **Макет** → группа **Подписи** → щелкните кнопку **Подписи данных** → **Показать**.

9. Разместите диаграмму на отдельном листе: вкладка **Конструктор** → группа **Расположение** → щелкните кнопку **Переместить** диаграмму → в окне **Перемещение диаграммы**: выберите **на отдельном листе**, введите название листа **План сбыта**, **ОК**.

10. Проиллюстрируйте данные столбца **Всего** с помощью объемной круговой диаграммы:

➤ перейдите на **Лист 1**;

➤ выделите область с данными: выделите диапазон ячеек **A4:A9** → при нажатой клавише **Ctrl** выделите диапазон ячеек **E4:E9**;

➤ вкладка **Вставка** → группа **Диаграммы** → откройте диалоговое окно группы → слева выберите **Круговая** → справа выберите **Объемная круговая** → **ОК**;

➤ выделите двойным щелчком мыши слово **Всего** в названии диаграммы → установите размер шрифта **18 пунктов** → введите с клавиатуры новое название **Суммарный план сбыта по регионам**;

➤ выведите подписи данных в процентах от общего сбыта по Северо-Западному региону: вкладка **Макет** → группа **Подписи** → щелкните кнопку **Дополнительные параметры подписей данных** → в диалоговом окне **Формат подписей данных**: в разделе **Включить в подписи** снимите флажок **значения** и установите флажок **доли**, в разделе **Положение подписи** выберите **У вершины снаружи**, щелкните кнопку **Заккрыть**.

11. Снимите выделение с внедренной диаграммы.

➤ щелкните вне области диаграммы. Обратите внимание на то, что вкладки **Конструктор**, **Макет** и **Формат** теперь отсутствуют.

12. Выделите диаграмму заново:

➤ щелкните мышью по области диаграммы.

13. Переместите область диаграммы под таблицу **План сбыта по Северо-Западному региону**.

14. Измените размеры области диаграммы:

➤ наведите указатель мыши на любой маркер периметра области диаграммы (вид указателя – двунаправленная стрелка) → при нажатой левой кнопке мыши переместите границу → отпустите кнопку мыши.

15. Отработайте основные приемы редактирования диаграммы:

➤ выделите область диаграммы: щелкните по области диаграммы;

➤ выделите название диаграммы: щелкните по заголовку;

К сведению: как только вы наводите указатель мыши на область выделения – обращайтесь внимание на всплывающие подсказки, которые помогают определить, какую именно область вы выделяете.

- выделите легенду: щелкните по легенде;
- выделите ряд данных: щелкните по ряду данных;
- выделите подписи данных: щелкните по подписи данных;
- выделите точку данных: щелкните по любому сектору круговой диаграммы для выделения всего ряда данных → щелкните по нужному сектору для выделения точки данных;

- переместите заголовок диаграммы в верхний левый угол области диаграммы: выделите заголовок → наведите указатель мыши на границу заголовка диаграммы (вид указателя – белая стрелка или перекрестье из стрелок) → при нажатой левой кнопке мыши переместите заголовок в верхний левый угол → отпустите кнопку мыши;

- измените тип диаграммы на **Кольцевая** через вкладку **Конструктор**: выделите область построения диаграммы → вкладка **Конструктор** → группа **Тип** → щелкните кнопку **Изменить тип диаграммы** → выберите тип диаграммы **Кольцевая** → **ОК**;

- вернитесь к типу **Круговая**: кнопка  ;

- переключитесь к типу диаграммы **Кольцевая** через контекстное меню: щелкните правой кнопкой мыши по области построения диаграммы → **Изменить тип диаграммы для ряда...** → выберите тип диаграммы **Кольцевая** → **ОК**.

16. Измените параметры диаграммы **План сбыта**, а именно – удалите линии сетки, разместите таблицу данных под диаграммой, разместите легенду слева:

- перейдите на лист **План сбыта**;
- вкладка **Макет** → группа **Оси** → щелкните кнопку **Сетка** → **Горизонтальные линии сетки по основной оси** → **Нет**;

- вкладка **Макет** → группа **Подписи** → щелкните кнопку **Таблица данных** → **Показывать таблицу данных с ключами легенды**;

- вкладка **Макет** → группа **Подписи** → щелкните кнопку **Легенда** → **Добавить легенду слева**.

17. Переместите кольцевую диаграмму с **Листа 1** на отдельный лист **Диаграмма 1**:

- выделите кольцевую диаграмму;
- вкладка **Конструктор** → группа **Расположение** → щелкните кнопку **Переместить диаграмму** → в окне **Перемещение диаграммы**: выберите **на отдельном листе**, **ОК**.

18. Сохраните рабочую книгу и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме «Форматирование диаграмм»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. Откройте рабочую книгу **План сбыта**.
3. Перейдите на лист **План сбыта**.
4. Для заголовка диаграммы установите шрифт **Courier New**, размер шрифта – **20** пунктов, начертание – **полужирный, курсив**, цвет заливки – **бледно-зеленый**, цвет шрифта – **зеленый**:
 - выделите заголовок диаграммы → установите указанные характеристики шрифта, заливку и цвет шрифта, используя кнопки группы **Шрифт** на вкладке **Главная**.
5. Аналогично для подписей данных установите шрифт **Arial**, размер – **12** пунктов.
6. Для области диаграммы оформите пунктирную рамку темно-красного цвета толщиной в 3 пункта и фон из текстуры **Водяные капли**:
 - выделите щелчком мыши область диаграммы;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → **Контур фигуры** → выберите **темно-красный** цвет;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → **Контур фигуры** → **Толщина** → **3** пт;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → **Контур фигуры** → **Штрихи** → **Квадратные точки**;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → **Заливка фигуры** → **Текстура** → **Водяные капли**.
7. Для легенды установите шрифт **Courier New**, размер шрифта – **12** пунктов, цвет текста темно-красный, цвет заливки – образец градиентной заливки **Мох**, эффект для фигуры – **Рельеф круг**:
 - выделите легенду: вкладка **Формат** → группа **Текущий фрагмент** → список **Элементы диаграммы** → **Легенда**;
 - вкладка **Главная** → группа **Шрифт** → в списке **Шрифт** выберите **Courier New** → в списке **Размер шрифта** выберите **12** → в списке **Цвет текста** выберите **темно-красный**;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → **Заливка фигуры** → **Градиентная** → **Другие градиентные заливки** → щелкните **Градиентная заливка** → раскройте список **Название заготовки** → выберите образец **Мох**;
 - вкладка **Формат** → группа **Стили фигур** → щелкните кнопку **Эффекты для фигур** → **Рельеф** → выберите **Круг**.
8. Поместите на область кольцевой диаграммы надпись с краткой информацией об авторе:
 - вкладка **Вставка** → группа **Текст** → щелкните кнопку **Надпись** → удерживая левую кнопку мыши, нарисуйте прямоугольную рамку в левом

верхнем углу области диаграммы → введите текст **Диаграмма Петровой В.П.**

9. Переместите надпись в правый верхний угол области диаграммы:

➤ щелкните по границе надписи, чтобы ее выделить → наведите указатель мыши на границу надписи (вид указателя – четырехнаправленная стрелка) и при нажатой левой кнопке мыши переместите надпись в нужное место → отпустите кнопку мыши.

10. Измените размеры надписи:

➤ щелкните по границе надписи, чтобы ее выделить → наведите указатель мыши на любой маркер на границе надписи (вид указателя – двенаправленная стрелка) и при нажатой левой кнопке мыши переместите границу надписи, т. е. измените размер.

11. Для надписи установите шрифт **Times New Roman**, размер – **12** пунктов, начертание – **курсив**, цвет шрифта – **темно-синий**, цвет заливки – **желтый**:

➤ выделите надпись → установите указанные характеристики шрифта, заливки и цвет шрифта.

12. Удалите надпись:

➤ выделите надпись → клавиша **Delete**.

13. Поместите на область кольцевой диаграммы выноску с краткой информацией об авторе:

➤ вкладка **Вставка** → группа **Иллюстрации** → щелкните кнопку **Фигуры** → в разделе **Выноски** выберите **Овальная выноска**;

➤ удерживая левую кнопку мыши, в правом верхнем углу области диаграммы нарисуйте область выноски → отпустите кнопку мыши;

➤ введите **Диаграмма Петровой В.П.**

➤ щелкните вне поля выноски.

14. Переместите выноску, измените ее размеры и отформатируйте на свое усмотрение (выполняется аналогично, как и для надписи).

15. Сохраните рабочую книгу с новым именем **План сбыта_диаграмма** и завершите работу с **MS Excel**.

Практическое задание по теме

«Параметры страницы. Колонтитулы. Печать таблиц»

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.

2. Откройте рабочую книгу **Смета_2005**.

3. Для рабочего листа **Прайс-лист** установите альбомную ориентацию:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Страница** → в разделе **Ориентация** выберите переключатель **альбомная** → **ОК**.

4. Установите размещение области печати на одной странице:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Страница** → в разделе **Масштаб** выберите переключатель разместить **не более чем на 1 стр. в ширину и 1 стр. в высоту** → **ОК**.

5. Установите верхнее и нижнее поле – **2 см**, правое и левое поле – **1,5 см**, расстояния до верхнего и нижнего колонтитула – **0,8 см**:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Поля** → в полях верхнее: и нижнее: установите **2** → в полях правое: и левое: установите **1,5** → в полях верхнего колонтитула: и нижнего колонтитула: установите **0,8** → **ОК**.




6. Установите горизонтальное и вертикальное центрирование таблицы на печатной странице:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Поля** → в разделе **Центрировать на странице** установите флажки **горизонтально** и **вертикально** → **ОК**.


7. Установите печать заголовков строк и столбцов:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Лист** → в разделе **Печать** установите флажок **Заголовки строк и столбцов** → **ОК**.


8. Создайте верхний колонтитул: слева на печатном листе поместите имя файла, справа – дату и время создания файла:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Колонтитулы** → кнопка **Создать верхний колонтитул...** → щелкните в поле **Слева:** → кнопка  → щелкните в поле **Справа:** → кнопка  → кнопка  → **ОК** → **ОК**.

9. Создайте нижний колонтитул – в центре печатного листа поместите номер страницы:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Колонтитулы** → кнопка **Создать нижний колонтитул...** → щелкните в поле **В центре:** → кнопка  → **ОК** → **ОК**.

10. Войдите в режим предварительного просмотра рабочего листа **Прайс-лист**:

➤ вкладка **Файл** → **Печать** → **Предварительный просмотр** или кнопка .

11. Увеличьте масштаб просмотра: щелкните по области просмотра или кнопка **Масштаб**.

12. Уменьшите масштаб просмотра: щелкните по области просмотра или кнопка **Масштаб**.

13. Подключите маркеры полей, колонтитулов и столбцов и настройте размеры полей:

➤ активизируйте флажок **Показать поля** → наведите указатель мыши на границу правого поля или на маркер (вид указателя – двунаправленная стрелка) → при нажатой левой кнопке мыши переместите границу → отпустите кнопку мыши → аналогично измените размеры левого поля.

14. Отмените вертикальное и горизонтальное центрирование в режиме предварительного просмотра:

➤ кнопка **Параметры страницы** → вкладка **Поля** → в разделе **Центрировать на странице** снимите флажки **горизонтально** и **вертикально** → **ОК**.

15. Отмените печать заголовков строк и столбцов в режиме предварительного просмотра:

➤ кнопка **Параметры страницы** → вкладка **Лист** → в разделе **Печать** снимите флажок **Заголовки строк и столбцов** → **ОК**.

16. Выйдите из режима предварительного просмотра: кнопка **Заккрыть окно предварительного просмотра**.

17. Для рабочего листа **Смета** установите альбомную ориентацию:


➤ перейдите на лист **Смета**;

➤ вкладка **Разметка страницы** → группа **Параметры страницы** → щелкните кнопку **Ориентация** и выберите **альбомная**.


18. Установите верхнее, нижнее, правое и левое поля – **1,5** см, расстояния до верхнего и нижнего колонтитула – **0,8** см;

➤ вкладка **Разметка страницы** → группа **Параметры страницы** → щелкните кнопку **Поля** → **Настраиваемые поля** → в полях верхнее, нижнее, правое и левое установите **1,5** → в полях верхнего колонтитула и нижнего колонтитула установите **0,8** → **ОК**.


19. Создайте верхний колонтитул – слева на печатном листе поместите фамилию и инициалы автора, справа – имя рабочего листа:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Колонтитулы** → кнопка **Создать верхний колонтитул...** → щелкните в поле **Слева:** → введите **Петров И.И.** → щелкните в поле **Справа:** → кнопка  → **ОК** → **ОК**.

20. Создайте нижний колонтитул – в центре печатного листа поместите номер страницы:

➤ вкладка **Разметка страницы** → раскройте диалоговое окно группы **Параметры страницы** → вкладка **Колонтитулы** → кнопка **Создать нижний колонтитул...** → щелкните в поле **В центре:** → кнопка  → **ОК** → **ОК**.

21. Распечатайте рабочий лист **Смета**:

➤ перейдите на рабочий лист **Смета** → кнопка **Печать** .

22. Выберите нужные параметры печати и распечатайте два экземпляра всей рабочей книги **План сбыта_диаграмма**:


➤ вкладка **Файл** → **Печать...** → в окне **Печать** в разделе **Печатать** выберите переключатель **все** → в разделе **Вывести на печать** выберите переключатель **всю книгу** → в поле **число копий:** выберите **2** → **ОК**.

23. Задайте в качестве области печати диапазон ячеек **A1:D6** на рабочем листе **Прайс-лист**:

➤ выделите диапазон ячеек **A1:D6** → вкладка **Разметка страницы** → группа **Параметры страницы** → щелкните кнопку **Область печати** → **Задать**.

24. Просмотрите заданную область печати в режиме предварительного просмотра:

➤ войдите в режим просмотра → выйдите из режима просмотра.

25. Распечатайте заданную область: кнопка **Печать** .

26. Удалите заданную область печати: установите табличный курсор в любую ячейку листа **Прайс-лист** → вкладка **Разметка страницы** → группа **Параметры страницы** → щелкните кнопку **Область печати** → **Убрать**.

27. Сохраните и закройте рабочую книгу **Смета_2005**.

28. Откройте рабочую книгу **План сбыта_диаграмма**.

29. Распечатайте кольцевую диаграмму:

➤ переместите кольцевую диаграмму с отдельного листа на Лист1 под таблицу и выделите ее;

➤ вкладка **Файл** → **Печать** → в разделе **Вывести на печать** автоматически активизировалась радиокнопка **выделенную диаграмму** → **ОК**.

30. Закройте рабочую книгу **План сбыта_диаграмма**.

31. Завершите работу с **MS Excel**.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание № 1

1. Создайте в новой книге таблицу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ведомость									
2	по движению товарно-материальных ценностей									
3										
4	Наименование материала	Цена	Входящее сальдо		Приход		Расход		Исходящее сальдо	
5			кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Сталь листовая, т	1236400	50		90		120			
8	Чугун литье, т	1134500	80		100		130			
9	Подшипники, шт.	520000	1050		110		68			
10	Заглушка правая, шт.	210000	720		120		11234			
11	Опора, шт.	130000	680		2000		1540			
12	Итого:									

2. Рассчитайте все недостающие показатели.

Указание: гр. 4 = гр. 2 * гр. 3

гр. 9 = гр. 3 + гр. 5 – гр. 7

гр. 6 = гр. 2 * гр. 5

гр. 10 = гр. 2 * гр. 9

гр. 8 = гр. 2 * гр. 7

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке именем **Задание № 1** и закройте ее.

Задание № 2

1. Создайте новую книгу в соответствии с образцом:

2	САЛАТЫ													
3	Название	компоненты салата в граммах												Стоимость салата
		Картофель	Морковь	Свекла	Зеленый горошек	Растительное масло	Майонез	Яйца/шт	Орехи	Мясо	Огурцы	Сыр	Помидоры	
4														
5		Весенний					50		3			250		
6	Зимний	200	100		250		200	5		100	150			
7	Ореховый			200					150			100		
8	Оригинальный	250	120	150	50	75					150			
9	Праздничный						150	4				150	350	
10	Количество продуктов													
11	Общая стоимость													
12	Стоимость за кг	900	750	450	990	2 500	900	230	5 500	10 700	2 000	9 000	5 000	

2. Рассчитайте все недостающие показатели:

- количество продуктов;
- общую стоимость каждого компонента;
- стоимость каждого салата.

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 2** и закройте ее.

Задание № 3

1. Создайте новую книгу в соответствии с образцом:

Штатное расписание отдела							
Ставка 1 разряда		35,5					
Фамилия	Тариф	Класс-ность	Стаж	Оклад	Сумма класс.	Сумма стажа	Общая сумма
1	2	3	4	5	6	7	8
Охременко	4,35	4,5	30%	154,43			
Свидунович	5	4,2	10%	177,5			
Решетникова	5,3	4,1	20%	188,15			
Дворникова	6,9	3,9	10%	244,95			
Коваль	7,3	3,4	10%	259,15			
Итого							

2. Рассчитайте все недостающие показатели:

Указание: гр. 5 = Минимальная ставка * гр. 2

гр. 6 = Минимальная ставка * гр. 3

гр. 7 = (гр. 5 + гр. 6) * гр. 4

гр. 8 = гр. 5 + гр. 6 + гр. 7

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 3** и закройте ее.

Задание № 4

1. Создайте новую книгу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Оборотная ведомость									
2	за январь 2006 года									
3										
4	Наименование товара	Цена за 1 кг, руб	Остаток на 1.01		Приход за январь		Расход за январь		Остаток на 1.02	
5			кол-во, кг	сумма руб.	кол-во, кг	сумма руб.	кол-во, кг	сумма руб.	кол-во, кг	сумма руб.
6	Мука пшеничная	1020	4536,4		3456,6		213,7			
7	Мука ржаная	780	234,9		456,2		200			
8	Масло сливочное	980	890		1230,5		123,6			
9	Мясо	5000	1234,8		12023,7		10987,4			
10	Сахар	1100	4567		456,7		345			
11	Итого:									

2. Рассчитайте все недостающие показатели.

3. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 4** и закройте ее.

Задание № 5

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ОТЧЕТ О ДОХОДАХ									
2	Месяц	Оборот	Продажи	Проценты	Расходы	Заказы книг	Возвраты книг	Аренда	НДС	Итоговый доход
3	Янв		200 000,00	10 100,00		100 000,00	10 000,00	10 936,00		
4	Фев		210 000,00	10 100,00		105 000,00	10 200,00	11 759,00		
5	Мар		220 000,00	10 100,00		110 000,00	10 400,00	12 582,00		
6	Апр		230 000,00	10 100,00		115 000,00	10 600,00	13 405,00		
7	Май		240 000,00	10 100,00		120 000,00	10 800,00	14 228,00		
8	Июн		250 000,00	10 100,00		125 000,00	11 000,00	15 051,00		
9	Июл		260 000,00	10 100,00		130 000,00	11 200,00	15 874,00		
10	Авг		270 000,00	10 100,00		135 000,00	11 400,00	16 697,00		
11	Сен		280 000,00	10 100,00		140 000,00	11 600,00	17 520,00		
12	Окт		290 000,00	10 100,00		145 000,00	11 800,00	18 343,00		
13	Ноя		300 000,00	10 100,00		150 000,00	12 000,00	19 166,00		
14	Дек		310 000,00	10 100,00		155 000,00	12 200,00	19 989,00		

3. Вычислите **Оборот** суммированием **Продаж** и **Процентов**.
4. Вычислите **НДС** умножением **Оборота** на **0,2**.
5. Вычислите **Расходы** суммированием **Заказов книг**, **Возвратов** и **НДС**.
6. Вычислите **Итоговый доход** вычитанием из **Оборота** **Расходов**.
7. Присвойте имя текущему листу – **Доходы**.
8. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 5** и закройте ее.

Задание № 6

1. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E
1	Главные реки Беларуси				
2					
3	Название	Длина, км		Площадь водосбора	
4		Общая	В пределах республики	Общая	В пределах республики
5	Щара	325	325	6730	6730
6	Западная Двина	1020	338	87900	33100
7	Виляя	510	276	2500	10920
8	Днепр	2145	700	504000	117750
9	Сож	648	493	421140	21700
10	Березина	613	613	24500	24500
11	Западный Буг	831	169	73470	10360
12	Птичь	421	421	9470	9470
13	Припять	761	495	121000	51370
14	Неман	937	459	98200	34610

2. Добавьте в конец таблицы строку **ИТОГО**:
3. Определите суммарную длину рек в пределах республики.

4. Пользуясь вставкой функции, определите:
 - реки с самой большой и самой маленькой площадью водосбора;
 - среднюю длину рек Беларуси;
 - длину самой короткой реки в пределах республики.
5. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 6** и закройте ее.

Задание № 7

1. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E
1	Мосты				
2					
3	Название	Местонахождение	Длина пролета моста	Год постройки	Тип
4	Квебекский	Канада	549	1918	Стальные фермы
5	Золотые ворота	США	1280	1937	Висячий
6	Джорджа	США	518	1977	Арочный
7	Босфорский	Турция	1074	1973	Висячий
8	Паранский	Бразилия	290	1965	Арочный
9	Хуллинский	Индия	457	1977	Вантовый
10	Макенакский	США	1158	1958	Висячий
11	Осакаский	Япония	510	1976	Стальные фермы
12	Хамберский	Англия	1410	1908	Висячий
13	25 апреля	Португалия	1013	1966	Висячий
14	Сиднейский	Австралия	503	1964	Арочный
15	Ферт-оф-Форт	Шотландия	1006	1964	Висячий
16	Аннансис	Канада	465	1987	Вантовый
17	Айландский	Австралия	305	1964	Арочный
18	Глейдсвиллский	США	1298	1964	Висячий
19	Верразано	США	1298	1964	Висячий
20	Арабида	Португалия	270	1963	Арочный
21	Паско				
22	Кенневикский	США	547	1978	Вантовый
23	Джорджа				
24	Вашингтона	США	1067	1931	Висячий

2. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 7**.
3. Используя автофильтр, из данного списка получите новый, который будет содержать данные:
 - мосты, построенные в США;

К сведению: Перед поиском очередной группы мостов необходимо вернуться к исходному состоянию списка.

- все висячие мосты;
 - мосты, длина пролета которых не меньше 1000 метров;
 - арочные мосты с длиной пролета более 500 метров;
 - американские висячие мосты.
3. Отмените автофильтр.
 4. Сохраните рабочую книгу под тем же именем.

Задание № 8

1. Загрузите табличный процессор **Microsoft Excel**.
2. На **Листе 1** создайте таблицу в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E
1	Продажа спортивных товаров				
2	Название	Тип	Цена	Количество	Сумма
3	Кроссовки	Adidas	156000	12	
4	Кроссовки	Puma	152000	15	
5	Кроссовки	Kelme	132000	7	
6	Майка	Nike	92000	2	
7	Майка	Adidas	98000	5	
8	Майка	Puma	97000	5	
9	Майка	Витебсктекстиль	40000	7	
10	Мяч	Волейбольный	78000	28	
11	Мяч	Футбольный	98000	2	
12	Мяч	Баскетбольный	82000	4	
13	Мяч	Теннисный	5000	3	
14	Тренажер	№ 1	354000	12	
15	Тренажер	№ 2	487000	2	

3. Выполните недостающие расчеты.
4. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Задание № 8**.
5. Подведите промежуточные итоги для каждого вида товара по количеству проданного и сумме.
6. Подсчитайте среднюю цену каждого наименования товара, используя подведение промежуточных итогов.
7. Сохраните рабочую книгу под тем же именем.

Итоговое контрольное задание № 1

1. Загрузите **MS Excel**.
2. Установите масштаб отображения электронной таблицы – 75%.
3. На рабочем листе **Аттестация** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом:

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ФИО студента	тест 1	тест 2	тест 3	суммарная оценка	высший бал	низший бал	средний бал
2	Иванов И.И.	4	4	4				
3	Скакун Р.Д.	2	3	4				
4	Прима Н.Н.	5	4	5				
5	Ракса П.С.	3	3	3				
6	Ивуть И.И.	5	3	3				

4. Переместите таблицу на две строки вниз и в ячейку A1 введите заголовок **Итоги аттестации по курсу «Современные информационные технологии»**.

5. Оформите таблицу Итоги аттестации по курсу «Современные информационные технологии» следующим образом:

➤ для заголовка таблицы установите шрифт – **Ariel**, размер шрифта – **10** пунктов, начертание – **полужирный, курсив, подчеркнутый**, цвет шрифта – **темно-синий**;

➤ для таблицы установите шрифт – **Courier New**, размер шрифта – **11** пунктов, внешняя граница – **жирной** линией, внутренняя – **обычной**;

➤ для строки заголовков столбцов таблицы установите начертание – **полужирный**, горизонтальное выравнивание – **по центру**, вертикальное выравнивание – **по верхнему краю**, цвет заливки – **бледно-голубой**;

➤ для ячеек **F3, G3, H3, I3** установите перенос текста в две строки;

➤ для ячеек, содержащих числовые значения, установите выравнивание – **по центру**;

➤ заголовок таблицы выровняйте по центру таблицы.

6. Установите высоту первой строки – **18** пунктов, ширину второго столбца – **22**.

7. Для ячейки **I3** создайте примечание **Экзаменационная оценка**.

8. Измените размеры области примечания и переместите ее.

9. Используя средства **Автосумма** и **Вставка функции**, в первые ячейки столбцов **Суммарная оценка, Высший бал, Низший бал, Средний бал** введите расчетные формулы для вычисления суммарного, максимального, минимального и среднего баллов соответственно.

10. Скопируйте введенные формулы на остальные ячейки столбцов.

11. На рабочем листе **Меню** создайте электронную таблицу в соответствии с образцом:

	А	В	С	Д
1	Название блюда	Цена 1 порции (руб.)	Всего	Количество порций
2	Салат "Экзотический"	1600		5
3	Суп "Дары моря"	1500		
4	Шашлык	4500		
5	Сок апельсиновый	1200		
6	Итого:			

12. Добавьте две пустые строки перед первой строкой таблицы и в ячейку **A1** введите заголовок таблицы **Заказ в ресторане «Березка»**.

13. Оформите таблицу с использованием автоформата **Список 1**.

14. Задайте денежный формат для ячеек, содержащих числовые значения второго и третьего столбца.

15. В столбце **Всего** таблицы рассчитайте общую стоимость каждого блюда в зависимости от числа заказанных порций. Используйте абсолютную ссылку на ячейку, содержащую информацию о количестве порций.

16. Присвойте ячейке, содержащей число заказанных порций, имя **Количество_порций**. Рассчитайте общую стоимость каждого блюда, используя имя ячейки в формуле.

17. Присвойте диапазону ячеек **C4:C7** имя **Стоимость**. В последней ячейке третьего столбца таблицы вычислите сумму по столбцу, используя в формуле поименованный диапазон ячеек.

18. В таблице **Итоги аттестации по курсу «Современные информационные технологии»** проиллюстрируйте данные столбцов **тест1** и **тест2** при помощи линейчатой диаграммы. Задайте следующие параметры диаграммы:

- введите название диаграммы и название осей;
- включите отображение осей;
- включите линии сетки;
- включите отображение легенды и разместите ее справа на области диаграммы;

➤ в рабочей книге диаграмму поместите на отдельном листе.

19. Удалите ряд данных **тест1**.

20. Добавьте ряд данных **тест3**.

21. Переместите диаграмму на рабочий лист **Аттестация**.

22. Переместите диаграмму на листе **Аттестация** под таблицу данных.

23. Измените размеры области диаграммы.

24. С использованием панели инструментов **Диаграмма**:

- измените порядок рядов данных на диаграмме;
- измените перекрытие и ширину зазора.

25. Переключитесь к типу диаграммы **Гистограмма**.

26. Оформите диаграмму, выбрав произвольные параметры шрифта и заливки.

27. Поместите на область диаграммы надпись или выноску со следующей краткой информацией о себе: **ФИО, год рождения, специальность**.

28. Переместите надпись или выноску.

29. Оформите ее, выбрав произвольные параметры шрифта и заливки.

30. Для рабочего листа **Аттестация** установите следующие параметры страницы: ориентация – альбомная, размещение области печати – на одной странице, верхнее, нижнее, левое и правое поле – 2 см, расстояния до верхнего и нижнего колонтитула – 0,8 см, горизонтальное центрирование.

31. Создайте **верхний колонтитул**: справа на печатном листе поместите имя файла и дату создания файла.

32. Создайте **нижний колонтитул**: в центре печатного листа поместите номер страницы.

33. Просмотрите рабочий лист **Аттестация** в режиме предварительного просмотра.

34. Измените параметры страницы в режиме предварительного просмотра: задайте вертикальное центрирование.
35. Задайте область печати – диапазон ячеек **A1:I8** на рабочем листе **Аттестация**. Распечатайте заданную область.
36. Удалите заданную область печати.
37. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Итоговое задание_1** и закройте ее.

Итоговое контрольное задание № 2

1. Создайте рабочую книгу, содержащую 4 рабочих листа.
2. На **Листе 1** создайте таблицу следующего вида:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Количество реализованного товара по месяцам						
2	в первом полугодии 2005 г.						
3		Январь	Февраль	Март	Квартал1	...	Квартал 2
4	Товар 1	569	468	367	1404		
5	Товар 2	778	527	416	1721		
6	Товар 3	638	586	465	1689		
7	Товар 4	845	645	514	2004		
8	Товар 5	707	704	563	1974		
9	Итого по месяцам	3537	2930	2325	8792		

3. Используя копирование, создайте на базе этой таблицы аналогичную для второго полугодия на этом же листе. Количество реализованного товара введите произвольно.
4. Листу присвойте имя **Количество**.
5. Выполните различное оформление для каждой таблицы.
6. **Лист 2** переименуйте в **Справочник**.
7. На листе **Справочник** создайте таблицу следующего вида:
8. Для цены установите формат с двумя знаками после запятой.

	A	B
1	Наименование товара	Цена товара в тыс. руб.
2	Товар 1	2,56
3	Товар 2	1,45
4	Товар 3	3,00
5	Товар 4	10,50
6	Товар 5	15,90

9. **Лист 3** переименуйте в **Продажа**.
10. На листе **Продажа** оформите таблицу ежемесячной продажи товаров:
 - для каждого месяца продажа товаров высчитывается умножением цены товара на количество;

➤ так как исходные данные содержатся на разных рабочих листах, то при создании формулы учитывайте ссылку на разные рабочие листы.

	А	В	С	Д	Е	Е	Г	Н
1	Ежемесячная продажа товаров в 2005 году							
2		Январь	Февраль	Март	Квартал1	...	Квартал4	Итого:
3	Товар 1	1309	1076	844	3229			
4	Товар 2	1467	1212	957	3636			
5	Товар 3	1626	1348	1070	4043			
6	Товар 4	1785	1484	1182	4451			
7	Товар 5	1944	1619	1295	4858			
8	Итого по месяцам	8131	6739	5348	20217			

11. Лист 4 переименуйте в **Сводка**.

12. На листе **Сводка** оформите сводную таблицу:

	А	В	С	Д	Е	Е	Г
1	Сводная таблица продажи товаров						
2	Наименование товара	Квартал 1	...	Квартал 4	ИТОГО	% от общей суммы продаж	
3	Товар 1	3229,2					
4	Товар 2	3636,3					
5	Товар 3	4043,4					
6	Товар 4	4450,5					
7	Товар 5	4857,6					
8	ИТОГО по кварталам	20217		

13. На отдельном листе **Диаграмма** создайте круговую диаграмму, отобразив в ней наименование товара и процент продаж.

14. Сохраните рабочую книгу в своей рабочей папке с именем **Итоговое задание_2**.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Айзек, М.П.* Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2013. Самоучитель / М.П. Айзек. – СПб.: Наука и техника, 2015. – 416 с.
2. *Виноградова, И.В.* Работа в Microsoft Excel 2010 в бухгалтерском учете и экономических расчетах в учреждениях социальной защиты. Пособие / И.В.Виноградова, С.С.Щупак. – Минск: РИПК Минтруда и соцзащиты, 2018. – 60 с.
3. *Леонов, В.* Word и Excel. Простой и понятный самоучитель / В. Леонов. – М.: Эксмо, 2016. – 352 с.
4. *Леонтьев, В.П.* Excel 2016. Новейший самоучитель / В.П. Леонтьев. – М.: Эксмо, 2016. – 128 с.
5. *Серогодский, В.* Excel 2013. 2 в 1: Пошаговый самоучитель + справочник пользователя / В. Серогодский. – СПб.: Наука и техника, 2016. – 400 с.

Учебное издание

Бельская Галина Васильевна
Пивоварчик Ирина Николаевна

РАБОТА В СРЕДЕ MICROSOFT EXCEL

Практикум

Редактор *Ю. В. Дашкевич*
Технический редактор *Ю. Э. Недбальская*
Компьютерная верстка *Ю. Э. Недбальская*
Корректор *Ю. В. Дашкевич*

Подписано в печать 16.12.2019. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная
Ризография. Усл. печ. л. 4,19. Уч.-изд. л. 3,75.
Тираж 50 экз. Заказ 662.

Выпущено по заказу ГУО «Республиканский институт
повышения квалификации и переподготовки работников
Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь».

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Минский государственный
ПТК полиграфии».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя и распространителя печатных изданий
№ 1/129 от 27.12.2013.

Ул. В. Хоружей, 7, 220005, г. Минск.