

Частное учреждение дополнительного
профессионального образования «Перспектива»

ОГРН 1100700000477 ИНН 072501967 КПП 072501001

Адрес: 360000, РФ, КБР, г. Нальчик, ул. Байсугтанова, 32

Тел./факс: (8662) 96-66-61, +7 (928) 076 77 95, e-mail: perspectiva-kbr07@yandex.ru

www.perspektiva-kbr.ru

Утверждаю:

Директор ЧУ НПО «Перспектива»

И.М. Жабоева

Приказ № 100/к-777/к
от

20(07) г.



**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Пользователь персонального компьютера
(144 ак.ч.)**

Оглавление

1. Введение.....	3
1.1 Цель ДПП ПК	3
1.2 Планируемые результаты обучения.....	3-4
2. Учебный план.....	5
3. Календарный учебный график.....	6
4. Рабочие программы учебных модулей.....	7
5. Организационно-педагогические условия.....	9
6. Формы аттестации.....	10
7. Оценочные материалы.....	11
8. Список рекомендованной литературы.....	29

1. Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Пользователь ПК» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", "Трудовым кодексом Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам и профессиональным стандартом "Специалист по информационным ресурсам" 5.140908, утвержденным Приказом Минтруда России №629н от 8.09.2014, профессиональным стандартом «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденным приказом Приказом Минтруда России от 08.09.2014 г. № 612н и другими федеральными законами, действующими нормативными документами, с учетом методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Пользователь ПК» предназначена для удовлетворения потребности в формировании профессиональных компетенций специалиста в области компьютерных технологий.

1.1 Цель ДПП ПК

Программа направлена на освоение новых профессиональных компетенций, связанных с использованием современных информационных технологий в работе организаций, как коммерческих, так и государственных, направлена на формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков грамотного пользования ПК.

Квалификационные требования к слушателям дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки – высшее (специалитет, бакалавриат или магистратура) или среднее профессиональное образование.

1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения учебной программы у слушателей предполагается качественное изменение в указанных выше профессиональных компетенциях. В результате освоения программы слушатели должны:

Знать:

- назначения сетевого, программного, информационного и технического обеспечения;
- принципов организации и порядка настройки операционной системы MS Windows;
- основных приемов работы с файловым менеджером;
- текстовых редакторов и возможностей форматирования текста(на примере MS
- методов табличной обработки данных(на примере MS Excel);
- средств создания и оформления презентаций(на примере MS PowerPoint);
- приемов работы с телекоммуникационными системами;
- средств доступа к информационным сетевым ресурсам;

Уметь:

- ориентироваться в среде MS Windows;
- осуществлять запуск приложений MS Windows;
- работать с антивирусными программами и программами-архиваторами;
- работать с браузером для просмотра страниц в сети "Интернет";
- открывать и сохранять Web-страницы;
- работать с поисковыми системами;
- работать с файлами, папками, ярлыками;
- создавать и редактировать тексты;
- табличной обработки данных;
- структурного представления и оформления материала для презентаций;
- работы с электронной почтой;
- поиска информации в сети "Интернет".

Нормативный срок освоения программы – 144 ак.ч.

Режим обучения – определяется совместно с организацией – заказчиком, слушателем.

Форма обучения – очная

Оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации осуществляется путем проведения итоговой аттестации в форме тестирования.

2. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов (учеб.)	В том числе:	
			Лекции	Практические занятия
1	Вводный модуль. Охрана труда и техники безопасности	2	2	-
2	Модуль 1. Базовые навыки работы с персональным компьютером	23	10	13
3	Модуль 2. Документы в текстовом редакторе Microsoft Office Word	30	11	19
4	Модуль 3. Книги в табличном редакторе Microsoft Office Excel	30	8	22
5	Модуль 4. Организация сообщений электронной почты и других данных в Microsoft Office Outlook	13	5	8
6	Модуль 5. Создание презентаций в Microsoft Office PowerPoint	16	4	12
7	Модуль 6. Работа в интернет-браузерах	6	2	4
8	Модуль 7. Эффективная работа на клавиатуре ПК	24	8	16
Итоговая аттестация				
Тестирование				

3. Календарный учебный график

№№	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Объем академической нагрузки				1 уч. неделя	2 уч. неделя	3 уч. неделя	4 уч. неделя
		всего	Лекц.	Практич					
1	Вводный модуль. Охрана труда и техники безопасности	2	2	-	2				
2	Модуль 1. Базовые навыки работы с персональным компьютером	23	10	13	23				
3	Модуль 2. Документы в текстовом редакторе Microsoft Office Word	30	11	19	11	19			
4	Модуль 3. Книги в табличном редакторе Microsoft Office Excel	30	8	22		17	13		
5	Модуль 4. Организация сообщений электронной почты и других данных в Microsoft Office Outlook	13	5	8				13	
6	Модуль 5. Создание презентаций в Microsoft Office PowerPoint	16	4	12				10	6
7	Модуль 6. Работа в интернет-браузерах	6	2	4					6
8	Модуль 7. Эффективная работа на клавиатуре ПК	24	8	16					24
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ									
9	Тестирование	-	-	-	-	-	-	-	V

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Вводный модуль.

Охрана труда и техники безопасности

Модуль 1. Базовые навыки работы с персональным компьютером

1.1. Персональный компьютер. Основные понятия

1.2. Основные элементы пользовательского интерфейса ОС Microsoft Windows

1.3. Работа с файловой системой

1.4. Работа со стандартными приложениями

1.5. Работа со служебными программами

Модуль 2. Документы в текстовом редакторе Microsoft Word 2007

2.1. Обзор базовых возможностей работы с документом

2.2. Основные элементы пользовательского интерфейса

2.3. Документ Microsoft Word и его жизненный цикл: создание, редактирование, запись в файл, загрузка из файла

2.4. Набор и форматирование текста: набор, шрифтовое оформление, работа с выделенными фрагментами, форматирование абзаца, стили и шаблоны

2.5. Структура документа и работа с ней

2.6. Маркированные и нумерованные списки, таблицы и иллюстрации

2.7. Печать и предварительный просмотр документа

2.8. Элементы структуры: сноски, перекрестные ссылки и автоматизированные оглавления

2.9. Элементы оформления страниц: принудительный разрыв страниц, нумерация страниц, разбиение текста на колонки

2.10. Проверка орфографии и грамматической правильности в документе

2.11. Версии документа, рецензирование

Модуль 3. Книги в табличном редакторе Microsoft Excel 2007

3.1. Обзор базовых приемов составления и использования таблиц Microsoft Excel

3.2. Основные элементы пользовательского интерфейса системы

3.3. Понятие рабочей книги и рабочего листа Microsoft Excel, создание и первое сохранение книги, использование шаблонов и мастеров, открытие книги для редактирования, сохранение изменений, печать таблиц Microsoft Excel

3.4. Правила и приемы работы с электронными таблицами Microsoft Excel и размещение данных в ячейках таблицы

3.5. Формат ячейки таблицы Microsoft Excel и проверка вводимых значений

3.6. Формулы, их синтаксис и использование в них встроенных функций Microsoft Excel

3.7. Оформление электронных таблиц, форматирование ячеек

3.8. Построение диаграмм и графиков

Модуль 4. Организация сообщений электронной почты и других данных в Microsoft Office Outlook

4.1. Обзор различных служб. Элементы окна программы

4.2. Создание сообщений, ответ, пересылка, использование копии и скрытой копии сообщений

4.3. Работа с прикрепленными файлами, создание подписей, создание шаблонов сообщений

4.4. Работа с адресными книгами. Создание списков рассылки. Организация входящей информации

4.5. Автоматизация, форматирование, фильтры

4.6. Работа с папками

Модуль 5. Создание презентаций в Microsoft Office PowerPoint

5.1. Знакомство с программой. Слайды в различных режимах. Текстовые объекты и правила их оформления

5.2. Создание презентаций. Добавление графики. Создание таблиц, структурных схем, диаграмм.

Изменение оформления слайдов

5.3. Создание мультимедийной презентации. Добавление эффектов анимации. Настройка времени показа слайдов. Подготовка слайд-фильма

5.4. Профессиональная демонстрация. Управлінняе полноэкранным показом. Печать презентации.

Публикация презентации. Упаковка презентации

Модуль 6. Работа в интернет-браузерах

6.1. Работа в глобальной сети Интернет. Понятие гиперссылок в WWW. Браузеры

6.2. Ввод адреса Web-сервера в адресной строке браузера. Кнопки навигации

6.3. Сохранение ссылки на страницу. Сохранение открытой веб-страницы и изображения с неё

6.4. Поиск данных в Интернете. Электронная почта

Модуль 7. Эффективная работа на клавиатуре ПК

7.1. Технологии работы с клавиатурой

7.2. Десятипальцевый метод печати

7.3. Печать текстов на скорость

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Материально - технические условия

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:
проектор, компьютеры.

Программное обеспечение:
Microsoft Office

Учебно-методическое и информационное обеспечение программ:

Кадровое обеспечение:

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации: наличие высшего профессионального образования (бакалавриат, специалитет и (или) магистратура) направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) или профессиональной переподготовки по профилю образовательной программы и по направлению «Образование и педагогика», обязателен опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и повышение квалификации в соответствующей области программы ДПО не менее 1 раза в 3 года.

6. Формы аттестации

Критерием оценки учебной деятельности слушателя программы ДПО ПК «Пользователь ПК» считать результаты итогового тестирования.

Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором.

На прохождение тестов отводится 2 академических часа. Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

Итоговый тест считать успешным при количестве правильных ответов в объеме не менее 60% от количества вопросов в итоговом тесте.

Удостоверение о повышении квалификации выдается после успешного прохождения итоговой аттестации в форме тестирования.

7. Оценочные материалы

Практическое задание.

1. Создайте на рабочем столе своего компьютера папку с названием Практические работы.
2. Запустите программу MS Word.
3. Наберите текст с картинками:
4. Отформатируйте его по образцу.
5. Сохраните на компьютере под любым названием в папку Практические работы, созданную на рабочем столе Вашего компьютера.
6. Закройте документ.

Примечание:

Для сохранения текста в виде файла нужно выполнить команду Office / Сохранить как.... На экране появится окно Сохранение документа, где указано имя текущей папки, с полем имен файлов, в котором указаны имена файлов текущей папки, ниже – два поля Имя файла и Тип файла, а также кнопки Сохранить, Сервис и Отмена. Если хотите сохранить файл в текущей папке, запишите в поле Имя файла оригинальное имя, под которым собираетесь сохранить файл с набранным документом. После нажатия кнопки Сохранить, файл документа будет занесен в текущую папку. Если хотите файл набранного документа хранить в другой папке, нужно сделать выборанную вами папку текущей, для этого можно использовать кнопку Переход на один уровень вверх.

Практическая работа 1

«Назначение и интерфейс MS Excel»

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

1. Запускать электронные таблицы;
2. Основные понятия: ячейка, строка, столбец, адрес ячейки;
3. Ввод данных в ячейку;
4. Строка формул;
5. Выделение целиком строки, столбца, нескольких ячеек, расположенных рядом, выделение таблицы целиком.

Задание: Познакомиться практически с основными элементами окна MS Excel, выполнить отчет в рабочей тетради по поставленным вопросам.

4. Вы уже заметили, что таблица состоит из столбцов и строк, причем у каждого из

Зафиксируйте введенные вами данные. Выделите ячейку табличцы, содержащую день недели, и воспользуйтесь кнопками выравнивания абзаца.

к) (иже).

- нажать клавишу {Enter};
- щелкнуть мышью по другой ячейке;
- воспользоваться кнопками управления курсором на клавиатуре (перейти к другой

Зафиксировать данные можно одним из способов:

Что вы закончили вводить информацию в эту конкретную ячейку.

3. Основным отличием работы электронных таблиц от текстового процессора является то, что после ввода данных в ячейку, их необходимо зафиксировать, т.е. дать понять программе,

Штатские мытые по заготовке (иногда)

Выводите из этого утверждения, в каком порядке расположены названия дня недели.

Щелкните мышью по заголовку строки (ее номеру).

Въведете целком ту строчку таблицы, в котором расположено название дня недели.

Cypeda.

Являясь в тобою (активной) частью сего мира (и не делая, напротив,

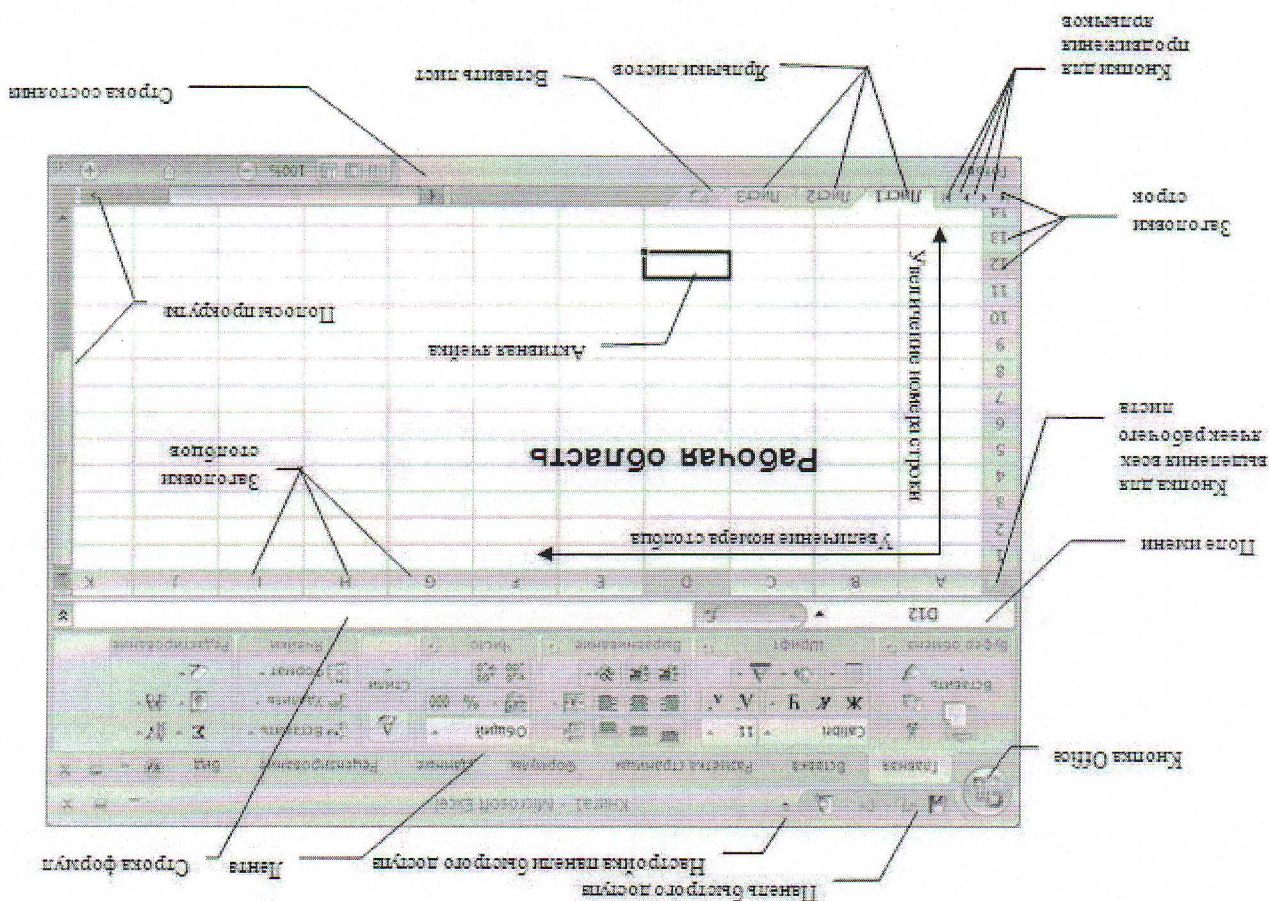
ПИСАТЬ.

2. Для того чтобы ввести текст в одну из ячеек таблицы, необходимо ее выделить и сразу же (не дожидаясь появления столь необходимого нам в процессоре Word текстового курсора) «вставить» текст.

Одна из ячеек выделена (оформлена черной рамкой). Как выделить другую ячейку? Достаточно щелкнуть по ней мышью, причем указатель мыши в это время должен иметь вид светящегося креста. Подробные выделения ячейки табулической таблицы. Для перемещения по

1. Занеимте нрозрамы Microsoft Excel. Внимательно раскомониите окно нрозрамы.

1. **ВНЕШНЕ-ВИСЛОТНА ВИЛОТНА**



столбцов есть свой заголовок (A, B, C...), и все строки пронумерованы (1, 2, 3...). Для того, чтобы выделить столбец целиком, достаточно щелкнуть мышью по его заголовку, чтобы выделить строку целиком, нужно щелкнуть мышью по ее заголовку.

Выделите цветом тот столбец таблицы, в котором расположено введенное вами название

название дня недели.

Каков заголовок этого столбца?

Выделите цветом ту строку таблицы, в которой расположено введенное вами название дня недели.

Какой заголовок имеет эта строка?

Определите сколько всего в таблице строк и столбцов?

Воспользуйтесь полосами прокрутки для того, чтобы определить сколько строк имеет таблица и какое имя последнего столбца.

Внимание!!! Чтобы достичь быстро конца таблицы по горизонтали или вертикали,

необходимо нажать комбинация клавиш: **Ctrl+→** - конец столбцов или **Ctrl+↓** - конец строк. Быстрый возврат в начало таблицы - **Ctrl+Home**.

Выделите всю таблицу.

Воспользуйтесь пустой кнопкой.

5. **Выделите ту ячейку таблицы, которая находится в столбце C и строке 4.**

Обратите внимание на то, что в Поле имени, расположенном выше заголовка столбца A, появился адрес выделенной ячейки C4. Выделите другую ячейку, и вы увидите, что в Поле

имени адрес изменился.

6. **Выделите ячейку D5; F2; A16**

Какой адрес имеет ячейка, содержащая день недели?

7. Определите количество листов в Книге1.

Вставка через контекстное меню Добавить-Лист два дополнительных листа. Для

этого встаньте на ярлык листа Лист 3 и щелкните по нему правой кнопкой, откроется

контекстное меню выберите опцию Добавить и выберите в окне Вставка Лист. Добавлен Лист 4. Аналогично добавьте Лист 5. **Внимание!** Обратите внимание на названия новых листов и место их размещения.

Измените порядок следования листов в книге. Щелкните по Лист 4 и, удерживая левую

кнопку, переместите лист в нужное место.

8. **Установите количество рабочих листов в новой книге по умолчанию равное 3.** Для этого выполните команду **Сервис-Параметры-Общие.**

Практическая работа 2

«Ввод данных и формул в ячейки электронной таблицы MS Excel»

Выполнив заданную тему, вы научитесь:

Вводить в ячейки данные различного типа: текстовые, числовые, формулы.

Задание: Выполните в таблице ввод необходимых данных и простейшие расчеты по данным.

Технология выполнения задания:

1. Запустите программу **Microsoft Excel**.

2. В ячейку **A1** листа 2 введите текст: "Год основания школы". Зафиксируйте данные в ячейке любым известным вам способом.

3. В ячейку **B1** введите число –год основания школы (1971).

4. В ячейку **C1** введите число –текущий год (2012).

Внимание! Обратите внимание на то, что в MS Excel текстовые данные выравниваются по левому краю, а числа и даты – по правому краю.

5. Выделите ячейку **D1**, введите с клавиатуры формулу для вычисления возраста школы: = **C1-B1**

Внимание! Ввод формул всегда начинается со знака равенства «=». Адреса ячеек нужно

вводить латинскими буквами без пробелов. Адреса ячеек можно вводить в формулы без

использования клавиатуры, а просто щелкая мышкой по соответствующим ячейкам.

6. Удалите содержимое ячейки **D1** и повторите ввод формулы с использованием мышки. В

ячейке **D1** установите знак «=», далее щелкните мышкой по ячейке **C1**, обратите внимание

адрес этой ячейки появился в **D1**, поставьте знак «-» и щелкните по ячейке **B1**, нажмите

{Enter}.

7. В ячейку **A2** введите текст "Мой возраст".

8. В ячейку **B2** введите свой год рождения.

9. В ячейку **C2** введите текущий год.

10. Введите в ячейку **D2** формулу для вычисления Вашего возраста в текущем году (= **C2-**

B2).

11. Выделите ячейку **C2**. Введите номер следующего года. Обратите внимание, пересчет в

ячейке **D2** произошел автоматически.

12. Определите свой возраст в 2025 году. Для этого замените год в ячейке **C2** на 2025.

Самостоятельная работа

Упражнение: Посчитайте, используя ЭТ, хватит ли вам 130 рублей, чтоб купить все продукты, которые вам заказала мама, и хватит ли купить чипсы за 25 рублей?

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	9,6	2	=C2*D2
2	Кофе	2,5	5	=C3*D3
3	Молоко	13,8	2	=C4*D4
4	Пельмени	51,3	1	=C5*D5
5	Чипсы	2,5	1	=C6*D6
	Итого			???

Технология выполнения упражнения:

о В ячейку **A1** вводим "№"

о В ячейки **A2, A3** вводим "1", "2", выделяем ячейки **A2, A3**, наводим на правый нижний угол

(должен появиться черный крестик), протягиваем до ячейки **A6**

о В ячейку **B1** вводим "Наименование"

о В ячейку **C1** вводим "Цена в рублях"

о В ячейку **D1** вводим "Количество"

- o В ячейку E1 вводим "Стоимость" и т.д.
- o В столбце "Стоимость" все формулы записываются на английском языке;
- o В формулах вместо переменных записываются имена ячеек.
- o После нажатия Enter вместо формулы сразу появляется число – результат вычисления
- o Итого посчитайте самостоятельно.

Практическая работа 3

«MS Excel. Создание и редактирование табличного документа»

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

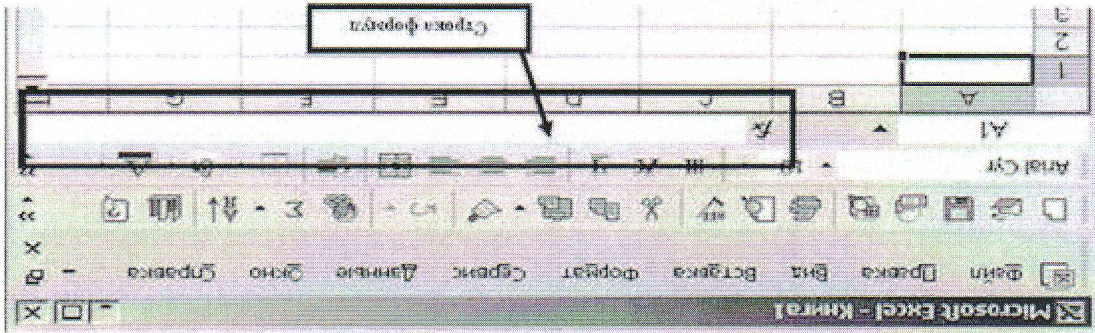
- ☐ Создавать и заполнять данными таблицу;
- ☐ Форматировать и редактировать данные в ячейке;
- ☐ Использовать в таблице простые формулы;
- ☐ Копировать формулы в другое место.

Задание:

1. Создайте таблицу, содержащую расписание движения поездов от станции Нью-Васюки до станции Новобобановск. Общий вид таблицы «Расписание» отображен на рисунке.

	A	B	C
1	Пункт назначения	Время прибытия	Время отправления
2	Нью-Васюки		0:25
3	Малая Бездевица	1:17	1:20
4	Нужино	5:56	6:00
5	Беликомышкино	11:03	12:00
6	Ленингородск	18:07	18:12
7	Семеново	21:20	21:22
8	Новобобановск	23:07	
9			

2. Выберите ячейку A3, замените слово «Малая» на «Беликая» и нажмите клавишу **Enter**.
3. Выберите ячейку A5, щелкните по ней левой кнопкой мыши дважды и замените «Беликомышкино» на «Нижнее Мышкино»
4. Выберите ячейку A4 зайдите в строку формул и замените «Нужино» на «Ненужино».



5. Дополните таблицу «Расписание» расчетами времени стоянок поездов в каждом населенном пункте. Вычислите суммарное время стоянок, общее время в пути, время, затрачиваемое поездом на передвижение от одного населенного пункта к другому.

E9	=B8-D2				
1	Пункт назначения	Время прибытия	Стоянка	Время отправления	Время в пути
2	Нью-Васюки				0:25
3	Малая Безделица	1:17	0:03	1:20	0:52
4	Нужино	5:56	0:04	6:00	4:36
5	Великомышкино	11:03	0:57	12:00	6:03
6	Ленингородск	18:07	0:05	18:12	6:07
7	Семеново	21:20	0:02	21:22	3:08
8	Новобабановск	23:07			1:45
9	Общее время стоянок		1:11	Общее время в пути	22:42

Технология выполнения задания:

1. Переместите столбец «Время отправления» из столбца C в столбец D. Для этого выполните следующие действия:

• Выделите блок C1:C7; выберите команду **Вырезать**.

• Установите курсор в ячейку D1;

• Выполните команду **Вставить**;

• Выровняйте ширину столбца в соответствии с размером заголовка;

2. Введите текст «Стоянка» в ячейку C1. Выровняйте ширину столбца в соответствии с размером заголовка.

3. Создайте формулу, вычисляющую время стоянки в населенном пункте.

4. Необходимо скопировать формулу в блок C4:C7, используя маркер заполнения. Для этого выполните следующие действия:

• Вокруг активной ячейки имеется рамка, в углу которой есть маленький прямоугольник,

ухватив его, распространите формулу вниз до ячейки C7.

5. Введите в ячейку E1 текст «Время в пути». Выровняйте ширину столбца в соответствии с размером заголовка.

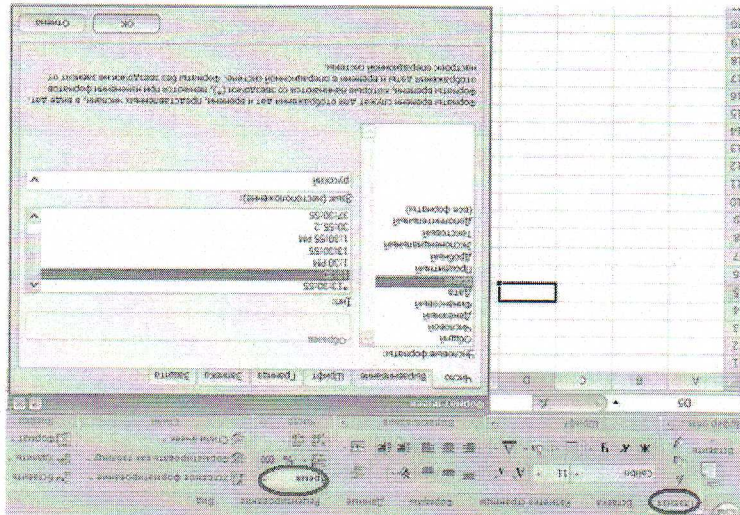
6. Создайте формулу, вычисляющую время, затраченное поездом на передвижение от

одного населенного пункта к другому.

7. Измените формат чисел для блоков C2:C9 и E2:E9. Для этого выполните следующие действия:

• Выделите блок ячеек C2:C9;

• Выполните команду меню **Главная – Числовые форматы – Другие числовые форматы - Время и установите параметры (часы:минуты).**



• Нажмите клавишу **Ok**.

8. Вычислите суммарное время стоянок.

• Выберите ячейку C9;

Практическая работа 4

"Ссылки. Встроенные функции MS Excel".

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

- ☐ Выполнять операции по копированию, перемещению и автозаполнению отдельных ячеек и диапазонов.
- ☐ Знакомство со ссылками на данные: абсолютной, относительной, смешанной и их использование в расчетах.
- ☐ Использование встроенные математические и статистические функции MS Excel содержит 320 встроенных функций. Простейший способ получения полной информации о любой из них заключается в использовании меню **Справка**. Для удобства функции в Excel разбиты по категориям (математические, финансовые, статистические и т.д.). Обращение к каждой функции состоит из двух частей: имени функции и аргументов в круглых скобках.

	A	B	C	D
1	Вид расходов	Количество школьников	Цена	Общий расход
2	Билеты	6	60,00	
3	Экскурсия в музей	4	2,00	
4	Обед	6	10,00	
5	Посещение цирка	5	20,00	
6			Всего:	

- Щелкните кнопку **Автозаполнение** на панели инструментов;
- Подтвердите выбор блока ячеек C3:C8 и нажмите клавишу **Enter**.
- 9. Введите текст в ячейку B9. Для этого выполните следующие действия:
 - Выберите ячейку B9;
 - Введите текст «Суммарное время стоянок». Выровняйте ширину столбца в соответствии с размером заголовка.
 - 10. Удалите содержимое ячейки C3.
- Выберите ячейку C3;
- Выполните команду **Правка – Очистить** или нажмите **Delete** на клавиатуре;
- Внимание!** Компьютер автоматически пересчитывает сумму в ячейке C9!!!
- Выполните команду **Отменить** или нажмите соответствующую кнопку на панели инструментов.
- 11. Введите текст «Общее время в пути» в ячейку D9.
- 12. Вычислите общее время в пути.
- 13. Оформите таблицу цветом и выделите границы таблицы.
- Самостоятельная работа**
- Расчитайте с помощью табличного процессора Excel расходы школьников, собравшихся поехать на экскурсию в другой город.

Таблица. Встроенные функции Excel

Функции	Вид записи	Назначение
Математические	КОРЕНЬ(...)	Вычисление квадратного корня
	ABS(...)	Вычисление абсолютного значения (модуля) числа
	ЦЕЛОЕ(...)	Округление числа или результата выражения, указанного в скобках, до ближайшего меньшего (!) целого
	ПИ() *	Значение математической константы «ПИ» (3,1415926...)
	НОД(...)	Наибольший общий делитель нескольких чисел
	НОК(...)	Наименьшее общее кратное нескольких чисел
	СЛУСН() *	Вычисление случайного числа в промежутке между 0 и 1
	МИН(...)	Определение минимального из указанных чисел
Статистические	МАКС(...)	Определение максимального из указанных чисел
	СРЕДНЕЕ(...)	Определение среднего значения указанных чисел
	СУММ(...)	Определение суммы указанных чисел
	СЕГОДНЯ() *	Значение сегодняшней даты в виде даты в числовом формате
Дата и время	МЕСЯЦ(дата)	Вычисление порядкового номера месяца в году по указанной дате
	ДЕНЬ(дата)	Вычисление порядкового номера дня в месяце по указанной дате
	ГОД(дата)	Вычисление года по указанной дате
	И(условие1; условие2;...)	Вычисление значения (ИСТИНА, ЛОЖЬ) логической операции И
	ИЛИ(условие1; условие2;...)	Вычисление значения (ИСТИНА, ЛОЖЬ) логической операции ИЛИ
Логические	ЕСЛИ(условие; знач_ИСТИНА; знач_ЛОЖЬ)	Вычисление значения в зависимости от выполнения условия

* Записывается без аргументов.

Таблица. Виды ссылок

Название	Запись	При копировании	Технология ввода
Относительная	C3	Меняется в соответствии с новым положением ячейки	Щелкнуть в ячейке
Абсолютная	\$C\$3	Не меняется	Щелкнуть в ячейке и нажать F4 до преобразования адреса к нужному виду
Смешанная	C\$3	Не меняется номер строки	Щелкнуть в ячейке и нажать F4 до преобразования адреса к нужному виду
	\$C3	Не меняется имя столбца	

1. Заданы стоимость 1 кВт/ч. электроэнергии и показания счетчика за предыдущий и текущий периоды. Необходимо вычислить расход электроэнергии за прошедший период и стоимость израсходованной электроэнергии.

1		A		B		C		D		E	
2		Стоимость 1 кВт	0,15								
3		Квартал	Показания счетчика в предыдущий месяц	Показания счетчика в текущий месяц	Расход электроэнергии	Стоимость электроэнергии					
4	Кв. 127	190	346	=C4-B4		=D4*\$B\$1					
5	Кв. 128	157	280								
6	Кв. 129	165	305								
7											
35	Статистические расчеты										
36	Сумма			=СУММ(B4:B34)							
37	Среднее			=СРЗНАЧ(B4:B34)							
38	Максимум			=МАКС(B4:B34)							
39	Минимум			=МИН(B4:B34)							
40											

Технология работы:

- Введите текст в строку 1.
- Введите текст в строку 3. Задайте фиксированную ширину строк. Выделите ячейки A3:E3. Главная – Формат – Ширина столбца – 15.
- Выровняйте текст в ячейках. Выделите ячейки A3:E3. Главная – Формат – Формат ячеек – Выравнивание: по горизонтали – по центру, по вертикали – по центру, отображение – переносить по словам.
- В ячейку A4 введите: Кв. 127, в ячейку A5 введите: Кв. 128. Выделите ячейки A4:A5 и с помощью маркера автозаполнения заполните нумерацию квартир по 157 включительно.
- Заполните ячейки B4:C6 по рисунку.
- В ячейку D4 введите формулу, указанную на рисунке. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.
- В ячейку E4 введите формулу =D4*\$B\$1. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.

Обратите внимание! При автозаполнении адрес ячейки B1 не меняется, т.к. установлена абсолютная ссылка.

- В ячейке A35 введите текст «Статистические данные» выделите ячейки A35:B35 и щелкните на панели инструментов кнопку «Объединить и поместить в центре».
- В ячейках A36:A39 введите текст, указанный на рисунке.
- Щелкните мышью по ячейке B36 и введите математическую функцию СУММ, для этого необходимо щелкнуть в строке формул по значению $f_x =$ и выбрать функцию, а также подтвердить диапазон ячеек.
- Аналогично функции задаются и в ячейках B37:B39.
- Расчеты вы выполняли на Листе 1, переименуйте его в Электроэнергия.

Указания:

Рассчитайте свой возраст, начиная с текущего года и по 2030 год, используя маркер автозаполнения. Год вашего рождения является абсолютной ссылкой. Расчеты выполняйте на Листе 2. Лист 2

переименуйте в Возраст.

Год рождения	Текущий год	Возраст
1980	2005	=B2-\$A\$2
	2006	=B3-\$A\$2
		=B4-\$A\$2
	2030	=B27-\$A\$2

Практическая работа 5

«MS Excel. Статистические функции»

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

☐ Технологии создания табличного документа;

☐ Присваивать тип к используемым данным;

☐ Созданию формулы и правилам изменения ссылок в них;

☐ Использовать встроенные статистических функции Excel для расчетов.

Задание 1. Рассчитать количество прожитых дней.

Технология работы:

1. Запустить приложение Excel.

2. В ячейку A1 ввести дату своего рождения (число, месяц, год – 20.12.81). Зафиксировать ввод данных.

3. Просмотреть различные форматы представления даты (Главная – Формат ячейки – Другие числовые форматы - Дата). Перевести дату в тип ЧЧ.ММ.ГГГГ. Пример, 14.03.2001

4. Рассмотрите несколько типов форматов даты в ячейке A1.

5. В ячейку A2 ввести сегодняшнюю дату.

6. В ячейке A3 вычислить количество прожитых дней по формуле. Результат может оказаться представленным в виде даты, тогда его следует перевести в числовой тип.

Задание 2. Возраст учащихся. По заданному списку учащихся и даты их рождения. Определить, кто родился раньше (позже), определить кто самый старший (младший).

1. Получите файл Возраст. По локальной сети: Откройте папку Сетевое окружение–Boss–Общие документы–9 класс, найдите файл Возраст. Скопируйте его любым известным вам способом.

2. Рассчитаем возраст учащихся. Чтобы рассчитать возраст необходимо с помощью функции СЕГОДНЯ выделить сегодняшнюю текущую дату из нее вычитается дата рождения учащегося, далее из получившейся даты с помощью функции ГОД выделяется из даты лишь год. Из полученного числа вычтем 1900 – века и получим возраст учащегося. В ячейку D3 записать формулу $=\text{ГОД}(\text{СЕГОДНЯ}-\text{СЗ})-1900$. Результат может оказаться представленным в виде даты, тогда его следует перевести в числовой тип.

3. Определим самый ранний день рождения. В ячейку C22 записать формулу $=\text{МИН}(\text{СЗ};\text{С21})$;
4. Определим самого младшего учащегося. В ячейку D22 записать формулу $=\text{МИН}(\text{D3};\text{D21})$;
5. Определим самый поздний день рождения. В ячейку C23 записать формулу $=\text{МАКС}(\text{СЗ};\text{С21})$;
6. Определим самого старшего учащегося. В ячейку D23 записать формулу $=\text{МАКС}(\text{D3};\text{D21})$.

Технология работы:

	A	B	C	D
1	Возраст учащихся			
2	Фамилия	Имя	Дата рождения	Возраст
3	Семенов	Саша	24.02.1986	
4	Заматина	Анна	21.09.1987	
5	Свиридова	Елена	23.02.1984	
6	Булавин	Михаил	13.08.1990	
7	Воронин	Женя	16.09.1986	
8	Егоров	Коля	14.08.1987	
9	Иванов	Олег	12.10.1988	
10	Новоселов	Петр	16.03.1986	
11	Арканов	Сергей	17.08.1986	
12	Петрова	Света	18.12.1986	
13	Иванова	Женя	19.08.1985	
14	Сидорова	Мария	20.08.1986	
15	Сорокина	Наталья	21.05.1986	
16	Суворов	Алексей	01.08.1987	
17	Рогожин	Иван	23.08.1986	
18	Удалов	Роман	24.11.1987	
19	Болошина	Светлана	25.08.1986	
20	Захарова	Ирина	26.01.1986	
21	Титов	Антон	27.08.1989	

Задача. Произведите необходимые расчеты роста учеников в разных единицах измерения.

№ п/п	Фамилия, имя	рост (см)	рост (дюйм)	рост (аршин)	рост (вершок)	рост (фут)
1						
2						
3						
4						
средний рост						
максимальный рост						
минимальный рост						

ДЮИМ - 2,54 см.
 АРШИН - 71,12 см.
 ВЕРШОК - 4,45 см.
 ФУТ - 30,48 см.

Практическая работа 6

«MS Excel. Статистические функции» Часть II.

Задание 3. С использованием электронной таблицы произвести обработку данных помощью статистических функций. Даны сведения об учащихся класса, включающие средний балл за четверть, возраст (год рождения) и пол. Определить средний балл мальчиков, долю отличниц среди девочек и разницу среднего балла учащихся разного возраста.

Решение:

Заполним таблицу исходными данными и проведем необходимые расчеты.

1	2	Сведения об учащихся класса					
№	п.п.	Фамилия	Имя	Ср. балл	Дата рождения	Пол	Возраст
4	1	Иванов	Сергей	3	12.01.1993	М	15
5	2	Петрова	Елена	3,7	14.05.1992	Ж	16
6	3	Сидорова	Елизавета	4,4	30.03.1993	Ж	15
7	4	Семенов	Роман	4,2	04.01.1993	М	15
8	5	Аникина	Ната	3,9	20.11.1992	Ж	15
9	6	Сидоренко	Петр	4	06.06.1992	М	16
10	7	Прокошева	Оксана	4,9	22.05.1993	Ж	15
11	8	Ошуркова	Ирина	4,3	21.04.1993	Ж	15
12	9	Золотых	Игорь	5	05.07.1992	М	16
13	10	Дорошенко	Денис	3,6	04.08.1992	М	16
14	11	Светлаков	Михаил	3,1	01.03.1993	М	15
15	12	Серова	Наталья	5	15.02.1993	Ж	15
16							
17							
18							Средний балл девочек
19							Доля отличниц среди девочек
20							Разница среднего балла учащихся разного возраста

В таблице используются дополнительные колонки, которые необходимы для ответа на вопросы, поставленные в задаче (текст в них записан синим цветом), — *возраст ученика* и *является ли учащийся отличником и девочкой одновременно*.
 Для расчета возраста использована следующая формула (на примере ячейки G4):

=ЦЕЛОЕ((СЕГОДНЯ()-E4)/365,25)

Прокommenтируем ее. Из сегодняшней даты вычитается дата рождения ученика. Таким образом, получаем полное число дней, прошедших с рождения ученика. Разделив это количество на 365,25 (реальное количество дней в году, 0,25 дня для обычного года компенсируется високосным годом), получаем полное количество лет ученика; наконец, выделив целую часть, — возраст ученика.

Является ли девочка отличницей, определяется формулой (на примере ячейки H4):

=ЕСЛИ(И(D4=5;F4="ж");1;0)

Приступим к основным расчетам.

Прежде всего требуется определить средний балл мальчиков. Согласно определению, необходимо разделить суммарный балл мальчиков на их количество. Для этих целей можно воспользоваться соответствующими функциями табличного процессора.

=СУММЕСЛИ(F4:F15;"м";D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(F4:F15;"м")

Функция СУММЕСЛИ позволяет просуммировать значения только в тех ячейках диапазона,

которые отвечают заданному критерию (в нашем случае ребенок является мальчиком). Функция СЧЁТЕСЛИ подсчитывает количество значений, удовлетворяющих заданному критерию. Таким образом и получаем требуемое.

Для подсчета доли отличниц среди всех девочек отнесем количество девочек-отличниц к общему количеству девочек (здесь и воспользуемся набором значений из одной из вспомогательных колонок):

=СУММ(H4:H15)/СЧЁТЕСЛИ(F4:F15;"ж")

Наконец, определим отличие средних баллов разновозрастных детей (воспользуемся в расчетах вспомогательной колонкой **Возраст**):

=ABS(СУММЕСЛИ(G4:G15;15;D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(G4:G15;15)-
 СУММЕСЛИ(G4:G15;16;D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(G4:G15;16))

Обратите внимание на то, что формат данных в ячейках G18:G20 — числовой, два знака после запятой. Таким образом, задача полностью решена. На рисунке представлены результаты решения для заданного набора данных.

Практическая работа 7

«Создание диаграмм средствами MS Excel»

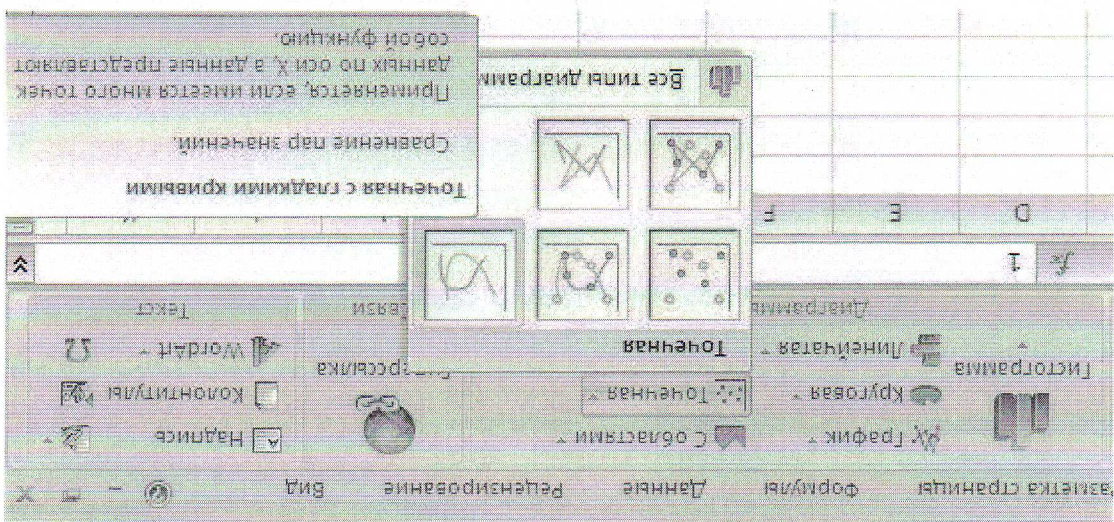
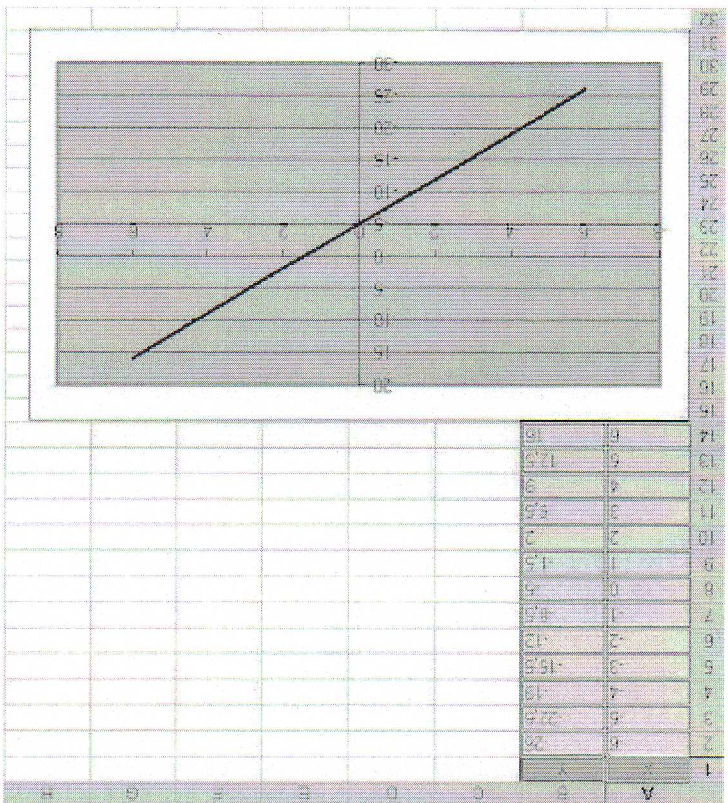
Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

- ☐ Выполнять операции по созданию диаграмм на основе введенных в таблицу данных;
- ☐ Редактировать данные диаграммы, ее тип и оформление.

Самостоятельная работа:

1. Постройте график функции $y=\sin(x)/x$ на отрезке $[-10;10]$ с шагом 0,5.
2. Вывести на экран график функции: а) $y=x$; б) $y=x^3$; в) $y=-x$ на отрезке $[-15;15]$ с шагом 1.
3. Откройте файл "Города" (зайдите в Сетевое окружение - Документы Boss - 9 класс-Города).
- Посчитайте стоимость разговора без скидок (столбец D) и стоимость разговора с учетом скидок (столбец F).
- Для наглядного представления построите две круговые диаграммы. (I - диаграмма стоимости разговора без скидок; 2- диаграмма стоимости разговора со скидкой).

10. Переместите диаграмму под таблицу.



Вид: Точечная с гладкими кривыми.

«MS Excel. Фильтрация (выборка) данных из списка»

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

- ☐ Выполнять операции по фильтрации данных по определенному условию;
- ☐ Различать операции по сортировке и фильтрации.

Фильтрация (выборка) данных в таблице позволяет отображать только те строки, содержащее данные, которые отвечают заданному условию или нескольким условиям. В отличие от сортировки данные при фильтрации не перепорядочиваются, а лишь скрываются те записи, которые не отвечают заданным критериям выборки.

Фильтрация данных может выполняться двумя способами: с помощью автофильтра или расширенного фильтра.

Для использования автофильтра нужно:

- o установить курсор внутри таблицы;
- o выбрать команду **Данные - Фильтр - Автофильтр**;
- o раскрыть список столбца, по которому будет производиться выборка;
- o выбрать значение или условие и задать критерий выборки в диалоговом окне

Пользовательский автофильтр.

Для восстановления всех строк исходной таблицы нужно выбрать строку все в раскрывающемся списке фильтра или выбрать команду **Данные - Фильтр - Отобразить все**.

Для отмены режима фильтрации нужно установить курсор внутри таблицы и повторно выбрать команду меню **Данные - Фильтр - Автофильтр (снять флажок)**.

Расширенный фильтр позволяет формировать множественные критерии выборки и осуществлять более сложную фильтрацию данных электронной таблицы с заданием набора условий отбора по нескольким столбцам. Фильтрация записей с использованием расширенного фильтра выполняется с помощью команды меню **Данные - Фильтр - Расширенный фильтр**.

Задание.

Создайте таблицу в соответствии с образцом, приведенным на рисунке. Сохраните ее под именем Sort.xls.

Технология выполнения задания:

1. Откройте документ Sort.xls

2. Установите курсор-рамку внутри таблицы данных.

3. Выполните команду меню **Данные - Сортировка**.

4. Выберите первый ключ сортировки "По возрастанию" (Все отделы в таблице расположатся по алфавиту).

Вспомним, что нам ежедневно нужно распечатывать список товаров, оставшихся в магазине (имеющих ненулевой остаток), но для этого сначала нужно получить такой список, т.е. отфильтровать данные.

5. Установите курсор-рамку внутри таблицы данных.

6. Выполните команду меню **Данные - Фильтр**

7. Снимите выделение в таблице.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	№	Отдел	Наименование товара	Единицы измерения	Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
3	1	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упак	89,50р	15	101,50р	15	0	0,00р
4	2	Молочный	Молоко	упак	21,00р	32	22,60р	30	2	42,00р
5	3	Масный	Колбаса докторская	кг	179,00р	40	183,50р	36	4	716,00р
6	4	Масный	Сосиски	упак	78,00р	12	84,50р	12	0	0,00р
7	5	Вино-водочный	Пенси-кола	бут. 1л	43,00р	32	45,00р	11	21	903,00р
8	6	Кондитерский	Пирожки шоколадные	1 кг	24,55р	24	25,55р	20	4	98,20р
9	7	Бакалей	Булочка венская	шт	13,45р	37	15,50р	34	3	40,35р
10										

8. У каждой ячейки заголовка таблицы появилась кнопка "Стрелка вниз", она не выводится на печать, позволяющая задать критерий фильтра. Мы хотим оставить все записи с ненулевым остатком.

9. Щелкните по кнопке со стрелкой, появившейся в столбце **Количество остатка**. Раскроется список, по которому будет производиться выборка. Выберите строку **Условие**. Задайте условие: > 0 . Нажмите **OK**. Данные в таблице будут отфильтрованы.

Количество	21
прихода	4
Цена	3
расхода	2
Количество	0
расхода	(Первые 10...)
Количество	(Все)
остатка	(Условие...)
	Сортировка по убыванию
	Сортировка по возрастанию

10. Вместо полного списка товаров, мы получим список проданных на сегодняшний день товаров.

11. Фильтр можно усилить. Если дополнительно выбрать какой-нибудь отдел, то можно получить список неподанных товаров по отделу.

12. Для того, чтобы снова увидеть перечень всех неподанных товаров по всем отделам, нужно в списке "Отдел" выбрать критерий "Все".

13. Чтобы не запутаться в своих отчетах, вставьте дату, которая будет автоматически меняться в соответствии с системным временем компьютера **Формулы – Вставить функцию** - **Дата и время - Сегодня**.

1	В	С	Д	Е	Ж
2					11.10.2008
3	Отдел	Наименование товара	Единицы измерения	Количество остатка	Сумма остатка
5	Молочный	Молоко	упак.	2	42,00р.
6	Мясной	Колбаса докторская	кг.	4	716,00р.
8	Вино-водочный	Пенси-кола	бут. 1л.	21	903,00р.
9	Кондитерский	Пирожки шоколадные	1 кг.	4	98,20р.
10	Бакалей	Булочка венская	шт.	3	40,35р.
11					

14. Восстановите исходный вариант таблицы и отмените режим фильтрации. Для этого щелкните по кнопке со стрелкой и в раскрывшемся списке выберите строку Все, либо выполните команду **Данные - Фильтр - Отобразить все**.

8. Список рекомендованной литературы

1. Ашварян Г.Э. Десятипальцевый метод скоростной печати. Слепая печать за пару дней. – HT-Пресс, 2007.
2. Безека С.В. PowerPoint 2007. Как создать красочную и информативную презентацию. – HT-Пресс, 2008.
3. Джонсон С. Microsoft Office 2007. – HT Пресс, 2009.
4. Долженков В., Стученков А. Microsoft Office Excel 2007. – СПб.: Питер, 2007.
5. Меженный О.А. Microsoft Office Word 2007. Краткое руководство. – Вильямс, 2008.
6. Немцова Т.И., Голова С.Ю., Казанкова Т.В. Базовая компьютерная подготовка. Операционная система, офисные приложения, Интернет. – М.: Форум, Инфра-М, 2010.
7. Новиков Ф., Сотскова М. Microsoft Office Word 2007. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
8. Перри Г. Microsoft Office 2007. Все в одном. – Вильямс, 2008.
9. Смирнова О.В. Outlook 2007 на практике. – М.:Феникс, 2010.
10. Симонович С. Эффективная работа в MS Word 2007. – СПб.: Питер, 2008.
11. Соколенко А.Л. Microsoft Office Excel 2007. Просто как дважды два, 2008.
12. Сурядный А.С. Интернет. – М.: АСТ, 2010.
13. Методические разработки и CD- диски.