

Рис. 8.9. Расчет величины вклада без начального взноса при регулярном пополнении

Результат вычисления – 24 565, 71 руб.

Эту же формулу (см. [рис. 8.9](#)) можно использовать и для расчета величины возможного займа. Например, требуется рассчитать, какую сумму можно занять на 8 лет под 6% годовых, если есть возможность выплачивать ежемесячно по 200 руб. Результат будет тот же самый – 24 565,71 руб.

Расчет стоимости инвестиции

В зависимости от порядка расчетов могут быть различные функции. В простейших случаях для расчета можно использовать функцию ПС. Эта функция вычисляет для текущего момента времени необходимую величину вложения под определенный процент для того чтобы в будущем единовременного получить и/или периодически получать заданную сумму (доход).

Синтаксис функции

ПС(А;В;С;D;E),

где А – процентная ставка за период.

В– общее число платежей.

С – выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся за все время выплаты.

D – значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент опущен, он полагается равным 0.

E – число 0 или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата. 0 или опущен – в конце периода, 1 – в начале периода.

При создании формулы следует устанавливать одинаковую размерность периода для процентной ставки и числа платежей. Например, если выплаты производятся один раз в год, то и процентная ставка должна быть дана в годовом исчислении, а если выплаты производятся ежемесячно, то должна быть задана месячная процентная ставка.

При создании формулы не обязательно указывать все аргументы функции. Вместо отсутствующего аргумента в строке формул должна быть точка с запятой.

Например, необходимо рассчитать величину вложения под 10 % годовых, которое будет ежегодно в течение 10 лет приносить доход 1000 руб. ([рис. 8.10](#)).

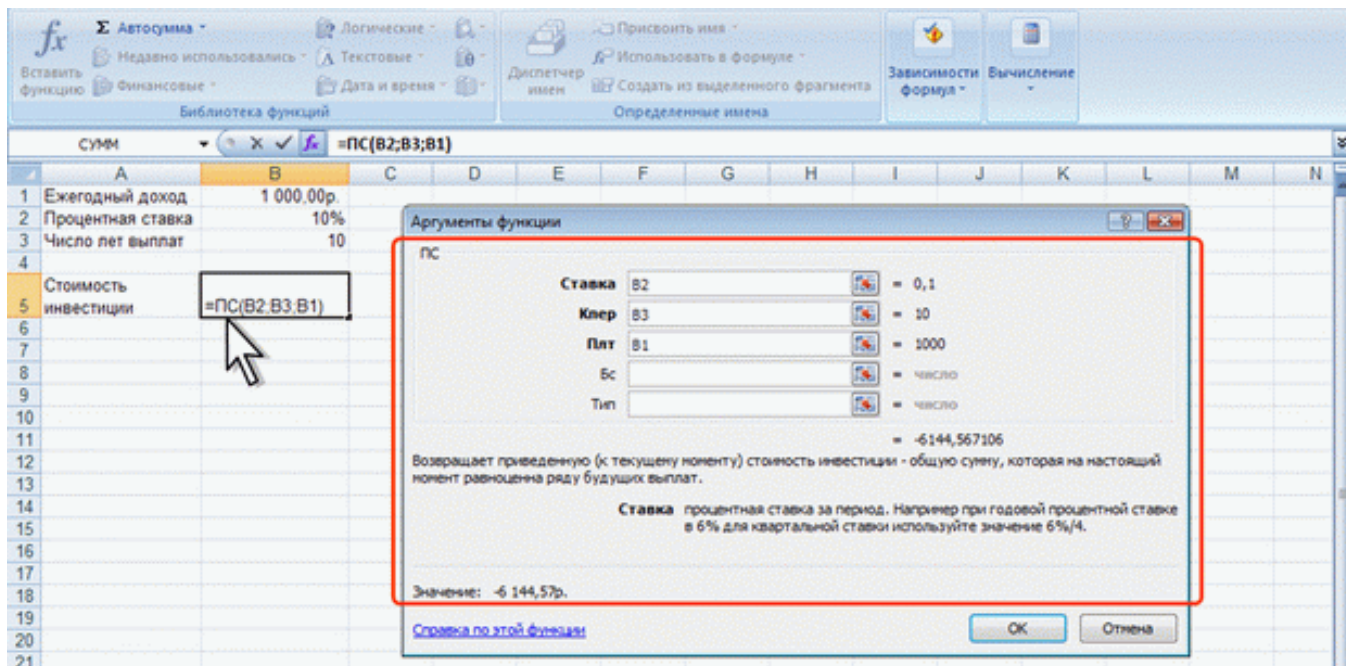


Рис. 8.10. Расчет стоимости инвестиции

Результат вычисления получается отрицательным (-6 144,57 руб.) поскольку эту сумму необходимо заплатить.

Или, например, необходимо рассчитать величину вложения под 10 % годовых, которое через 10 лет принесет доход 10000 руб. (рис. 8.11).

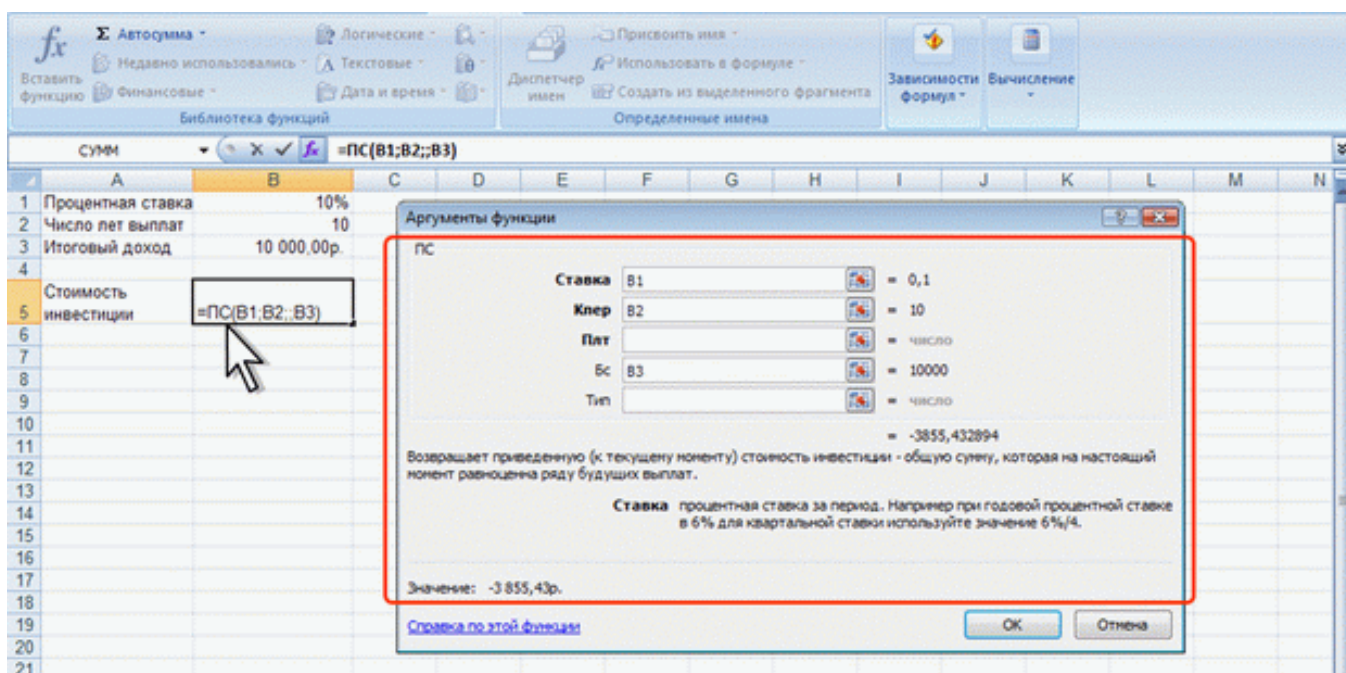


Рис. 8.11. Расчет стоимости инвестиции

Результат вычисления получается отрицательным (-3855,43 руб.) поскольку эту сумму необходимо заплатить.

Расчет процентных платежей

В зависимости от порядка расчетов могут быть различные функции. В простейших случаях для расчета можно использовать функцию ПЛТ. Функция ПЛТ вычисляет размер периодических выплат, необходимых для погашения займа, полученного под определенный процент, за определенный срок. Эту же функцию можно использовать для вычисления величины регулярных вложений под определенный процент, необходимых для достижения определенной величины вклада за определенный срок.

Синтаксис функции

ПЛТ(A;B;C;D;E),

где A – процентная ставка за период;

B– общее число платежей;

C – выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся за все время выплаты;

D – требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты.

Если аргумент опущен, он полагается равным 0 (будущая стоимость займа, например, равна 0);

E – число 0 или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата. 0 или опущен – в конце периода. 1 – в начале периода.

При создании формулы следует устанавливать одинаковую размерность периода для процентной ставки и числа платежей. Например, если выплаты производятся один раз в год, то и процентная ставка должна быть дана в годовом исчислении, а если выплаты производятся ежемесячно, то должна быть задана месячная процентная ставка.

При создании формулы не обязательно указывать все аргументы функции. Вместо отсутствующего аргумента в строке формул должна быть точка с запятой.

Например, необходимо рассчитать величину ежемесячного вложения под 6 % годовых, которое через 12 лет составит сумму вклада 50000 руб. (рис. 8.12).

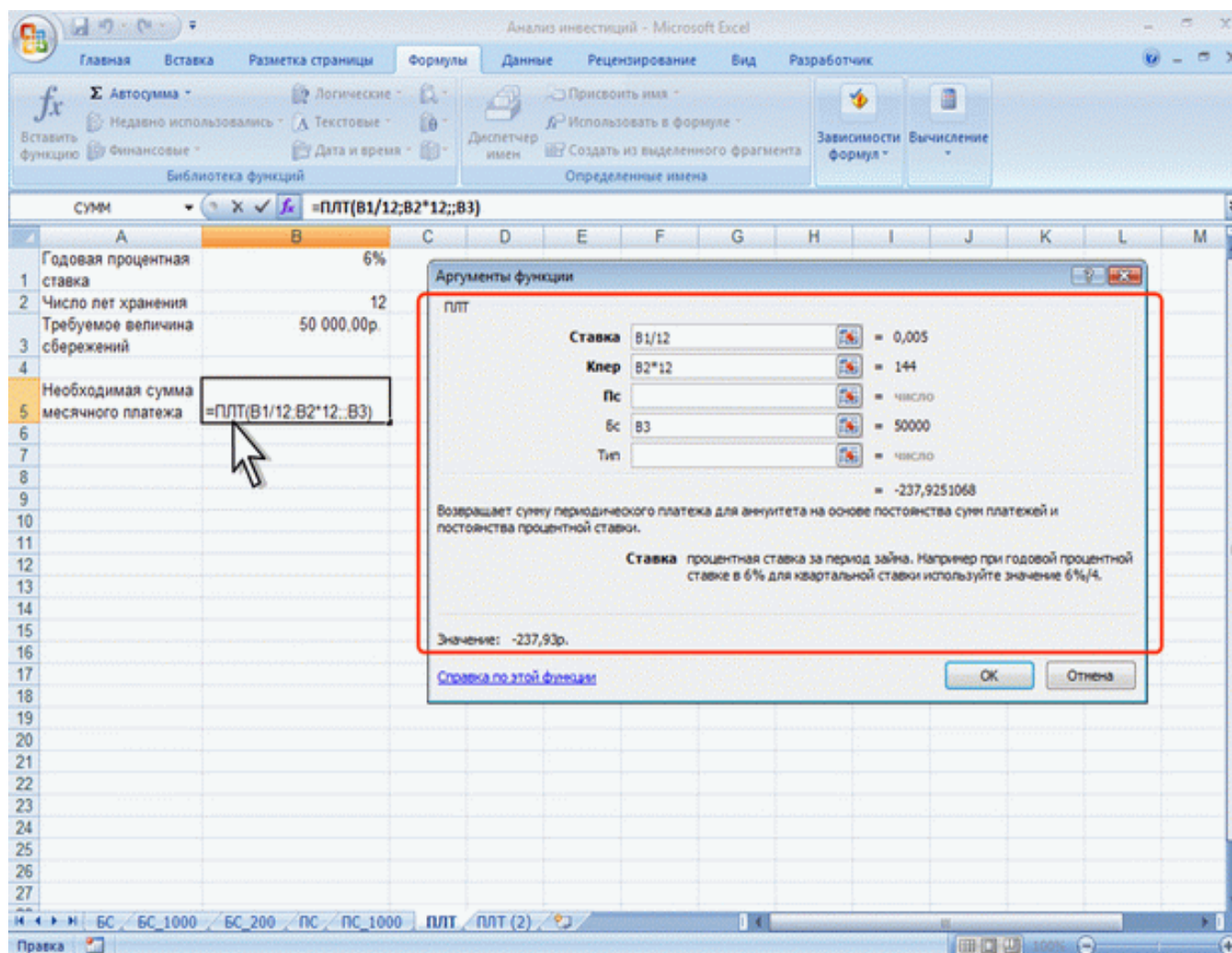


Рис. 8.12. Расчет процентных платежей

Результат вычисления получается отрицательным (-237,95 руб.), поскольку эту сумму необходимо выплачивать.

Или при тех же условиях, но с начальным вкладом 10000 руб. (рис. 8.13).

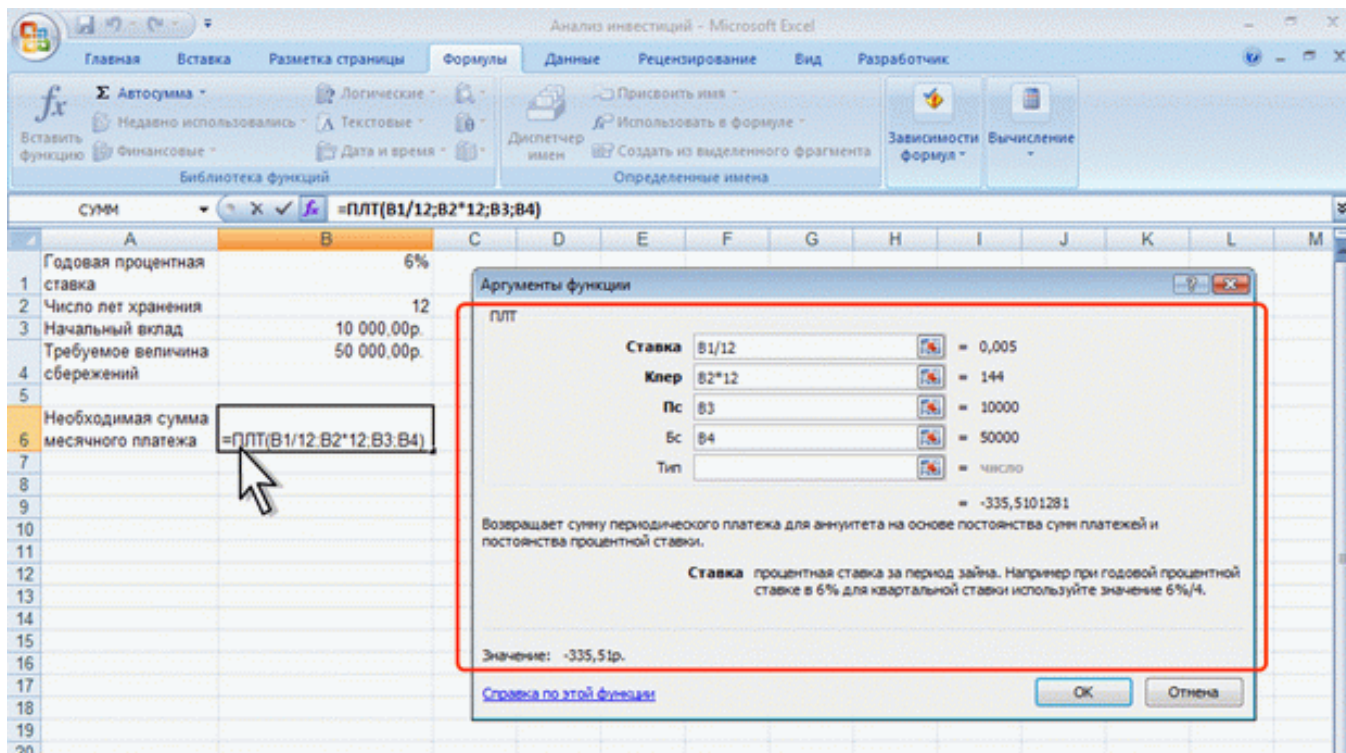


Рис. 8.13. Расчет процентных платежей

Результат вычисления получается отрицательным (-335,51 руб.), поскольку эту сумму необходимо выплачивать.

Эту же формулу ([рис. 8.12](#)) можно использовать и при расчете платежей по займу. Например, необходимо рассчитать величину ежемесячной выплаты по займу в 50000 руб. под 6 % годовых на 12 лет. Результат будет тот же самый -237,95 руб.

Расчет продолжительности платежей

В зависимости от порядка расчетов могут быть различные функции. В простейших случаях для расчета можно использовать функцию КПЕР. Функция КПЕР вычисляет количество периодических выплат, необходимых для погашения займа, полученного под определенный процент. Эту же функцию можно использовать для вычисления количества периодических вкладов под определенный процент, необходимых для достижения определенной величины вклада.

Синтаксис функции

КПЕР(A;B;C;D;E),

где A – процентная ставка за период;

B– выплата, производимая в каждый период и не меняющаяся за все время выплаты;

C – приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей;

D – требуемое значение будущей стоимости или остатка средств после последней выплаты. Если аргумент опущен, он полагается равным 0 (будущая стоимость займа, например, равна 0);

E – число 0 или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата. 0 или опущен – в конце периода, 1 – в начале периода.

При создании формулы не обязательно указывать все аргументы функции. Вместо отсутствующего аргумента в строке формул должна быть точка с запятой.

Например, необходимо рассчитать количество ежемесячных платежей для погашения займа в 10000 руб., полученного под 10 % годовых, при условии ежемесячной выплаты 200 руб. ([рис. 8.14](#)).

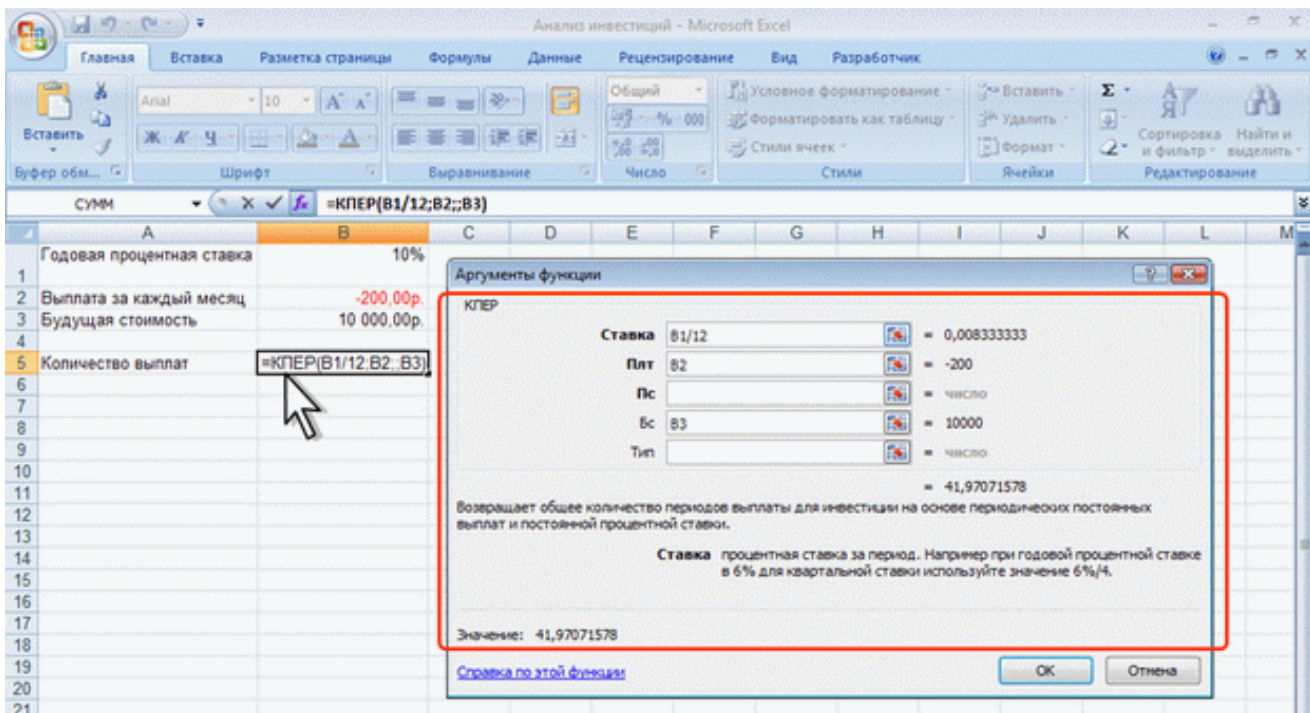


Рис. 8.14. Расчет количества платежей с использованием функции КПЕР

Результат вычисления – 42 ежемесячные выплаты.

Функции даты и времени

О функциях даты и времени

Функции дат и времени используют для преобразования форматов даты и времени, вычисления промежутков времени, а также для вставки на лист автоматически обновляемых значений даты и времени. Всего в категории "Дата и время" имеется 20 функций.

Автоматически обновляемая текущая дата

Текущая дата

Для вставки текущей автоматически обновляемой даты используется функция СЕГОДНЯ ().

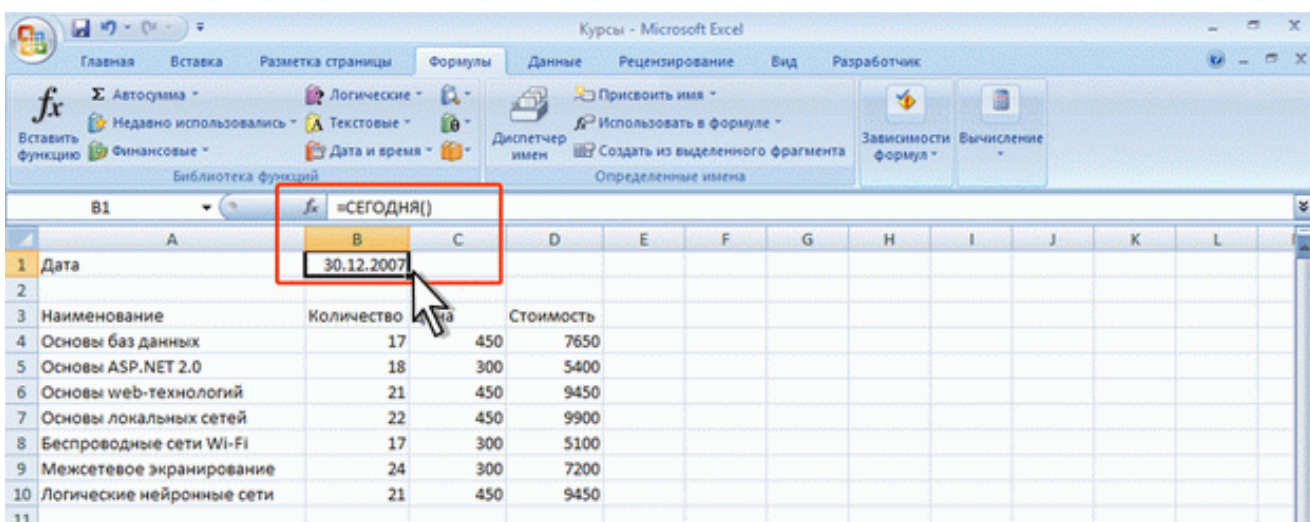


Рис. 8.15. Вставка сегодняшней даты

Функция аргументов не имеет.

Значение в ячейке будет обновляться при открытии файла.

Функцию СЕГОДНЯ можно использовать для вставки не только текущей, но и вообще любой автоматически обновляемой даты. Для этого надо после функции ввести со знаком плюс или минус соответствующее число дней. Например, для вставки вчерашней даты достаточно ввести -1 (рис. 8.16).

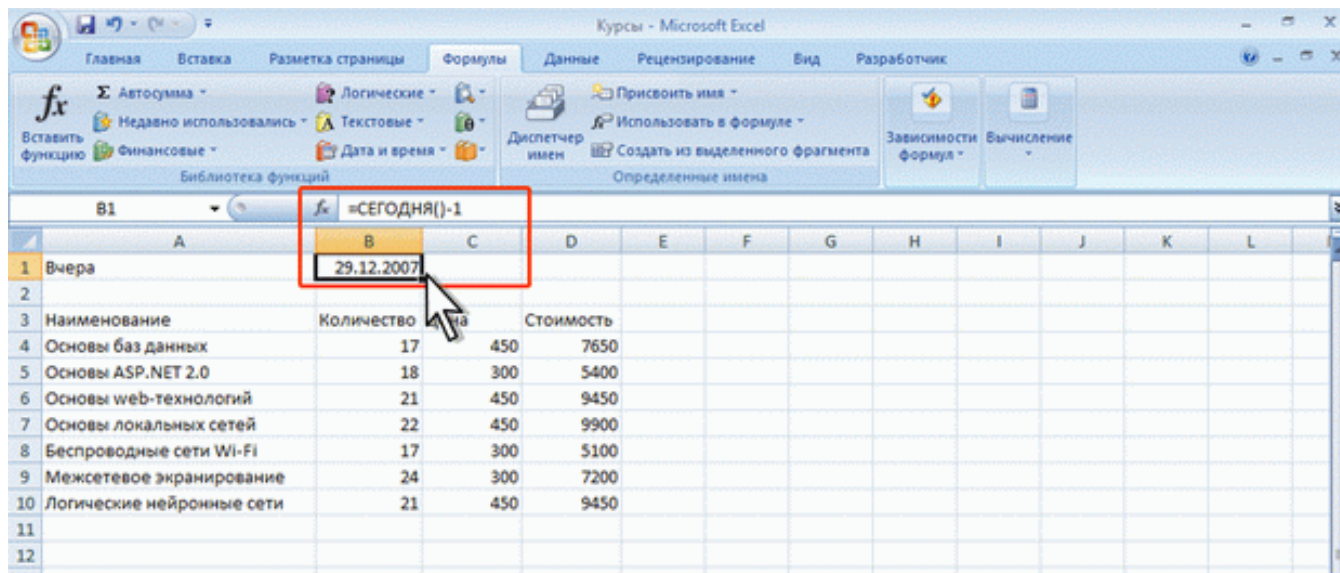


Рис. 8.16. Вставка вчерашней даты

Текущие дата и время

Для вставки текущей даты и времени можно использовать функцию ТДАТА (рис. 8.17).

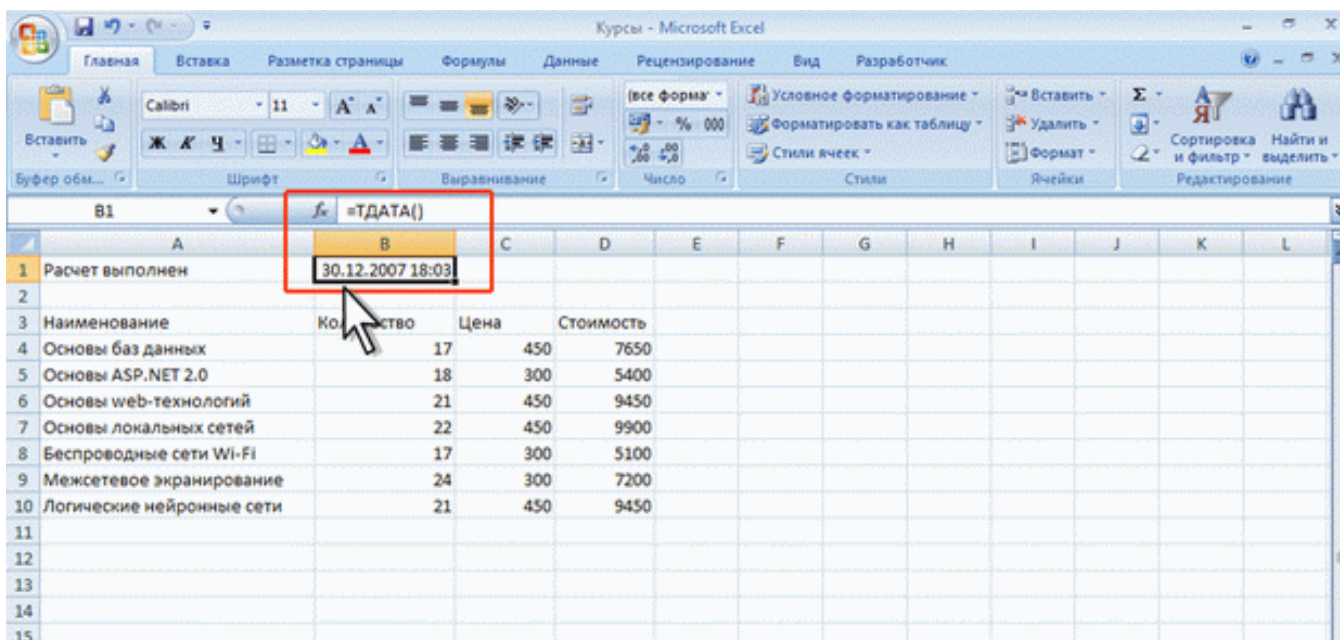


Рис. 8.17. Вставка текущего значения даты и времени

Функция аргументов не имеет.

Значение в ячейке будет обновляться при открытии файла, а также после любых вычислений в книге или вводе данных на любой лист. В связи с этим данной функцией удобно пользоваться, например, при подготовке и распечатке счетов.

День недели произвольной даты

Для вычисления дня недели любой произвольной даты можно использовать функцию ДЕНЬНЕД (рис. 8.18).

Синтаксис функции

ДЕНЬНЕД(А;В),

где А – дата, для которой определяется день недели. Дату можно вводить обычным порядком;

В– тип отсчета дней недели. 1 – отсчет дней недели начинается с воскресенья. 2 – отсчет дней недели начинается с понедельника.

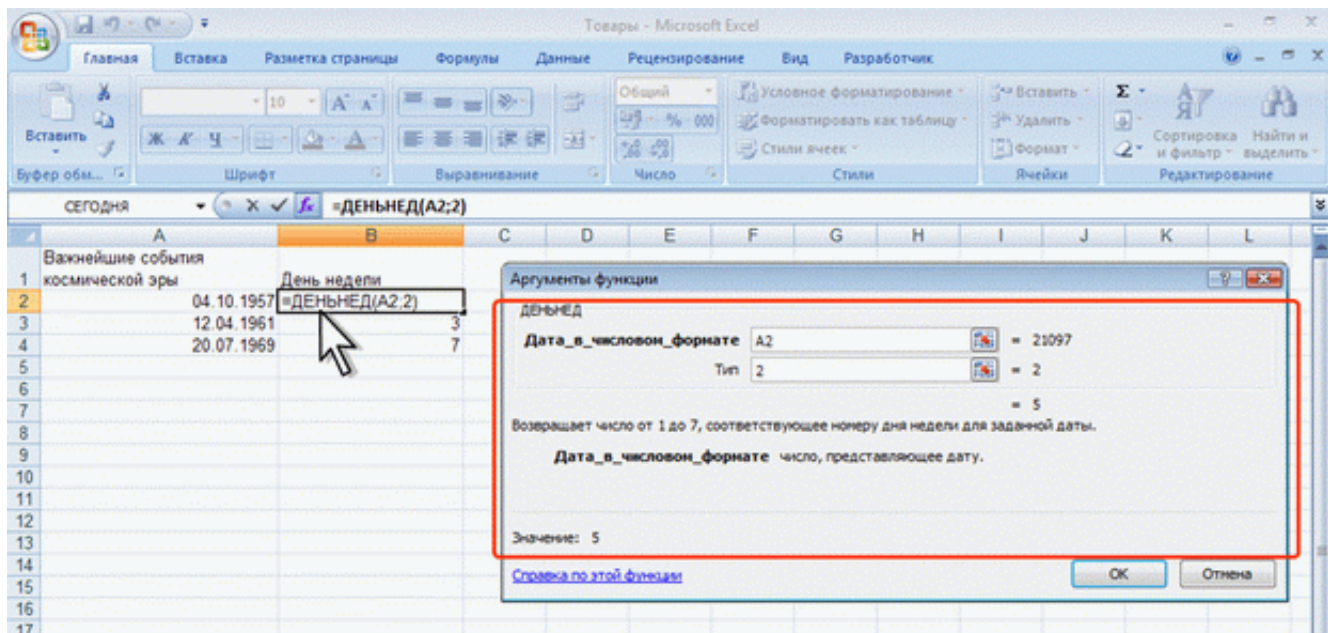


Рис. 8.18. Вычисления дня недели с использованием функции ДЕНЬНЕД

Текстовые функции

О текстовых функциях

Текстовые функции используют для преобразования и анализа текстовых значений.

Преобразование регистра текста

Для преобразования регистра текста используются три функции: ПРОПИСН, ПРОПНАЧ, СТРОЧ.

Функция ПРОПИСН преобразует все буквы в прописные, функция ПРОПНАЧ преобразует в прописные только первую букву каждого слова, а функция СТРОЧ преобразует все буквы в строчные.

Синтаксис всех функций одинаков:

ПРОПИСН(А),

ПРОПНАЧ(А),

СТРОЧ(А),

где А – ячейка с преобразуемым текстом.

Примеры использования функций приведены в таблице на рис. 8.19. В ячейке С1 формула ПРОПИСН(А1), в ячейке С2 формула ПРОПНАЧ(А1), в ячейке С3 формула СТРОЧ(А1).

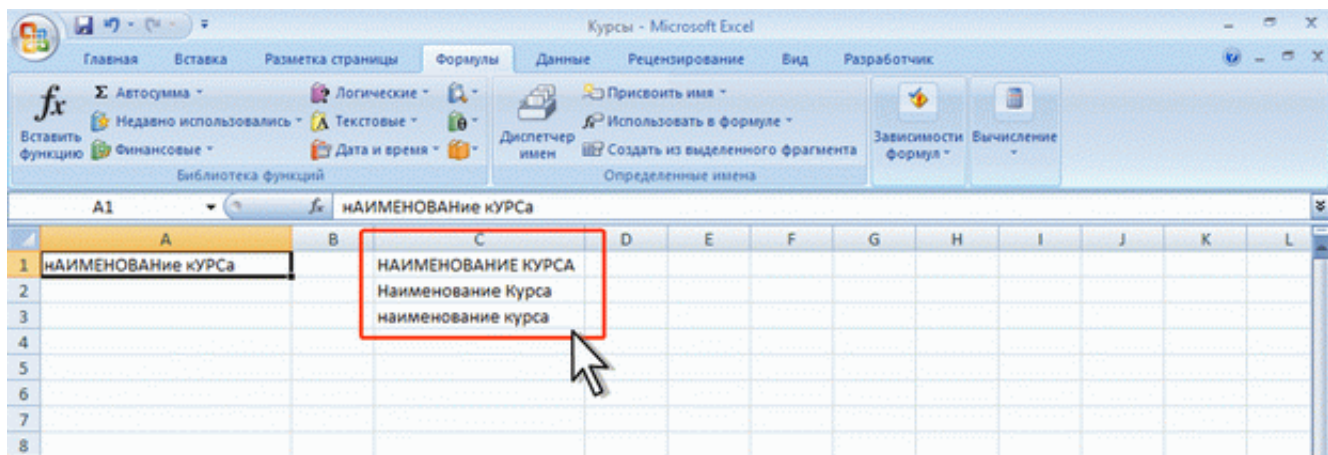


Рис. 8.19. Преобразование текста

Объединение текста

Для объединения текста из разных ячеек используют функцию СЦЕПИТЬ.

Синтаксис функции:

СЦЕПИТЬ(А),

где А – список от 1 до 30 элементов, текст которых требуется объединить. Элемент может быть ячейкой, текстом или числом. Ссылки на пустые ячейки игнорируются. Нельзя использовать ссылки на диапазоны смежных ячеек.

На [рис. 8.20](#) показан пример объединения текста. Текст "Студент " и пробел введены с клавиатуры, остальные данные взяты из ячеек таблицы.

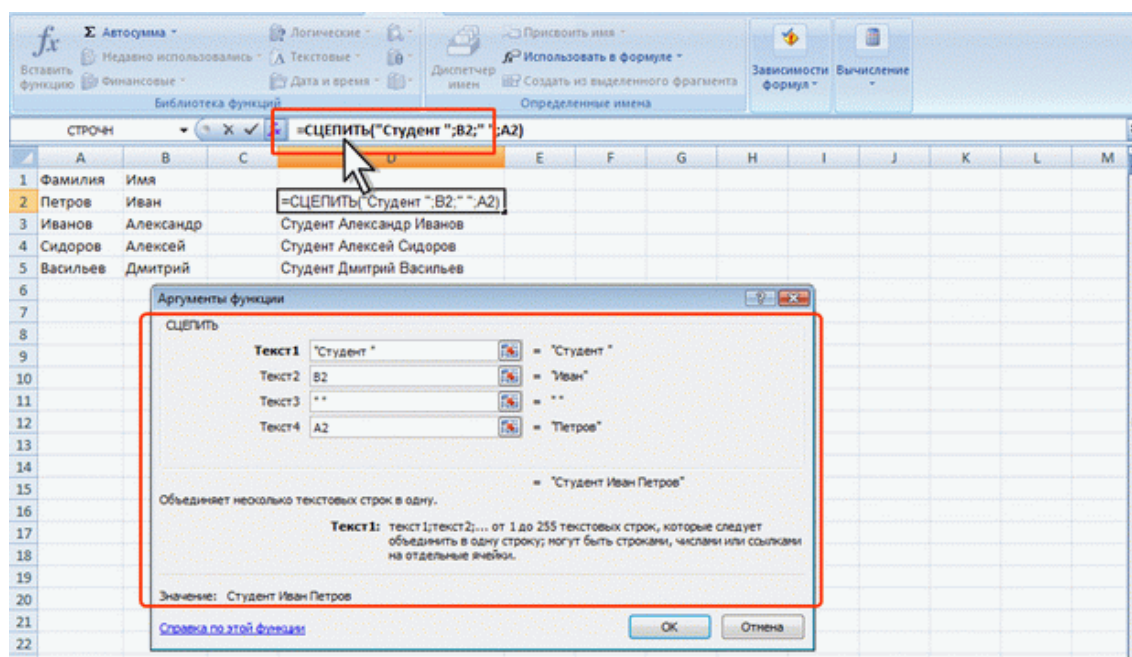


Рис. 8.20. Объединение текста

Расчет количества знаков

В некоторых случаях необходимо вычислить количество символов в ячейке. Для этого можно использовать функцию ДЛСТР.

Синтаксис функции:

ДЛСТР(А),

где А – ячейка, в которой требуется вычислить количество символов.

На [рис. 8.21](#) показан пример использования функции.

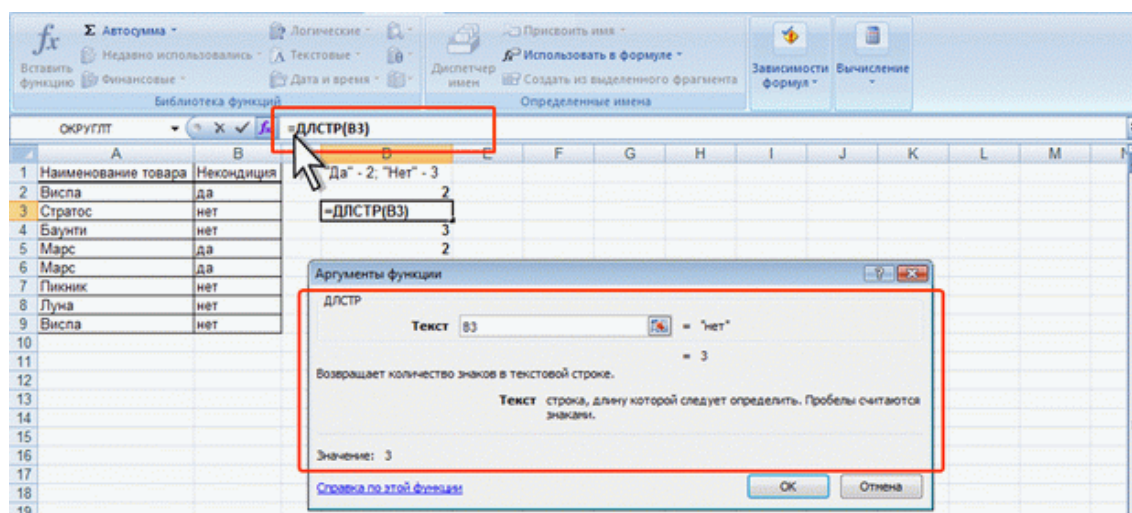


Рис. 8.21. Вычисление количества символов

Использование логических функций

О логических функциях

Логические функции используют для проверки и анализа данных, а также в условных вычислениях.

Вместо функций ЛОЖЬ и ИСТИНА можно непосредственно ввести слово с клавиатуры в ячейку или в формулу.

Логические функции в качестве аргументов используют логические выражения. Логические выражения используются для записи условий, в которых сравниваются числовые или текстовые значения. В логических выражениях используют операторы сравнения, приведенные в таблице.

Оператор	Значение
=	Равно
<	Меньше
>	Больше
<=	Меньше или равно
>=	Больше или равно
<>	Не равно

Проверка и анализ данных

Для наглядного представления результатов анализа данных можно использовать функцию ЕСЛИ.

Синтаксис функции:

ЕСЛИ(А;В;С),

где А – логическое выражение, правильность которого следует проверить;

В– значение, если логическое выражение истинно;

С – значение, если логическое выражение ложно.

Например, в таблице на [рис. 8.22](#) функция ЕСЛИ используется для проверки значений в ячейках В2:В12 по условию <0,6%. Если значение удовлетворяет условию, то функция принимает значение "ДА", а если значение не удовлетворяет условию, то функция принимает значение "нет".

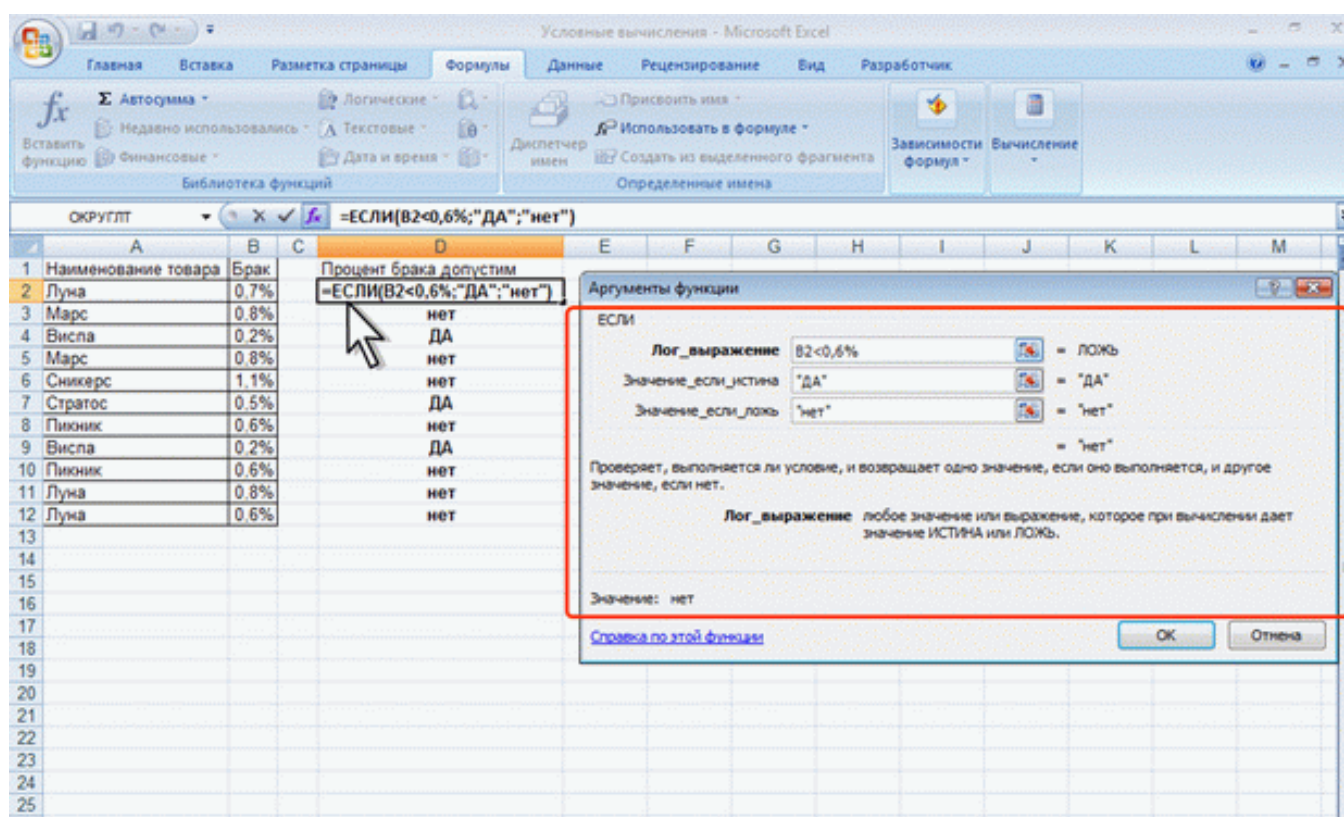


Рис. 8.22. Проверка значений

Условные вычисления

Часто выбор формулы для вычислений зависит от каких-либо условий. Например, при расчете торговой скидки могут использоваться различные формулы в зависимости от размера покупки.

Для выполнения таких вычислений используется функция ЕСЛИ, в которой в качестве аргументов значений вставляются соответствующие формулы.

Например, в таблице на [рис. 8.23](#) при расчете стоимости товара цена зависит от объема партии товара. При объеме партии более 30 цена понижается на 10%. Следовательно, при выполнении условия используется формула $B:C*0,9$, а при невыполнении условия – $B:C$.

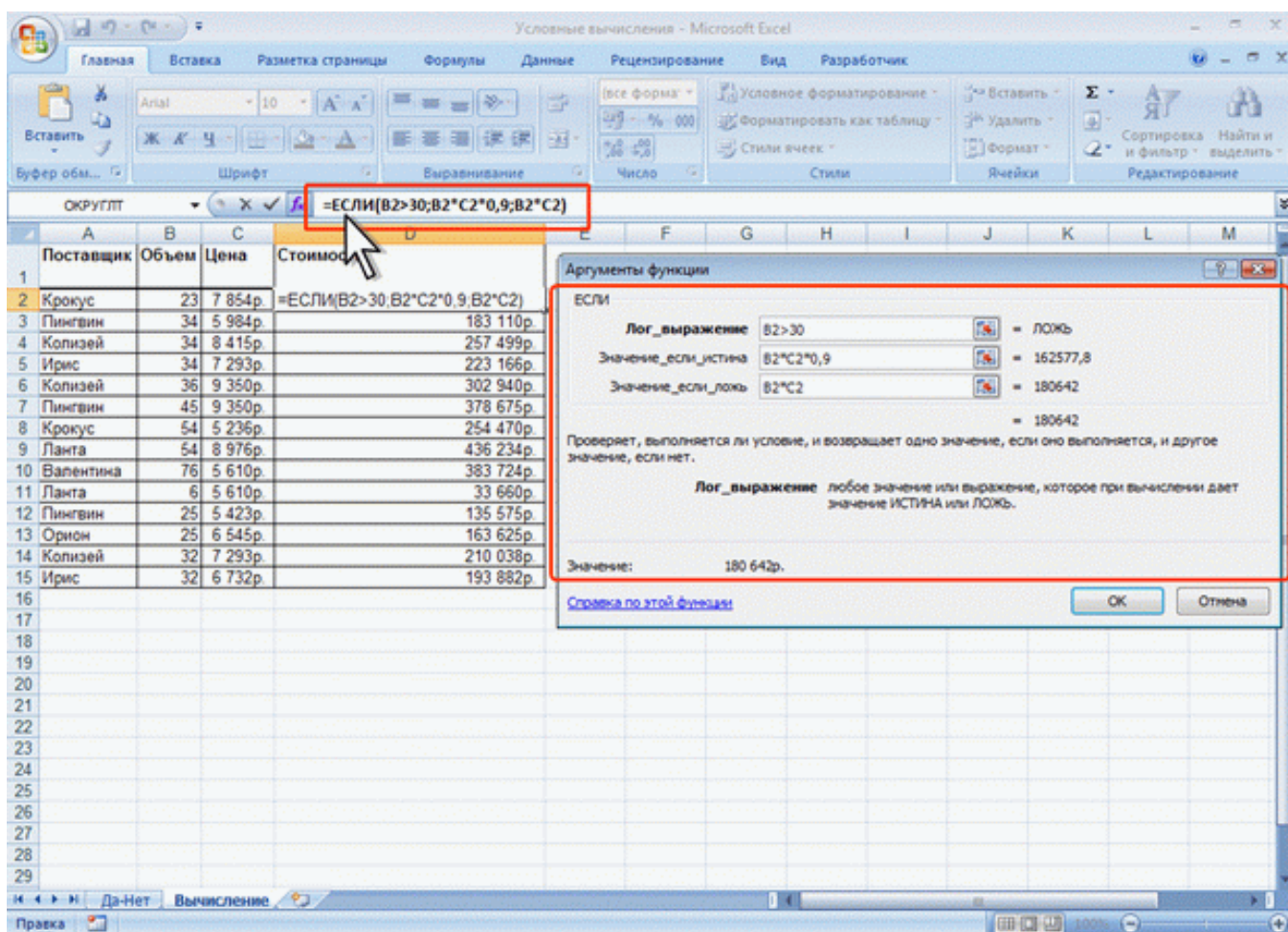


Рис. 8.23. Условное вычисление

Функции просмотра и ссылок

О функции просмотра и ссылок

Функции просмотра и ссылок используют для просмотра массивов данных и выбора из них необходимых значений.

Поиск значений в таблице

Для поиска значения в крайнем левом столбце таблицы и соответствующего ему значения в той же строке из указанного столбца таблицы используют функцию ВПР.

Синтаксис функции:

$ВПР(A;B;C;D)$,

где A – искомое значение.

B – таблица, в которой производится поиск. Может быть задана диапазоном ячеек или именем диапазона;

C – номер столбца таблицы, в котором должно быть найдено соответствующее значение;

D – логическое значение, которое определяет, нужно ли, чтобы функция искала точное или приближенное соответствие. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА или отсутствует, то находится приблизительно соответствующее значение. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, то функция ищет точное соответствие. Если таковое не найдено, то возвращается значение ошибки #Н/Д.

Например, в таблице на [рис. 8.24](#) необходимо найти товар, объем поставки которого задан в ячейке A11.

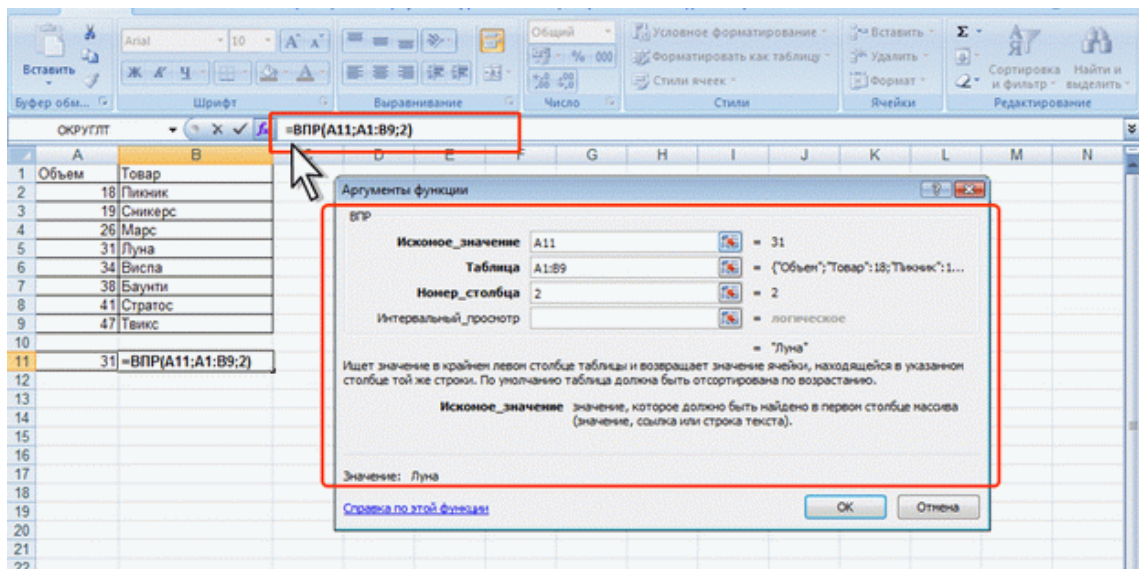


Рис. 8.24. Поиск значений в столбцах

Для поиска значения в верхней строке таблицы и соответствующего ему значения в том же столбце из указанной строки таблицы используют функцию ГПР.

Синтаксис функции:

ГПР(А;В;С;D),

где А – искомое значение.

В– таблица, в которой производится поиск. Может быть задана диапазоном ячеек или именем диапазона;

С – номер строки таблицы, в которой должно быть найдено соответствующее значение;

D – логическое значение, которое определяет, нужно ли, чтобы функция искала точное или приближенное соответствие. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА или отсутствует, то находится приблизительно соответствующее значение. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, то функция ищет точное соответствие. Если таковое не найдено, то возвращается значение ошибки #Н/Д.

Например, в таблице на рис. 8.25 необходимо найти товар, объем поставки которого задан в ячейке А5.

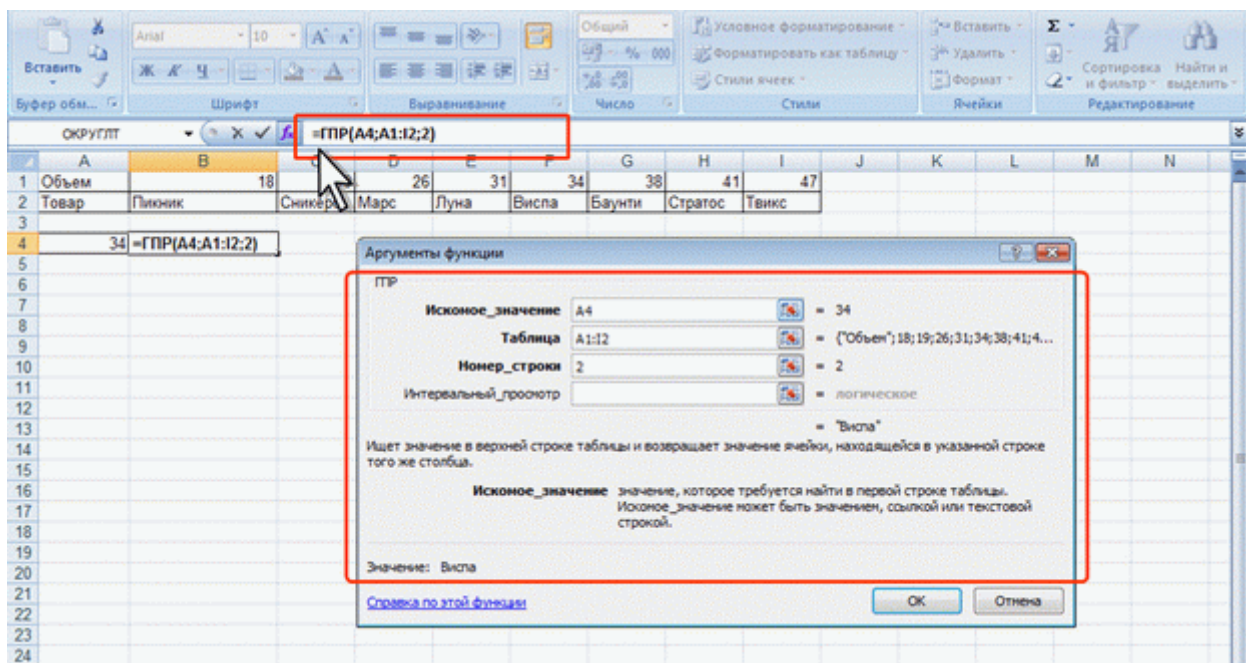


Рис. 8.25. Поиск значений в строках

Установка числовых форматов

О числовых форматах

Под числами в Microsoft Excel понимаются собственно числа, включая числа с десятичными и/или простыми дробями и числа с указанием символа процентов, а также даты и время.

Форматирование чисел используется для более удобного представления данных на листе.

Устанавливать числовые форматы можно как для чисел, введенных с клавиатуры или импортированных, так и для результатов вычислений. Значение введенного или импортированного числа или результата вычислений при установке формата не изменяется. Установленный числовой формат сохраняется после очистки содержимого ячейки, изменения формулы, обновления импортированных связанных данных.

При установке формата отображение введенного числа в строке формул и в ячейке может отличаться. Но именно значение числа, отображаемое в строке формул, будет использоваться при вычислениях, сортировках и т. д.

Точно так же как отформатированное число отображается на листе, оно будет и напечатано.

Для установки числовых форматов используют элементы группы **Число** вкладки **Главная**, а также вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячеек** (рис. 9.1).

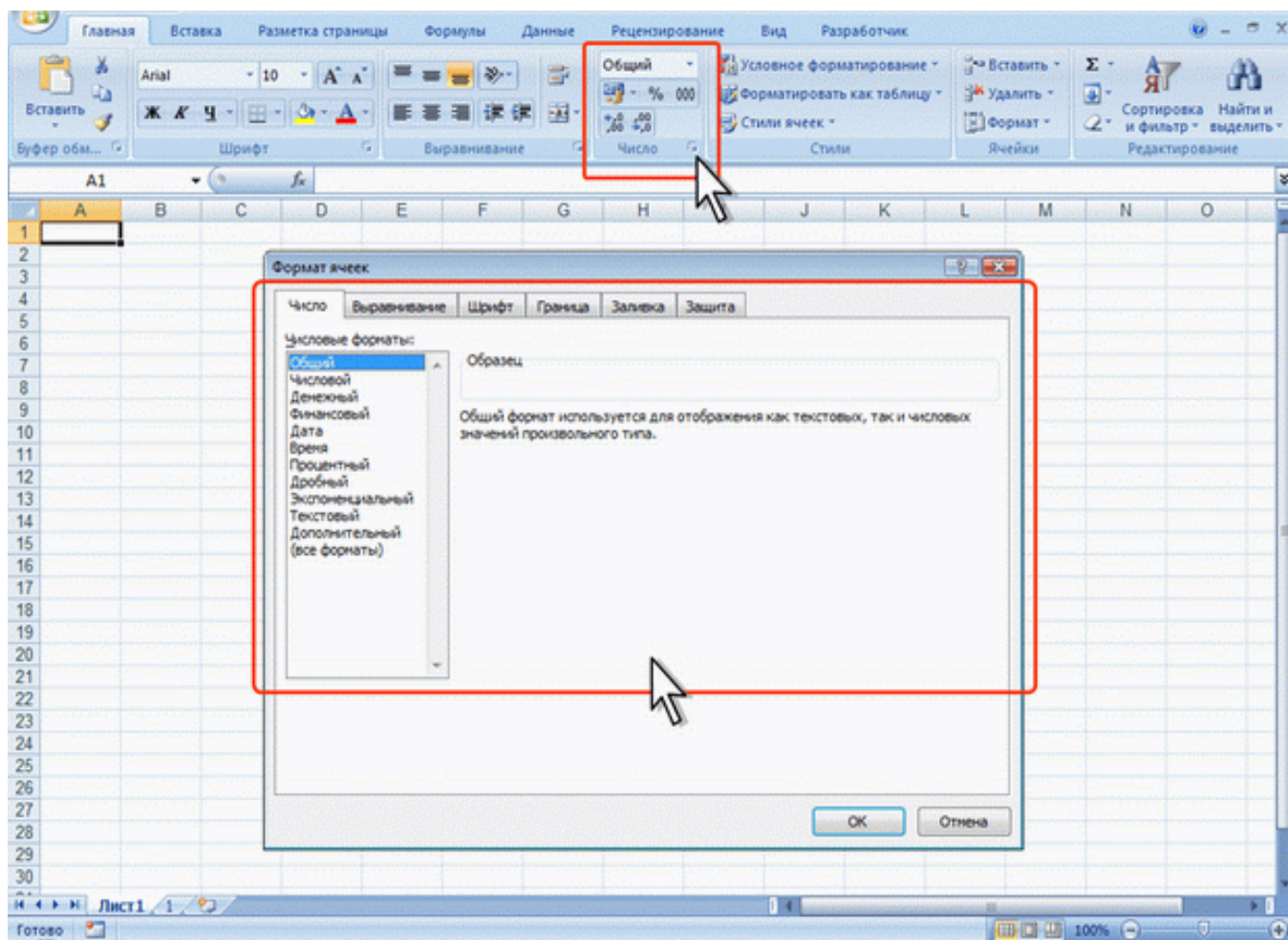


Рис. 9.1. Элементы Excel для установки числовых форматов

Основные числовые форматы можно выбрать в раскрывающемся списке **Числовой формат**.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке списка **Числовой формат** группы **Число** вкладки **Главная** и выберите нужный формат (рис. 9.2).

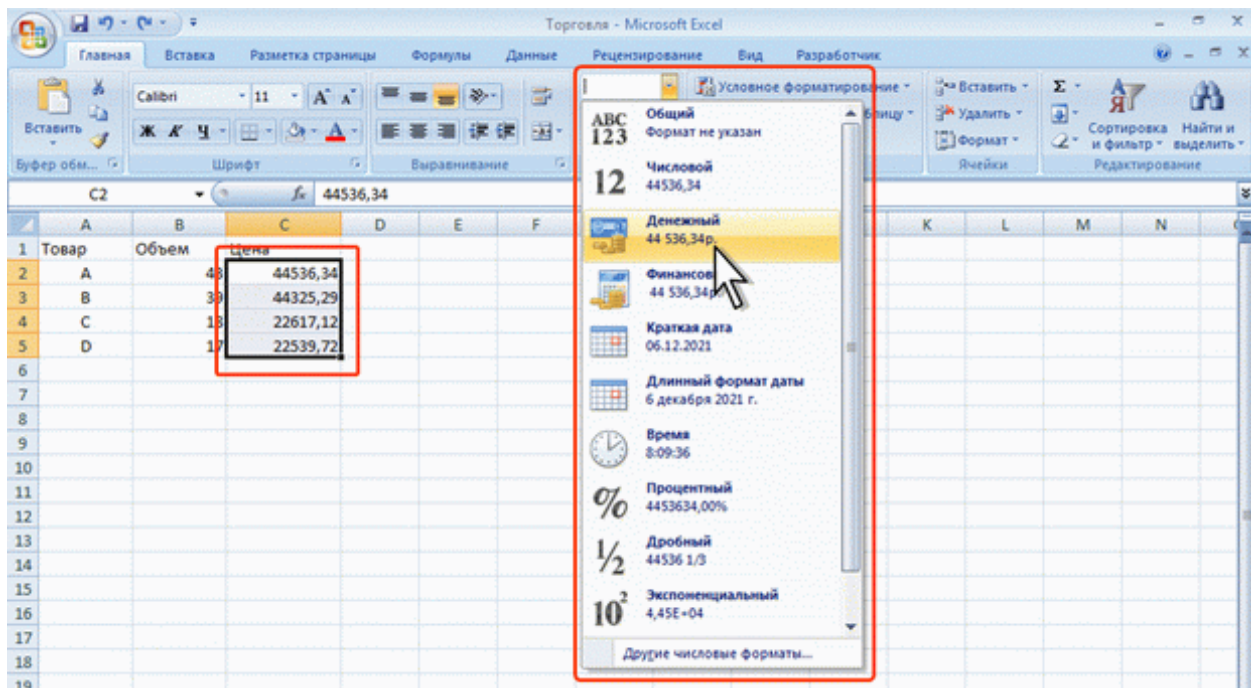


Рис. 9.2. Установка основных числовых форматов

Кроме того, в группе **Число** вкладки **Главная** расположены кнопки для установки финансового формата, процентного формата, а также для установки разделителя разрядов и управлением количества отображаемых десятичных разрядов (см. [рис. 9.1](#)).

Для перехода к вкладке **Число** диалогового окна **Формат ячеек** можно щелкнуть по значку группы **Число** вкладки **Главная** (см. [рис. 9.1](#)) или в списке форматов ([рис. 9.2](#)) выбрать команду **Другие числовые форматы**.

Общий формат

Общий числовой формат используется по умолчанию. В большинстве случаев числа, имеющие общий формат, отображаются так, как они были введены с клавиатуры.

В процессе работы общий числовой формат используют для отказа от других числовых форматов. Для установки общего формата проще всего воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. [рис. 9.2](#)).

Форматирование чисел

Установка разделителя групп разрядов

Оформление числовых данных с разделителем групп разрядов позволяет отображать в ячейке пробелы между группами разрядов: тысячи, миллионы, миллиарды и т. д.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Нажмите кнопку **Формат с разделителем** группы **Число** вкладки **Главная** ([рис. 9.3](#)).

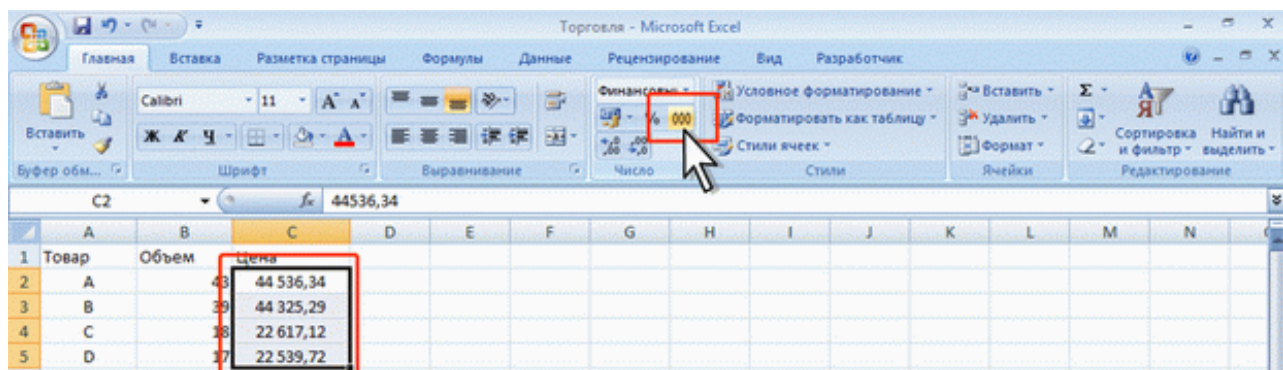


Рис. 9.3. Формат с разделителем разрядов

Форматы отрицательных чисел

Для удобства просмотра данных можно установить отображение отрицательных чисел красным цветом. Знак минус (-) при этом можно отображать или не отображать. На [рис. 9.4](#) показано

отображение отрицательных чисел в ячейках D2 и D4 красным цветом со знаком минус (-), а в ячейках E2 и E4 – красным цветом без знака минус.

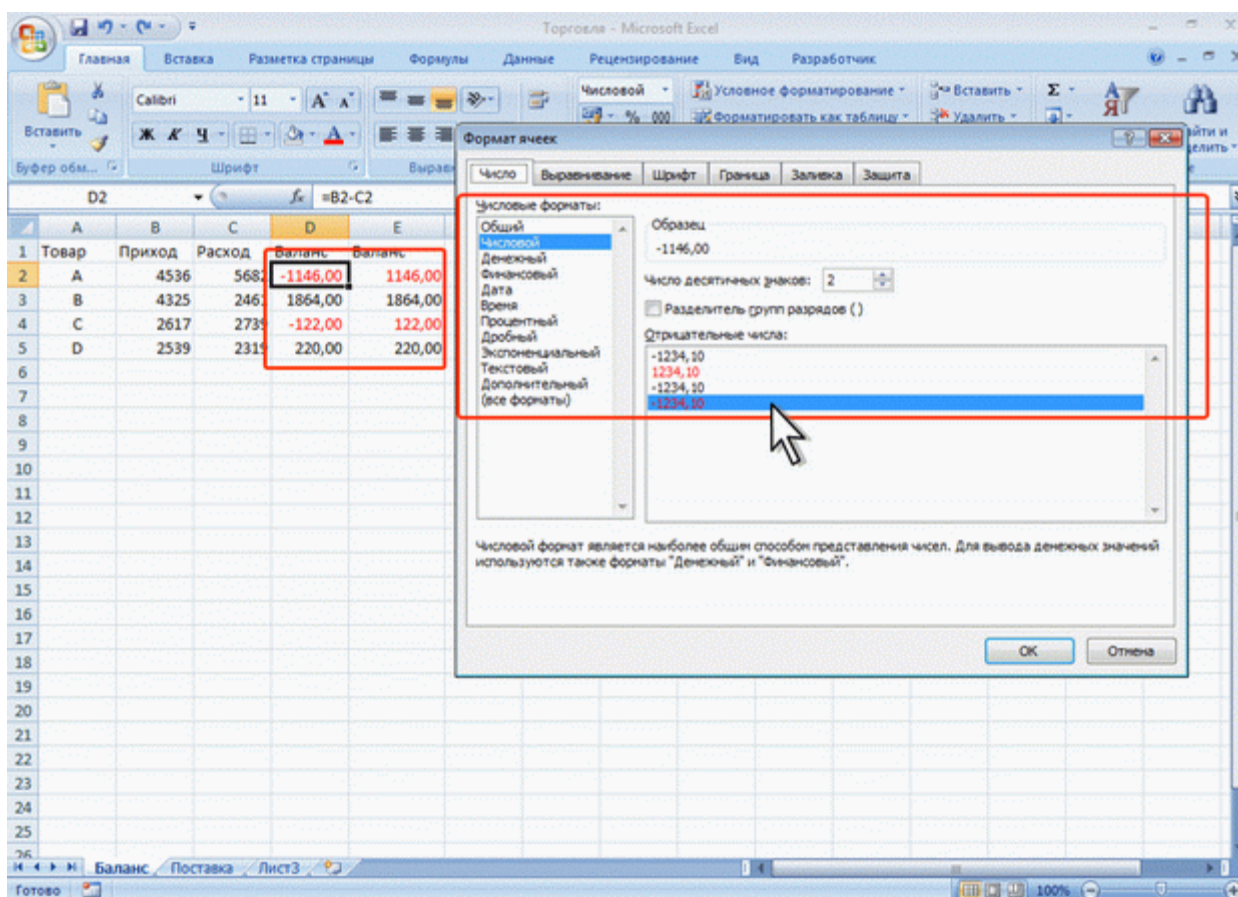


Рис. 9.4. Установка формата отрицательных чисел

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Числовой**, в списке **Отрицательные числа** выберите необходимый формат (см. рис. 9.4).

Форматы дробных чисел

Изменение разрядности десятичных дробей

Изменение разрядности позволяет изменять количество знаков после запятой, отображаемое в ячейке.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Нажмите кнопку **Увеличить разрядность** или **Уменьшить разрядность** группы **Число** вкладки **Главная** (рис. 9.5). Одно нажатие соответствующей кнопки увеличивает или уменьшает на один знак количество отображаемых знаков после запятой.

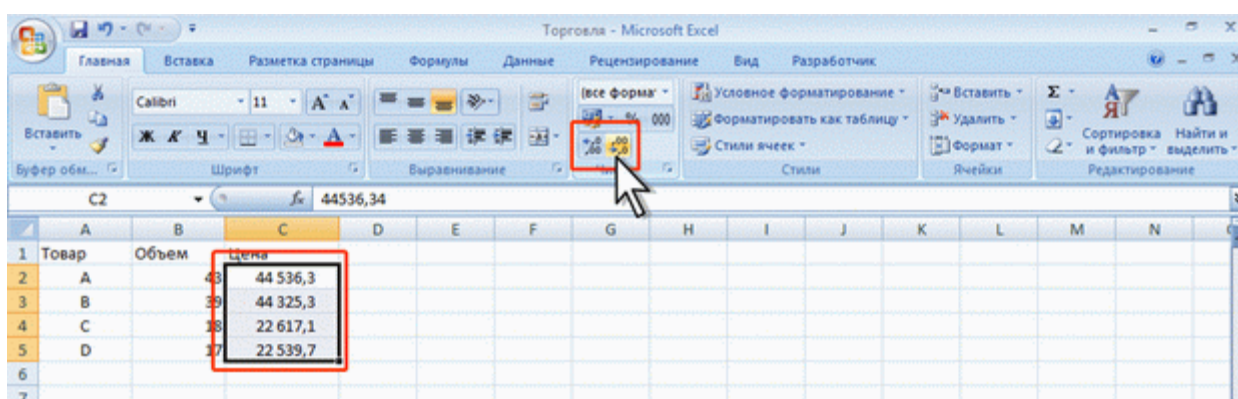


Рис. 9.5. Изменение разрядности (уменьшение)

Форматы простых дробей

Microsoft Excel позволяет отображать десятичные дроби в виде простых дробей. Дробный формат округляет десятичную дробь до ближайшей простой дроби в соответствии с выбранным типом. На [рис. 9.6](#) в строках 3:6 показано отображение чисел из строки 2 в различных дробных форматах.

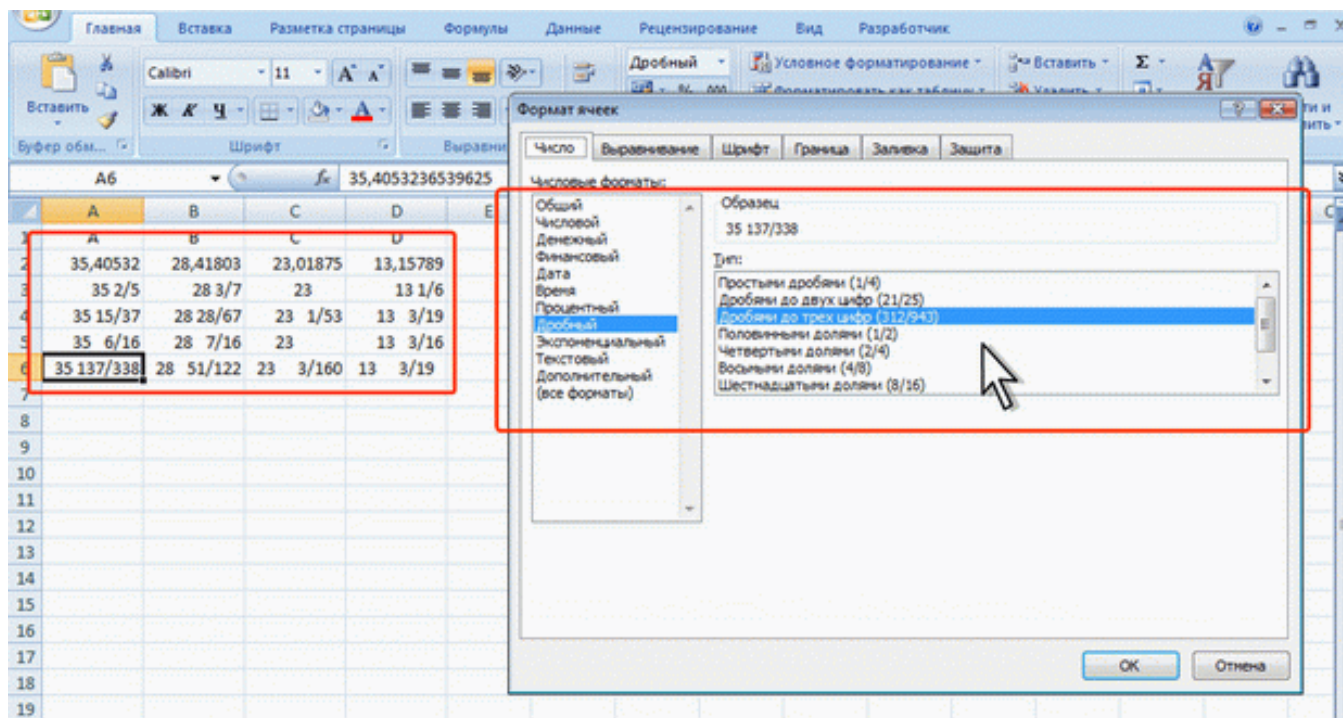


Рис. 9.6. Установка дробного формата

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Дробный**, в списке **Тип** выберите необходимый формат (см. [рис. 9.6](#)).

Дробный формат отображает в простых дробях только десятичные дроби. Отображение целых чисел не изменяется.

Процентный формат

Процентный формат позволяет установить обозначение знака процента (%) для числа, отображаемого в ячейке. Обычно это используют для представления результатов вычислений.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Нажмите кнопку **Процентный формат** группы **Число** вкладки **Главная** ([рис. 9.7](#)).

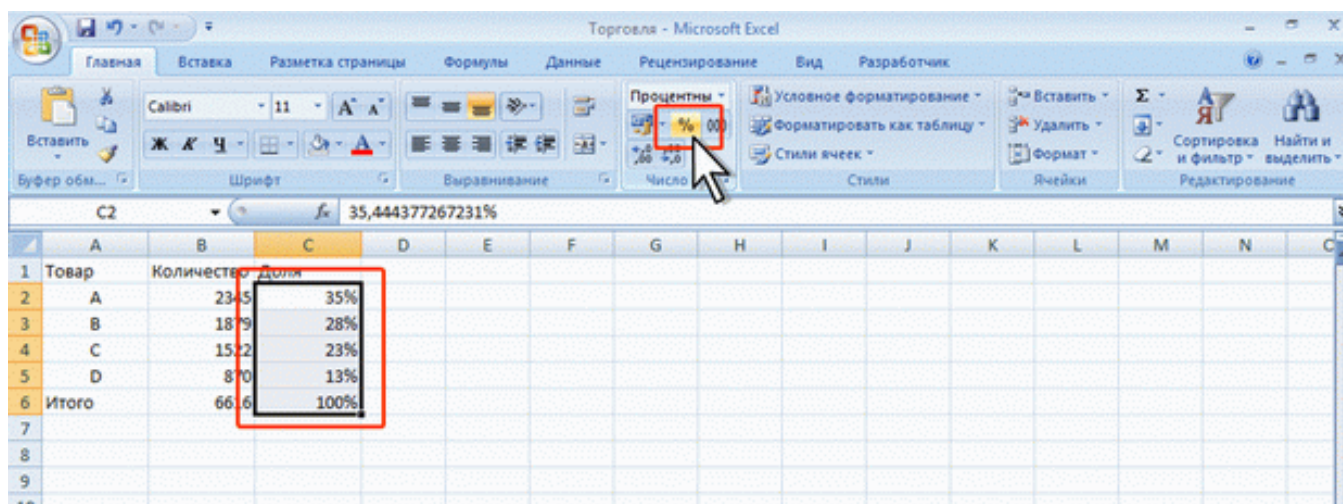


Рис. 9.7. Процентный формат

По умолчанию в процентном формате число отображается без десятичных разрядов. Для установки необходимого количества десятичных разрядов процентного формата можно воспользоваться кнопками **Увеличить разрядность** или **Уменьшить разрядность** группы **Число** вкладки **Главная** (см. [рис. 9.5](#)).

Для чисел, введенных с клавиатуры, процентный формат изменяет отображение не только в ячейке, но и в строке формул. Например, число 0,4 после применения процентного формата будет отображаться и в ячейке, и в строке формул как 40%. На результатах вычислений это никак не называется.

Экспоненциальный формат

Экспоненциальный формат используется для отображения очень больших или очень маленьких чисел в экспоненциальной записи.

Например, масса планеты Земля (598000000000000000000000 кг) будет отображена как 5,98E+24, что означает 5,98 умноженное на 10^{24} (десять в двадцать четвертой степени), а масса атома водорода (0,0000000000000000000000001673 кг) будет отображена как 1,673E-27, что означает 1,673 умноженное на 10^{-27} (десять в минус двадцать седьмой степени) ([рис. 9.8](#)). Для установки экспоненциального формата проще всего воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. [рис. 9.2](#)).

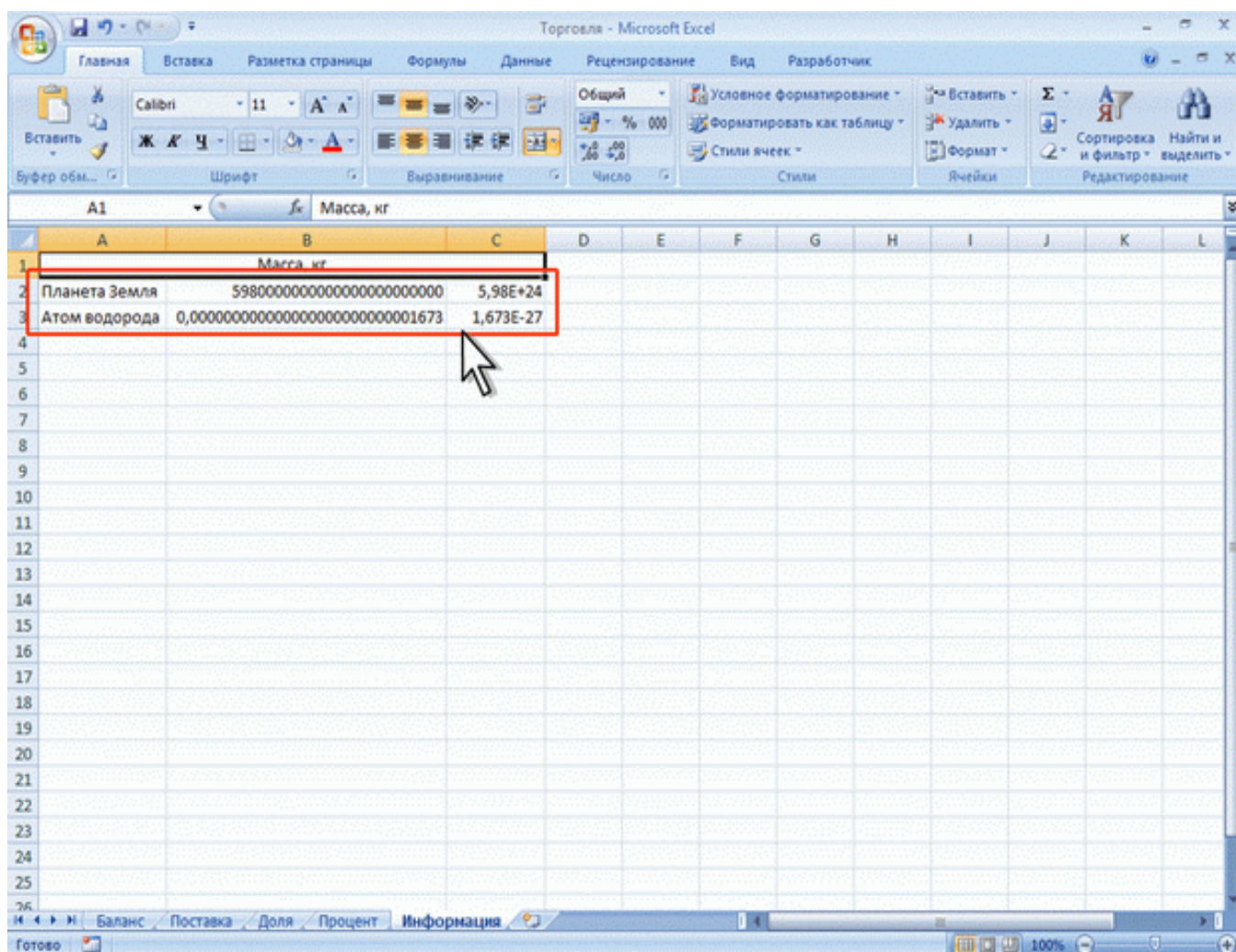


Рис. 9.8. Экспоненциальный формат

Финансовый и денежный формат

Установка финансового или денежного формата позволяет отображать в ячейке число с указанием денежной единицы. На [рис. 9.9](#) показано отображение чисел с различными денежными единицами. В столбцах В и D приведены денежные форматы, а столбцах С и Е – финансовые.

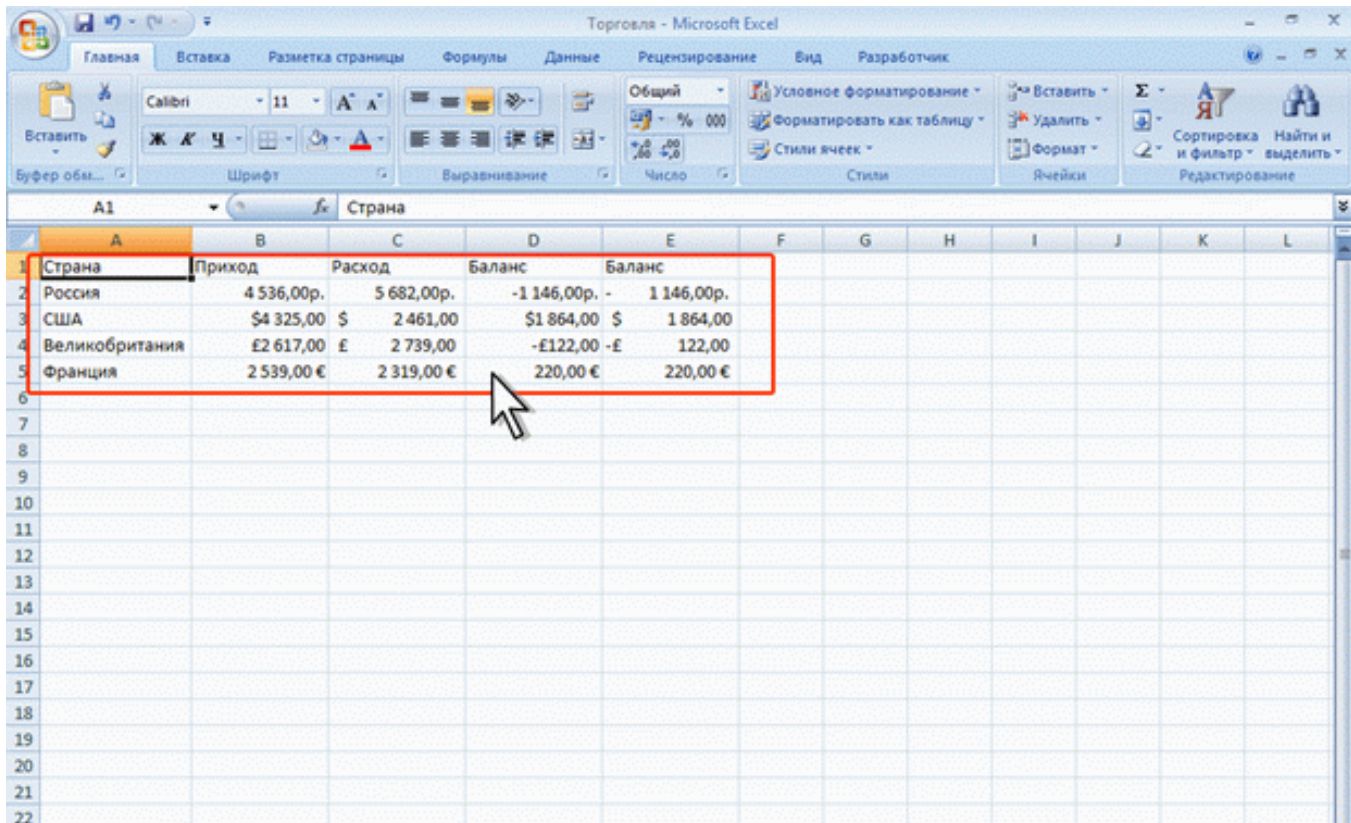


Рис. 9.9. Финансовый и денежный формат

Финансовый формат можно установить с использованием кнопки **Финансовый числовой формат** группы **Число** вкладки **Главная**.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке кнопки **Финансовый числовой формат** и выберите обозначение денежной единицы (рис. 9.10).

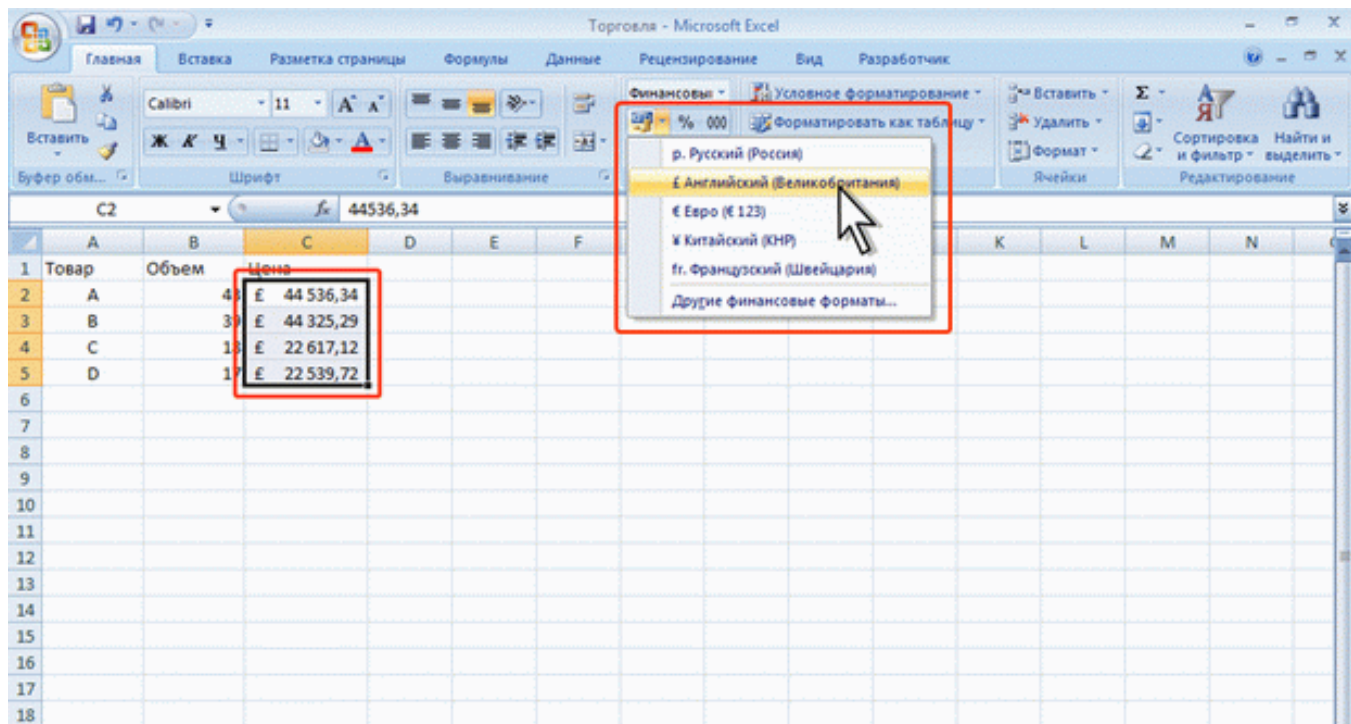


Рис. 9.10. Установка финансового формата

3. Если требуемой денежной единицы нет в списке (см. рис. 9.10), выберите команду **Другие финансовые форматы**.

4. Во вкладке **Число** диалогового окна **Формат ячеек** в раскрывающемся списке **Обозначение** выберите обозначение нужной денежной единицы (рис. 9.11).

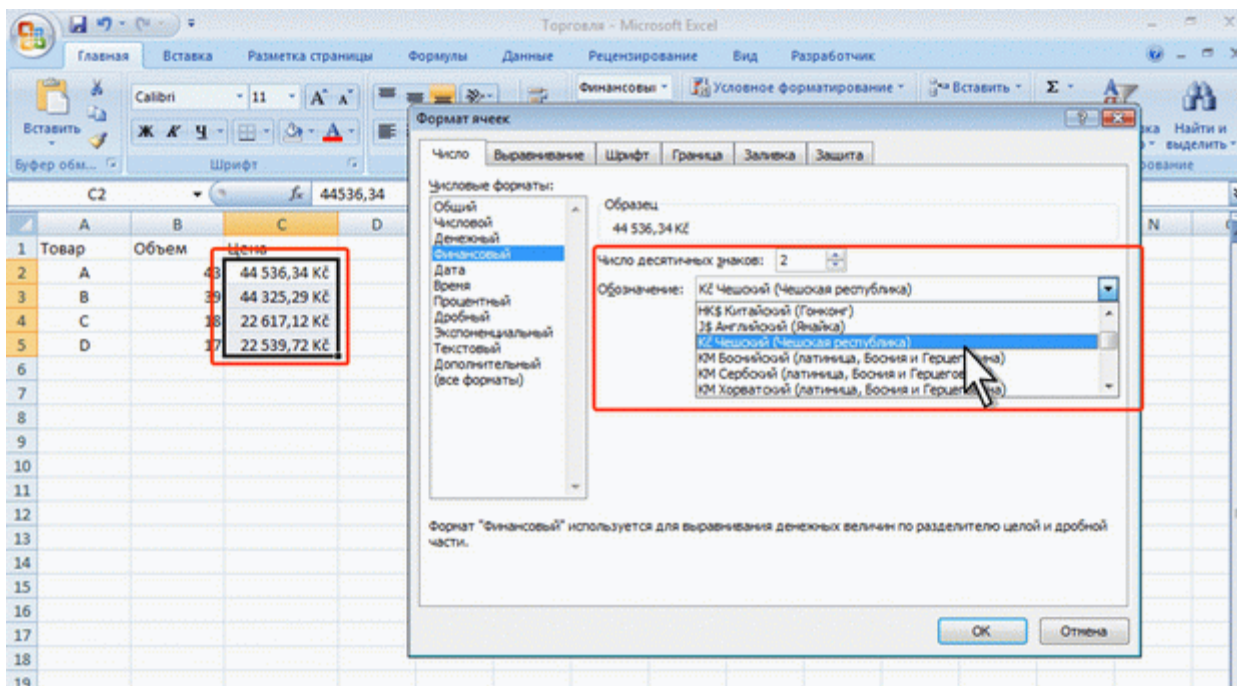


Рис. 9.11. Установка произвольного финансового формата

В денежном формате, в отличие от финансового, можно выбрать способ отображения отрицательных чисел. Кроме того, денежный и финансовый формат отличаются способом выравнивания обозначения денежной единицы и знака минус (-) у отрицательных значений (см. рис. 9.9).

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Денежный**, в раскрывающемся списке **Обозначение** выберите обозначение нужной денежной единицы, в списке **Обозначения числа** выберите необходимый формат (рис. 9.12).

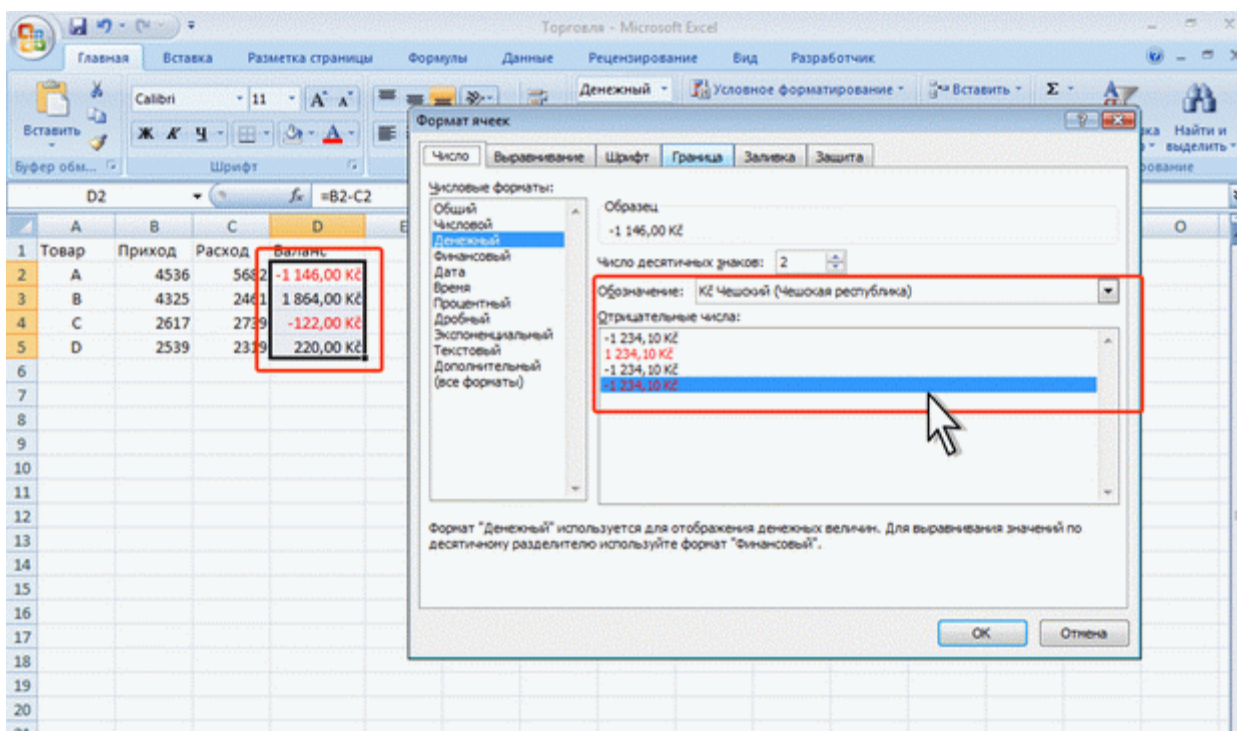


Рис. 9.12. Установка произвольного денежного формата

В списке **Обозначение** финансового и денежного форматов можно найти условные обозначения денежных единиц всех государств Европы, некоторых других стран, а также коды валют почти 200 стран всего мира.

Кроме того, в обоих случаях в счетчике **Число десятичных разрядов** при необходимости можно установить количество десятичных разрядов.

Для установки финансового формата с указанием российской денежной единицы (р.) достаточно выделить ячейки и нажать кнопку **Финансовый числовой формат** (см. [рис. 9.1](#)).

Для установки финансового или денежного формата с указанием российской денежной можно также воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. [рис. 9.2](#)).

Форматирование дат и времени

Формат даты

Установка формата даты позволяет изменить представление даты, отображаемой в ячейке. На [рис. 9.13](#) показаны способы отображения в разных форматах даты 12.04.2004.

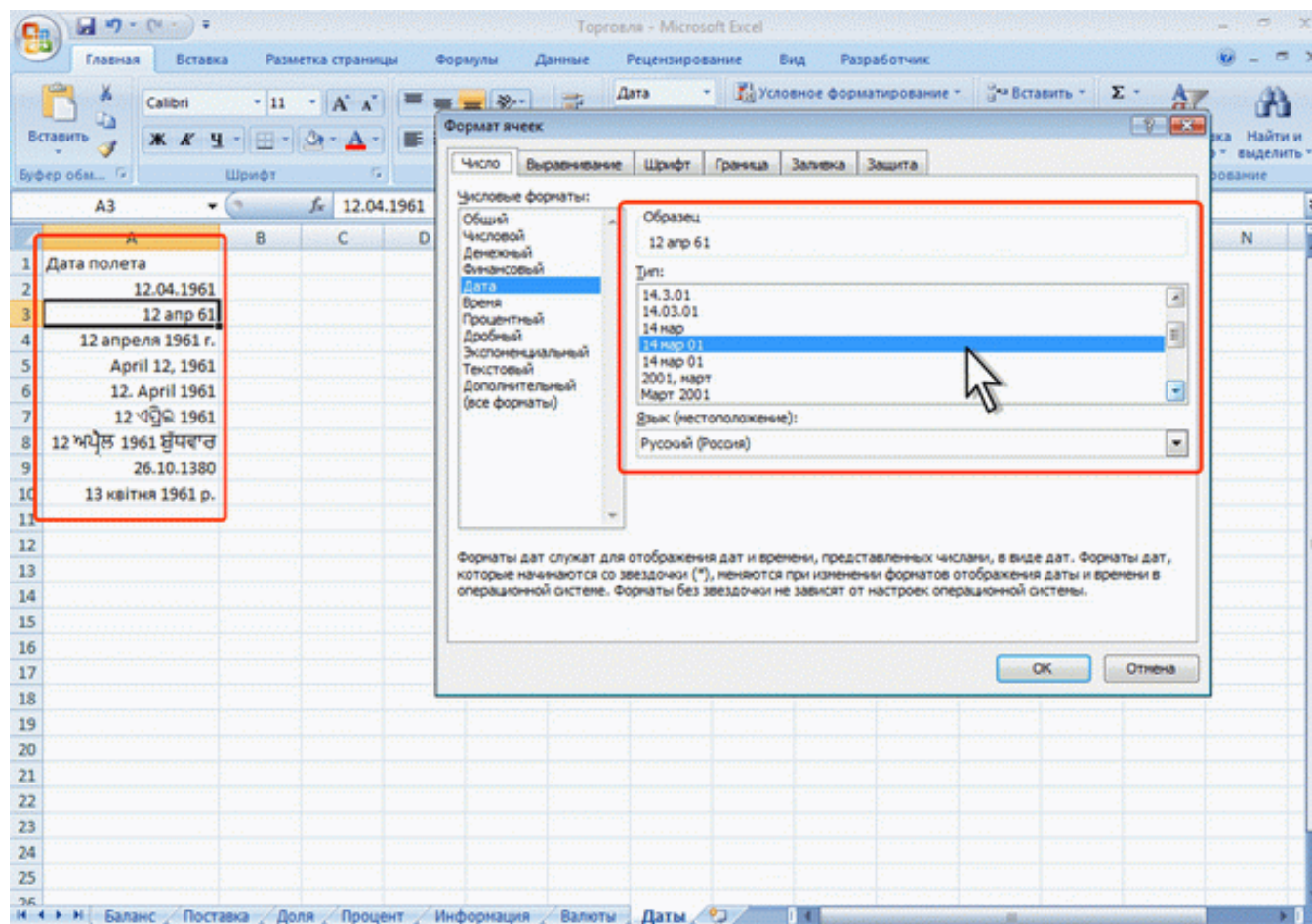


Рис. 9.13. Установка формата даты

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Дата**, в списке **Тип** выберите необходимый формат ([рис. 9.13](#)). При необходимости предварительно в раскрывающемся списке **Язык** выберите язык, в стандартах которого будет отображена дата.

Для установки краткого или длинного формата даты можно также воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. [рис. 9.2](#)).

Формат времени

Установка формата времени позволяет изменить представление времени, отображаемое в ячейке. На [рис. 9.14](#) показаны способы отображения в разных форматах времени 17 часов 45 минут.

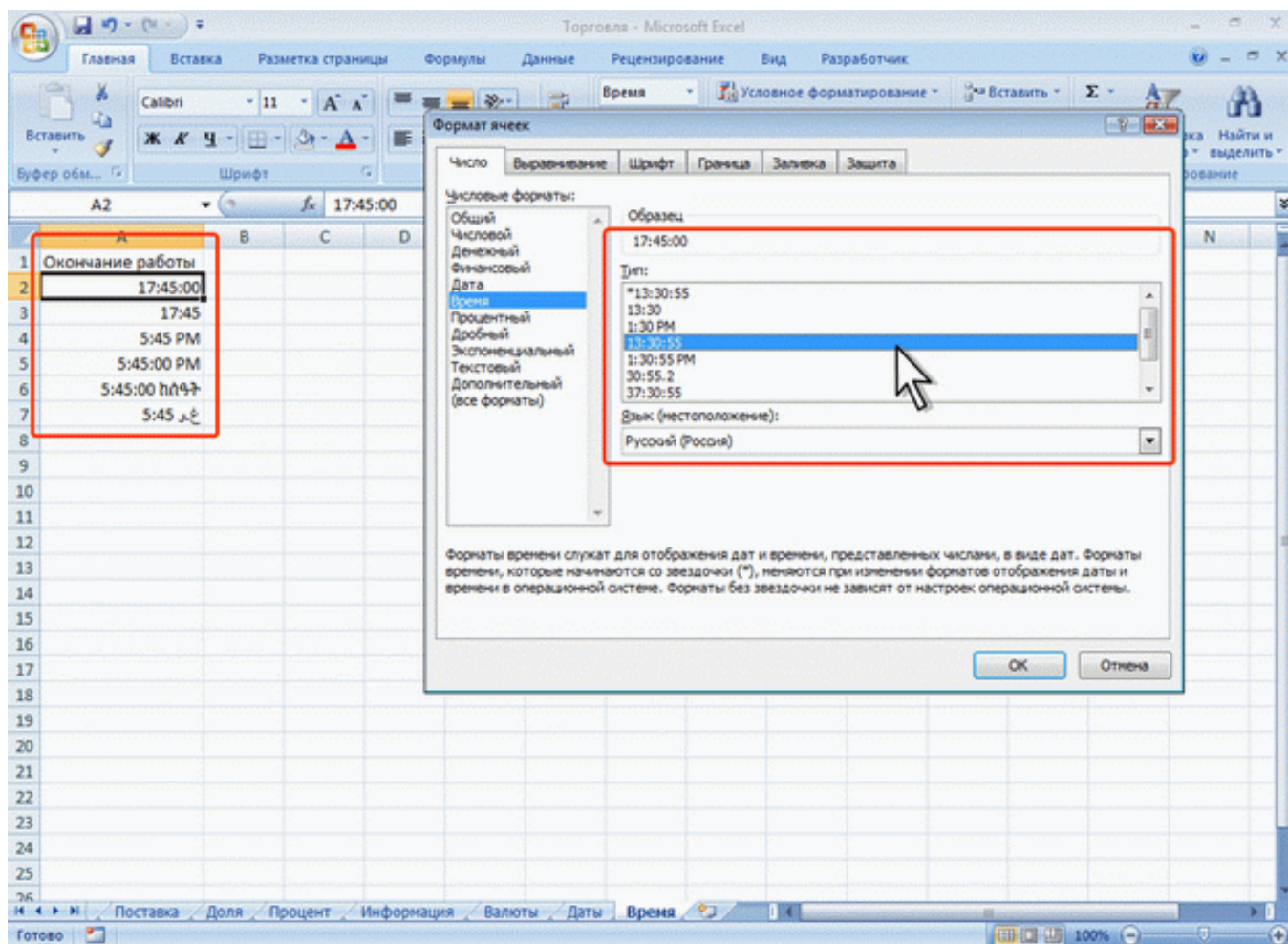


Рис. 9.14. Форматы времени

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Время**, в списке **Тип** выберите необходимый формат (рис. 9.14). При необходимости предварительно в раскрывающемся списке **Язык** выберите язык, в стандартах которого будет отображено время.

Для установки полного формата времени можно также воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. рис. 9.2).

Текстовый формат

Текстовый формат используется в тех редких случаях, когда ячейку, содержащую числовые значения, необходимо оформлять как текстовую. Это может потребоваться, например, при создании в ячейке верхних и нижних индексов.

Для установки текстового формата можно воспользоваться раскрывающимся списком **Числовой формат** (см. рис. 9.2).

Следует обратить внимание, что текстовый формат устанавливает выравнивание чисел по левому краю ячейки.

Дополнительные форматы

Дополнительные форматы используют для удобства ввода номеров телефонов, почтовых индексов, табельных номеров. Этот формат обычно устанавливают еще до ввода данных в ячейки.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В списке **Числовые форматы** выберите **Дополнительно**, в списке **Тип** выберите необходимый формат (рис. 9.15). При необходимости предварительно в раскрывающемся списке **Язык** выберите язык.

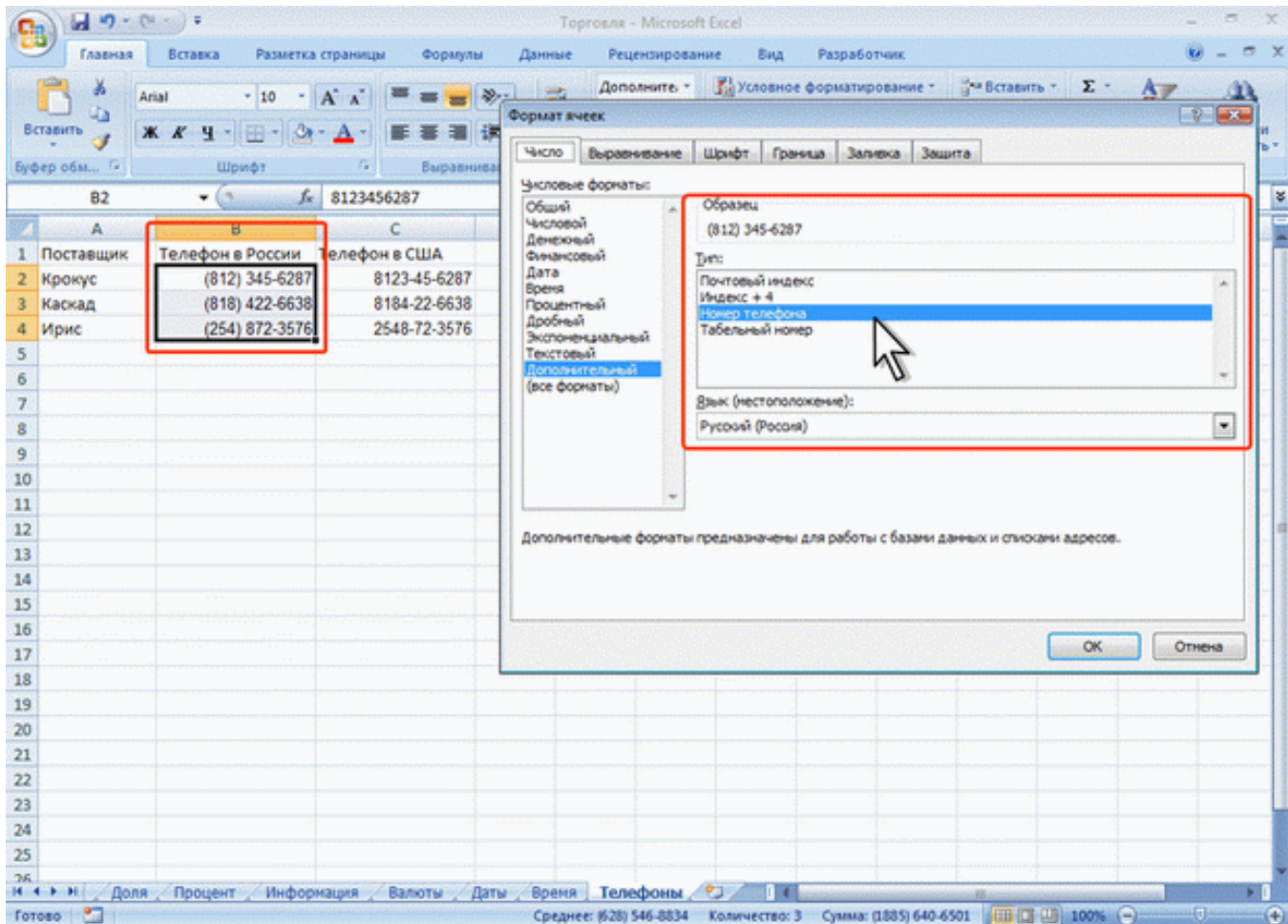


Рис. 9.15. Установка дополнительных форматов

Например, после установки формата Номер телефона (язык Русский) при вводе цифр номера телефона в ячейке автоматически отобразятся скобки, и будет установлен дефис (см. [рис. 9.15](#)).

Использование личных числовых форматов

О личных форматах

Личные числовые форматы позволяют изменить стандартные отображения данных в форматах Microsoft Excel, а также применять собственные способы отображения данных. Например, можно добавлять собственные единицы измерения, изменять цвет представления положительных, отрицательных или нулевых значений, добавлять текст к значениям и т. д.

Использование личных форматов может облегчить просмотр и анализ данных.

Создание числовых форматов

Общие правила

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек, для которых создается формат.
2. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячеек**.
3. В списке **Числовые форматы** и в раскрывающемся списке **Тип** выберите наиболее близкий к создаваемому стандартный формат
4. В списке **Числовые форматы** выберите (все форматы).
5. В поле **Тип** откорректируйте установленные или введите новые коды создаваемого формата ([рис. 9.16](#)). После ввода всех необходимых кодов нажмите кнопку **ОК**.

При вводе ошибочных кодов формата выйдет сообщение об ошибке. Необходимо нажать кнопку ОК, а затем в поле Тип внести исправления.

Созданный числовой формат сохраняется только в той книге, в которой был создан. Для переноса формата в другие книги следует воспользоваться копированием.

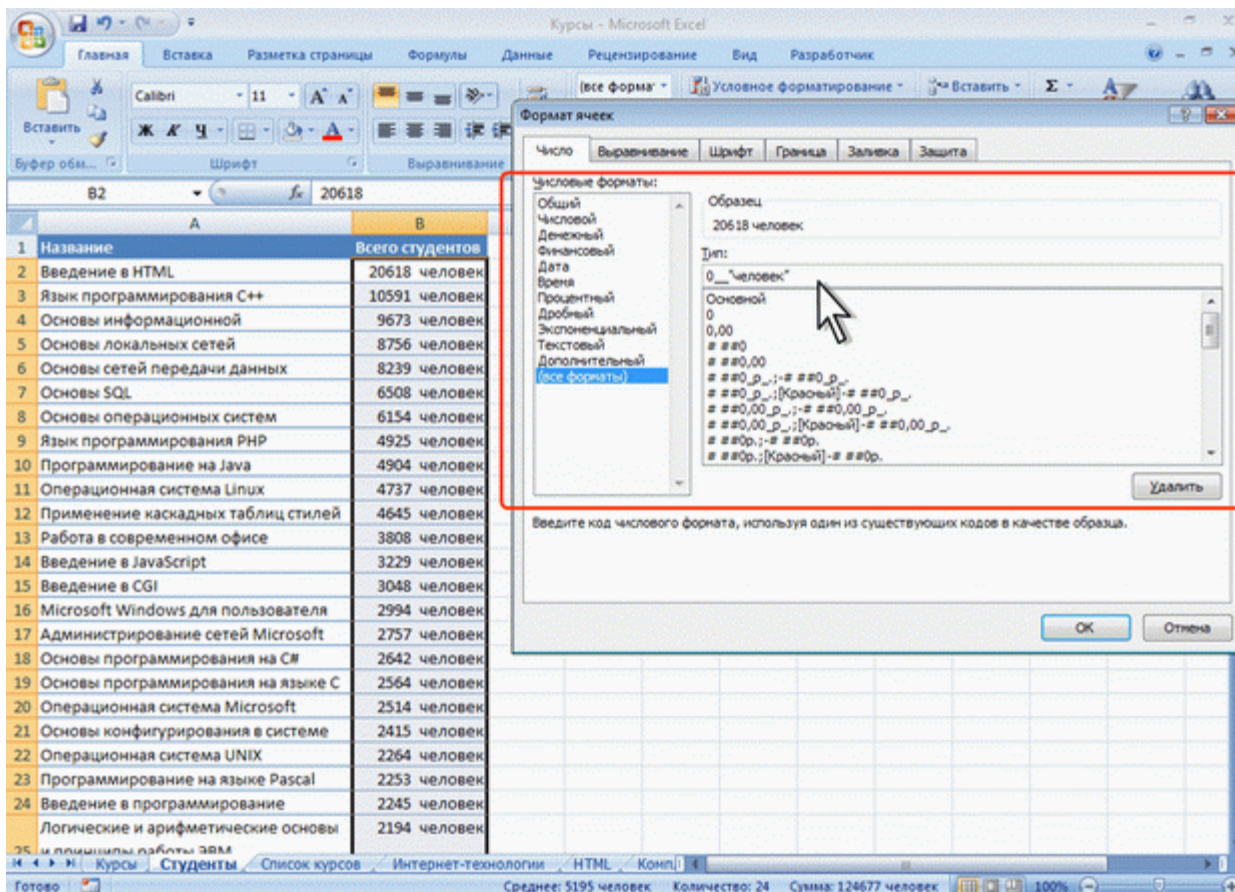


Рис. 9.16. Создание личного числового формата

Структура числового формата

Числовой формат может иметь до четырех разделов, определяющих форматирование положительных чисел, отрицательных чисел, нулевых значений и текста соответственно. Если указаны только два раздела, первый из них используется для форматирования положительных и нулевых значений, а второй – для отрицательных. Если указан один раздел, то ко всем числам применяется этот формат. Разделы отделяются друг от друга точкой с запятой. Если раздел пропущен, должна присутствовать завершающая его точка с запятой.

Каждый раздел может включать в себя коды, определяющие следующие параметры: способ отображения числа; цвет шрифта; условие; текст.

Отображение чисел

Способ отображения числа задается шаблоном. В шаблоне можно использовать следующие символы:

- 0 (ноль) – метка цифры. Гарантирует отображение не менее заданного количества цифр в целой части числа и заданного количества цифр в десятичной части. Количество цифр задается числом нулей в шаблоне.
- # – метка цифры. Гарантирует отображение не более заданного количества цифр в десятичной части. Если число имеет больше цифр в десятичной части, то отображаемое число округляется.
- ? – метка цифры. Работает так же как и метка 0, но вместо незначащих нулей целой и десятичной части отображает пробелы. Используется для выравнивания отображаемых чисел по десятичной запятой.

В шаблоне можно использовать комбинации символов 0, # и ?. Кроме того, в шаблоне можно использовать запятую для разделения целой и дробной десятичной части и пробел в качестве разделителя групп разрядов.

В различных разделах числового формата можно устанавливать различные шаблоны отображения чисел. Для отображения отрицательных чисел со знаком минус (-) необходимо перед шаблоном числа в соответствующем разделе поставить этот знак. В противном случае, знак отображаться не будет.

В тех случаях, когда не требуется особенностей форматирования числа, можно указывать код формата **Основной**. Если не указать никакого кода для формата числа, то код **Основной** будет установлен автоматически.

Отображение дат и времени

Способ отображения даты и времени задается шаблоном. В шаблоне можно использовать следующие символы (буквы), приведенные в таблицах. Буквы вводятся в русской раскладке клавиатуры.

Символ	Назначение
М	Месяцы в виде чисел от 1 до 12
ММ	Месяцы в виде чисел от 01 до 12
МММ	Месяцы в виде Янв
ММММ	Месяцы в виде Январь
МММММ	Месяцы первой буквой месяца
Д	Дни в виде чисел от 1 до 31
ДД	Дни в виде чисел от 01 до 31
ДДД	Дни в виде Вс
ДДДД	Дни в виде Воскресенье
ГГ	Года в виде 00 – 99
ГГГГ	Года в виде 1900 – 9999
ч	Часы в виде чисел от 0 до 23
чч	Часы в виде чисел от 00 до 23
М	Минуты в виде чисел от 0 до 59
ММ	Минуты в виде чисел от 00 до 59
С	Секунды в виде чисел от 0 до 59
СС	Секунды в виде чисел от 00 до 59

В одном шаблоне может присутствовать комбинация кодов даты и времени. Символы шаблона можно располагать в любом порядке. Между символами можно использовать пробелы, ставить знаки препинания, скобки и т. д. Для отображения времени в 12-ти часовом формате можно добавить код АМ/РМ или А/Р.

При выполнении вычислений может потребоваться отображение разницы во времени между двумя событиями в часах, минутах или секундах. В этом случае соответствующий код следует заключить в квадратные скобки.

Цвет шрифта

Цвет шрифта указывается в квадратных скобках. Можно выбрать один из восьми цветов: черный, синий, голубой, зеленый, розовый, красный, белый, желтый.

Цвет шрифта можно указывать для всего формата. Например, формат

[Синий]Основной

устанавливает отображение любых чисел синим шрифтом.

Можно устанавливать различный цвет шрифта для различных разделов формата. Например, формат

[Красный]Основной;[Зеленый]Основной

устанавливает отображение положительных чисел и нулевых значений красным шрифтом, а отрицательных – зеленым.

Следует отметить, что дальнейшее оформление ячейки не сможет изменить установленный цвет шрифта.

Условия

Условия используют для установки числовых форматов, применяемых только для чисел, отвечающих заданному условию. Условие должно состоять из оператора сравнения и значения.

В качестве операторов сравнения можно использовать знаки:

- = (равно),
- > (больше),
- < (меньше),
- >= (больше или равно),
- <= (меньше или равно),
- <> (не равно).

Значение условия задается числом. Оператор сравнения и значение указываются в квадратных скобках. Например, формат

[Синий][<=36,6]Основной;[Красный][>36,6]Основной устанавливает отображение чисел меньших или равных 36,6 синим шрифтом, а чисел более 36,6 – красным шрифтом.

Текст

Текст, отображаемый в ячейке вместе с числом, должен быть заключен в кавычки (" "). Для отображения одиночного символа можно поставить перед ним обратную косую черту (\).

Чтобы задать пробел между числом и текстом, в код формата необходимо включить знак подчеркивания (_) и пробел или два знака подчеркивания.

Текст может располагаться и перед числом и после числа, а также одновременно перед числом и после числа.

Можно добавлять различный текст для различных разделов формата. Например, формат 0,00_ "Прибыль";0,00_ "Убыток";0,00;Основной устанавливает отображение положительных чисел с текстом Прибыль, отрицательных – с текстом Убыток, а нулевых значений без текста.

Текст можно добавлять и в форматы с условиями. Например, формат

[<=36,6]0,0" _ Нормальная";[>36,6]0,0" _ Повышенная"

устанавливает отображение чисел меньших или равных 36,6 с текстом Нормальная, а чисел более 36,6 – с текстом Повышенная.

Текстовый раздел

Текстовый раздел позволяет отображать в ячейке постоянный текст вместе с текстом, вводимым с клавиатуры. Текстовый раздел включает собственно текст и знак @, установленный перед текстом или после текста. Текст должен быть заключен в кавычки (" "). Между символами текста можно использовать пробелы, ставить знаки препинания, скобки и т. д.

Текстовый раздел может быть единственным разделом формата. Например, формат

"Студент" @

устанавливает в ячейке отображение слова Студент перед любым текстом в ячейке, а формат

@ " - сотрудник"

устанавливает в ячейке отображение текста - сотрудник после любого текста в ячейке.

Если в ячейку с таким форматом вводится число или дата, то Microsoft Excel воспринимает это число не как число, а как текст.

Текстовый раздел также может присутствовать в формате наряду с другими разделами. В этом случае он всегда является последним разделом. Например, формат

ДД.ММ.ГГ;@" - Ошибка"

устанавливает в ячейке отображение даты в формате ДД.ММ.ГГ при вводе текста или цифр, не являющихся датой, в ячейке справа от введенных данных отображается текст - Ошибка.

Можно изменять цвет шрифта при использовании текстового раздела. Например, формат

ДД.ММ.ГГ;[Красный]@" - Ошибка"

Работает также, как и в предыдущем случае, но введенные ошибочные данные и текст - Ошибка будут отображены красным шрифтом.

Удаление личного формата

1. Отобразите вкладку **Число** диалогового окна **Формат ячеек**.

2. В списке **Числовые форматы** выберите (все форматы) (см. [рис. 9.16](#)).

3. В поле **Тип** выберите удаляемый формат и нажмите кнопку **Удалить**. Нажмите кнопку

Закрыть.

Установка параметров шрифта

Общие положения

Установка параметров шрифта изменяет отображение данных на листе и при печати. Отображение данных в строке формул не изменяется.

Параметры шрифта можно устанавливать для диапазона выделенных ячеек, а также для отдельных фрагментов текста ячеек. В этом случае необходимо войти в режим редактирования ячеек и выделить оформляемый фрагмент ячейки (символ, число, слово, несколько слов и т. п.). Параметры шрифта отдельных цифр в числах, датах или времени изменить невозможно.

Для установки параметров шрифта используют элементы группы **Шрифт** вкладки **Главная**, мини-панель инструментов, а также вкладку **Шрифт** диалогового окна **Формат ячеек** (рис. 10.1).

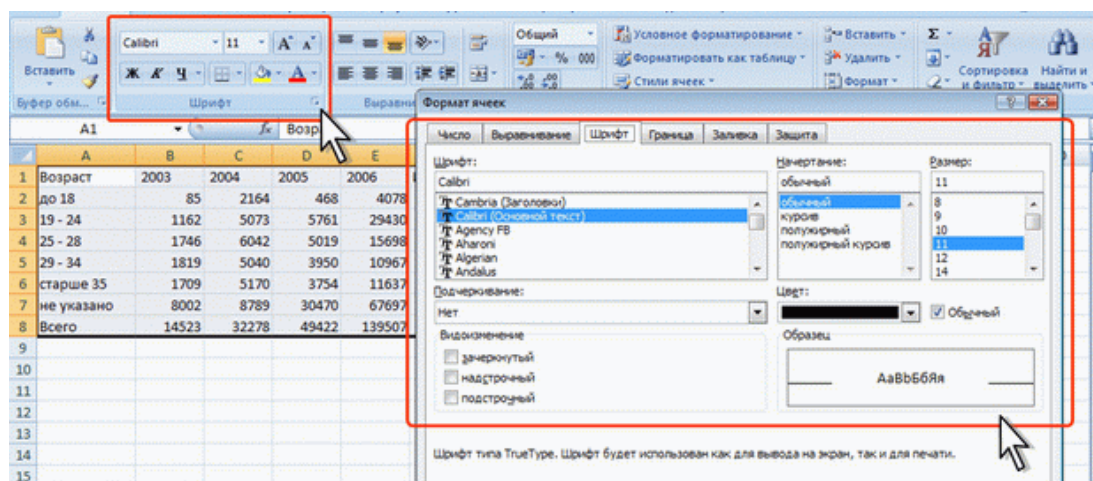


Рис. 10.1. Элементы Excel для установки параметров шрифта

Для перехода к вкладке **Шрифт** диалогового окна **Формат ячеек** можно щелкнуть по значку группы **Шрифт** вкладки **Главная** (см. рис. 10.1).

Шрифт

Выбор шрифта (гарнитуры) определяет внешний вид символов текста, цифр, знаков и т. д.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. В раскрывающемся списке **Шрифт** вкладки **Главная** выберите шрифт (рис. 10.2). При наведении указателя мыши на выбираемый шрифт срабатывает функция предпросмотра, и содержимое фрагмента листа отображается указанным шрифтом.

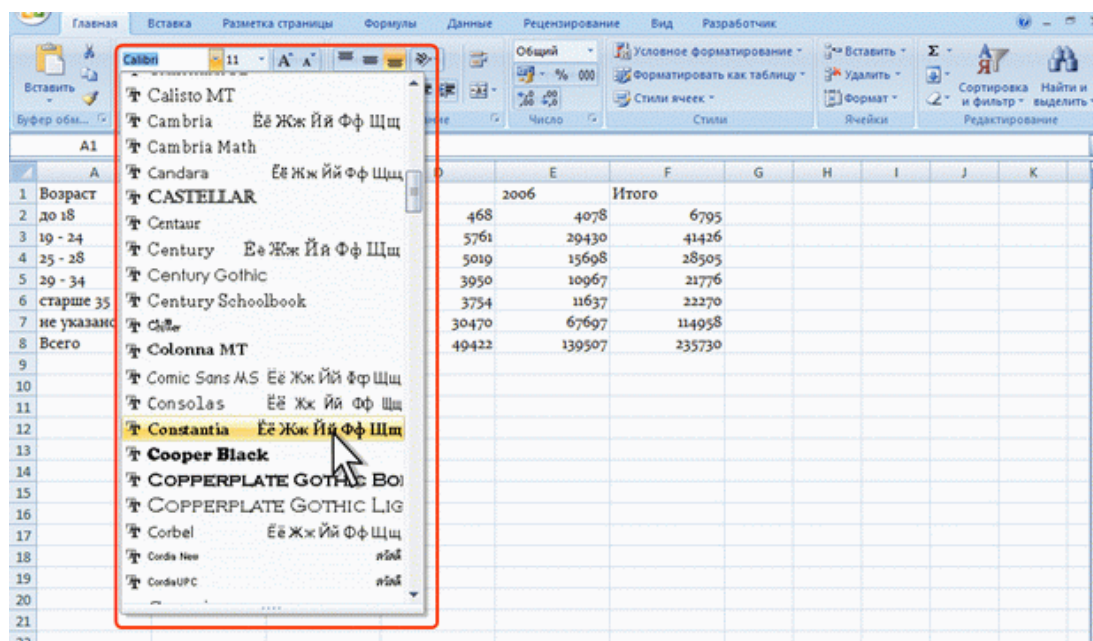


Рис. 10.2. Выбор шрифта

Определенных правил выбора шрифтов для оформления таблиц нет.

При выборе шрифта следует иметь ввиду, что не все шрифты отображают русские буквы, а некоторые шрифты вообще не отображают никаких букв (например, шрифт Webdings). В списке шрифтов (см. [рис. 10.2](#)) шрифты, отображающие русские буквы, отмечены некоторыми характерными буквами русского алфавита.

Размер шрифта

Размер шрифта определяет высоту и ширину символов текста. Размер шрифта устанавливается в специальных единицах – пунктах. 1 пункт (1 пт) равен 0,35 мм.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. В раскрывающемся списке **Размер шрифта** вкладки **Главная** выберите размер шрифта ([рис. 10.3](#)). При наведении указателя мыши на выбираемый шрифт срабатывает функция предпросмотра, и содержимое фрагмента листа отображается указанным размером шрифта.

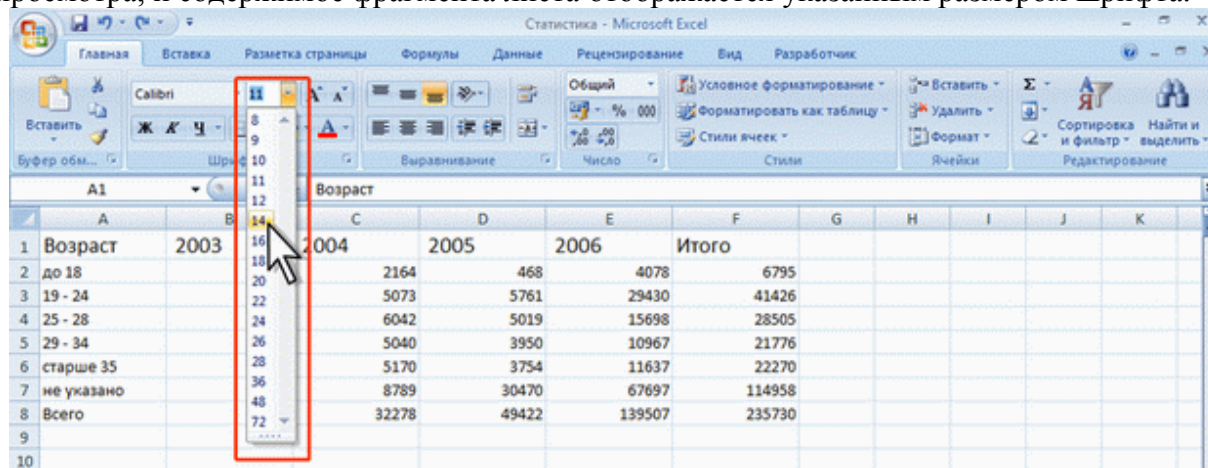


Рис. 10.3. Выбор размера шрифта

Можно выбрать любой размер шрифта из раскрывающегося списка. Если же подходящего размера в списке нет, то необходимо щелкнуть левой кнопкой в поле раскрывающегося списка, ввести требуемое значение размера и нажать клавишу **Enter**. Размер шрифта может быть установлен от 1 пт (0,3528 мм) до 409,5 пт (144 мм) с точностью 0,5 пт.

Для изменения размера шрифта можно воспользоваться также кнопками **Увеличить размер** и **Уменьшить размер** вкладки **Главная** (см. [рис. 10.1](#)).

Цвет шрифта

По умолчанию в Excel 2007 при создании новой книги установлен цвет шрифта авто, который на белом фоне отображается как черный.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке кнопки **Цвет текста** вкладки **Главная** и выберите требуемый цвет шрифта ([рис. 10.4](#)). При наведении указателя мыши на выбираемый цвет срабатывает функция предпросмотра, и содержимое фрагмента листа отображается указанным цветом шрифта.

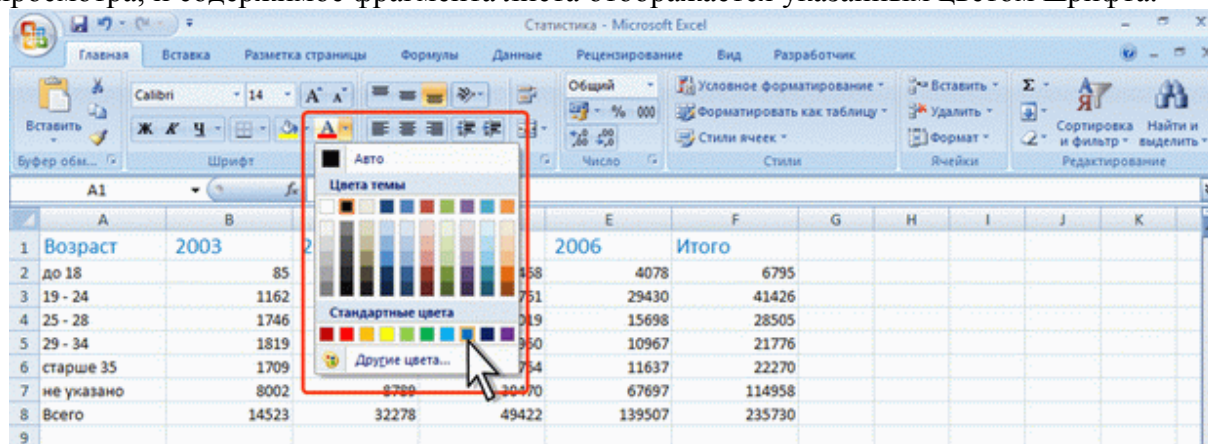


Рис. 10.4. Выбор цвета шрифта

Последний из примененных цветов шрифта остается на основной части кнопки **Цвет шрифта**. Для того чтобы снова применить этот же цвет, достаточно щелкнуть по основной части кнопки.

Определенных правил выбора цвета шрифта документа не существует. Не рекомендуется использовать бледные цвета на белом фоне.

Следует обратить внимание, что цвет Авто в Excel всегда черный и в отличие от Word автоматически не изменяется на белый цвет при заливке ячейки темными цветами.

Следует обратить внимание, что цвет шрифта нельзя изменить для ячеек, к которым применен числовой формат с красным цветом для отрицательных чисел (числовой или денежный), а также личный формат с использованием цвета. Нельзя произвольно изменять цвет шрифта и для ячеек, к которым применено условное форматирование.

Начертание шрифта

Начертание определяет особенности внешнего вида символов. Можно установить полужирное начертание и курсив.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Для установки полужирного начертания шрифта нажмите кнопку **Полужирный (Ж)**, а для установки курсивного – кнопку **Курсив (К)** вкладки **Главная** (рис. 10.5).

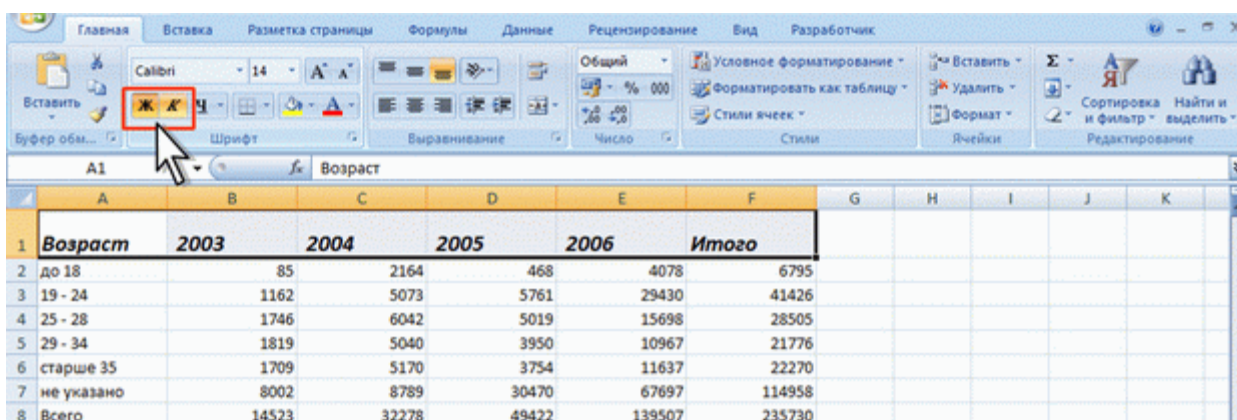


Рис. 10.5. Установка начертания

Обе эти кнопки работают в режиме переключателя, то есть после того, как будет установлено начертание для выделенного фрагмента, кнопка так и останется нажатой. Для того чтобы убрать оформление полужирным начертанием или курсивом следует еще раз нажать на соответствующую кнопку.

Подчеркивание

Можно установить одинарное или двойное подчеркивание.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Щелкните по стрелке кнопки **Подчеркнутый** вкладки **Главная** и выберите способ подчеркивания (рис. 10.6). При наведении указателя мыши на выбираемый способ функция предпросмотра не работает.

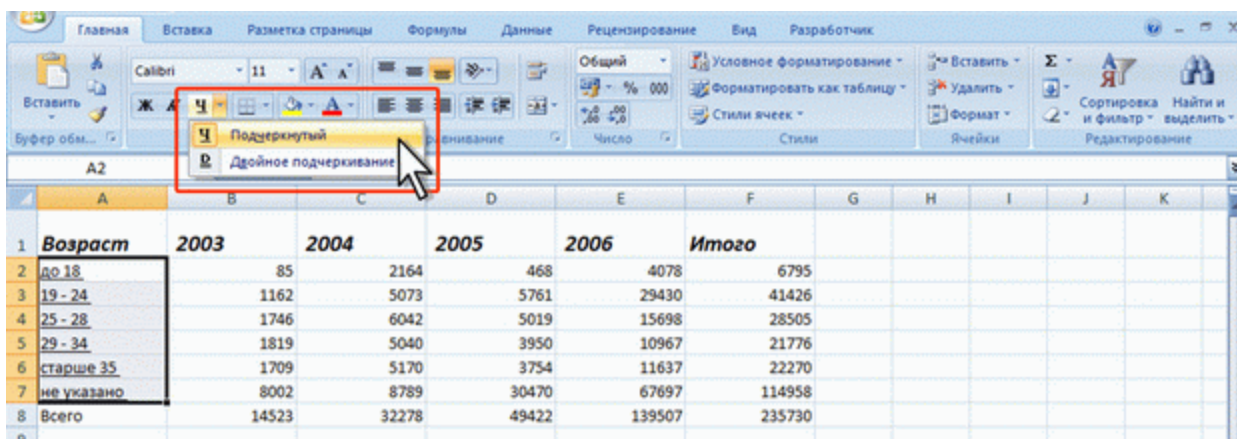


Рис. 10.6. Установка подчеркивания

Независимо от выбранного способа подчеркивания чтобы снять подчеркивание выделите ячейку или диапазон ячеек и нажмите кнопку **Подчеркнутый** вкладки **Главная**.

Можно установить подчеркивание не только содержимого в ячейках, но и ячеек целиком.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Шрифт** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. В раскрывающемся списке **Подчеркивание** выберите способ подчеркивания ([рис. 10.7](#)).

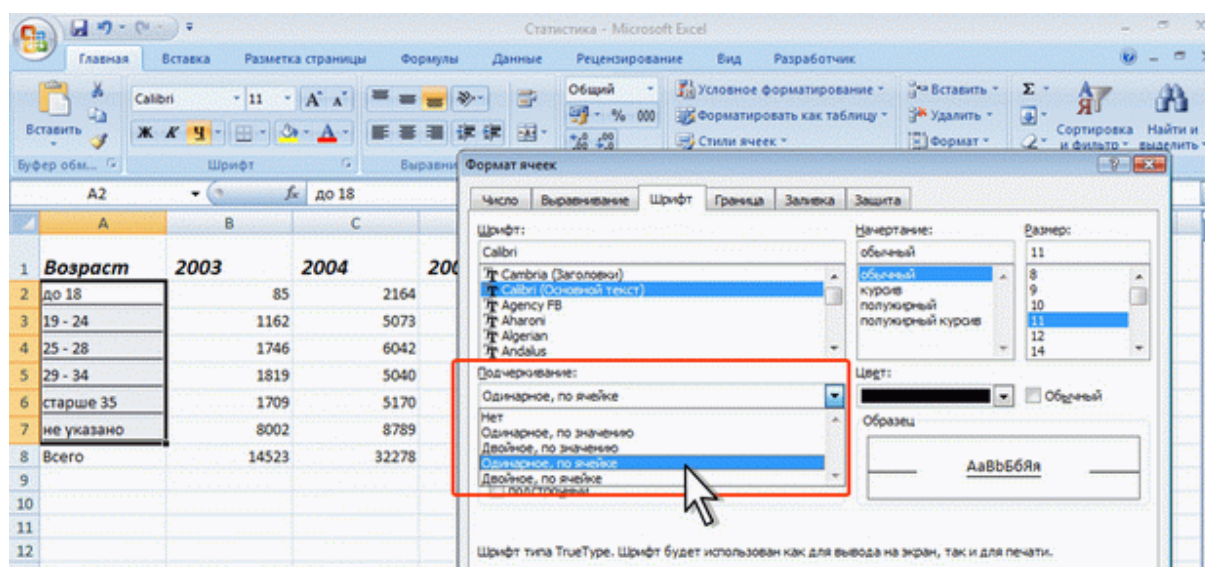


Рис. 10.7. Установка особых способов подчеркивания

Независимо от выбранного способа подчеркивания чтобы снять подчеркивание следует выделить ячейку или диапазон ячеек и нажать кнопку **Подчеркнутый** вкладки **Главная**.

Зачеркивание

Зачеркивание содержимого может применяться как способ выделения данных на листе

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Шрифт** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. Установите флажок **зачеркнутый** ([рис. 10.8](#)).

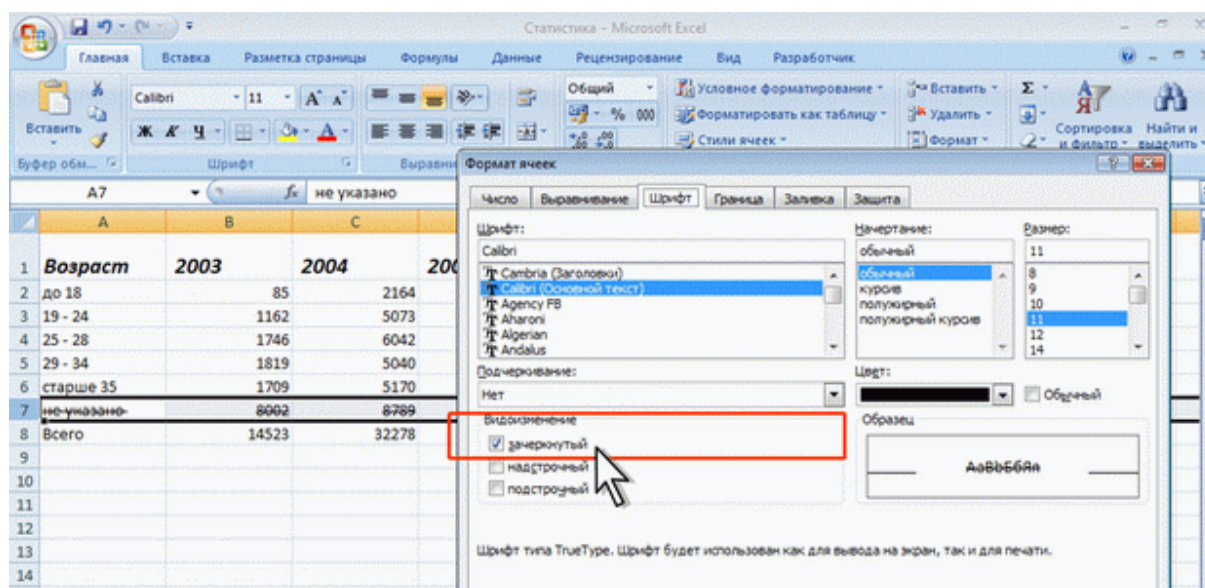


Рис. 10.8. Зачеркивание содержимого ячеек

Сброс параметров шрифта

Можно отказаться от всех установленных параметров шрифта.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Отобразите вкладку **Шрифт** диалогового окна **Формат ячейки**.
3. Установите флажок **Обычный** ([рис. 10.9](#)).

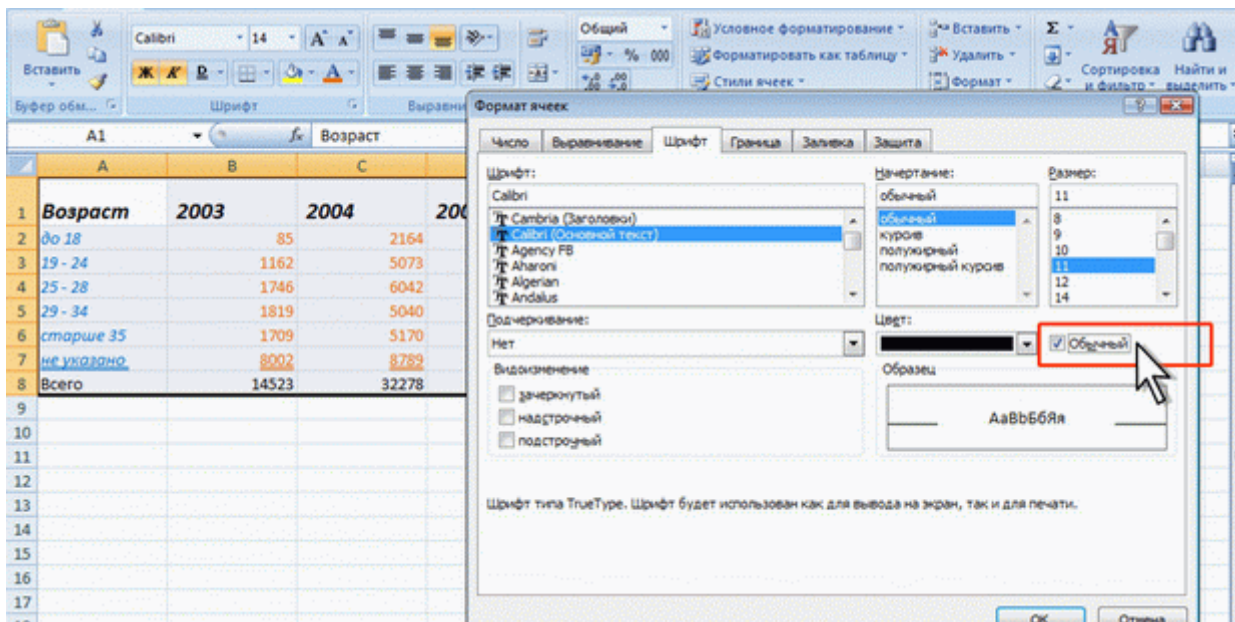


Рис. 10.9. Сброс параметров шрифта

Выравнивание в ячейках

Общие положения

Выравнивание в ячейках изменяет отображение данных на листе и при печати. Отображение данных в строке формул не изменяется.

Для установки выравнивания используют элементы группы **Выравнивание** вкладки **Главная**, мини-панель инструментов, а также вкладку **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек** (рис. 10.10).

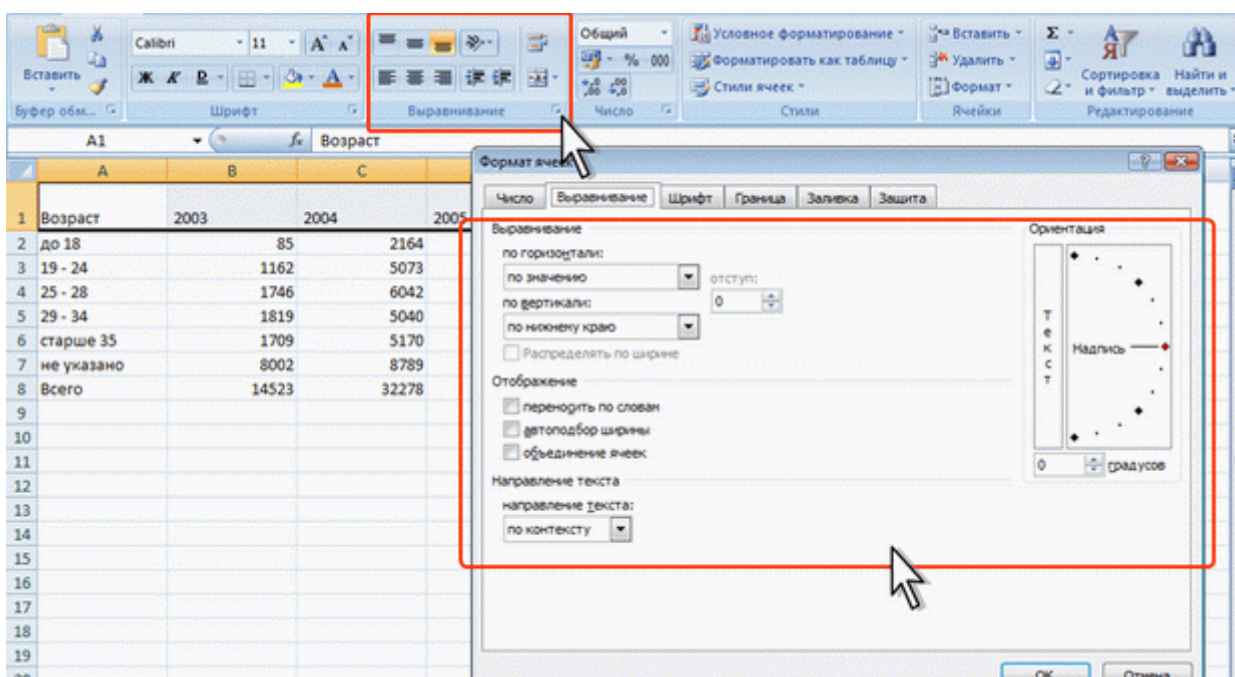


Рис. 10.10. Установка выравнивания по краям ячейки

Для перехода к вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек** можно щелкнуть по значку группы **Выравнивание** вкладки **Главная** (см. рис. 10.10).

Горизонтальное выравнивание

Выравнивание по краям ячейки

По умолчанию в ячейках устанавливается горизонтальное выравнивание по значению: для текста – по левому краю, а для чисел, дат и времени – по правому краю. Числа, для которых установлен числовой формат **Текстовый**, выравниваются по левому краю.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Для выравнивания нажмите одну из трех кнопок **Выровнять текст по левому краю**, **По центру** или **Выровнять текст по правому краю** (рис. 10.11).

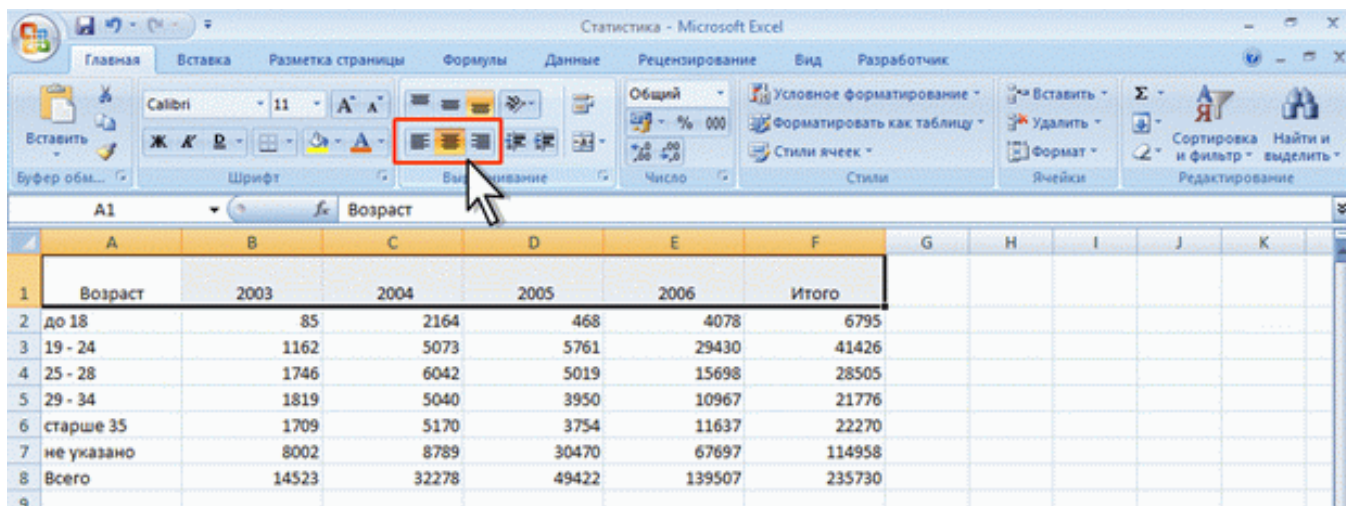


Рис. 10.11. Установка выравнивания по краям ячейки

Установка отступов

Отступы определяют расстояние содержимого ячейки до левого или правого края ячейки

Для ячеек, в которых установлено выравнивание по левому краю, отступы задаются от левого края ячейки. Для ячеек, в которых установлено выравнивание по правому краю, и отступы задаются от правого края.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Для увеличения отступа нажмите кнопку **Увеличить отступ**, а для уменьшения – **Уменьшить отступ** (рис. 10.12). Каждое нажатие кнопки увеличивает или уменьшает величину отступа на один символ стандартного шрифта.

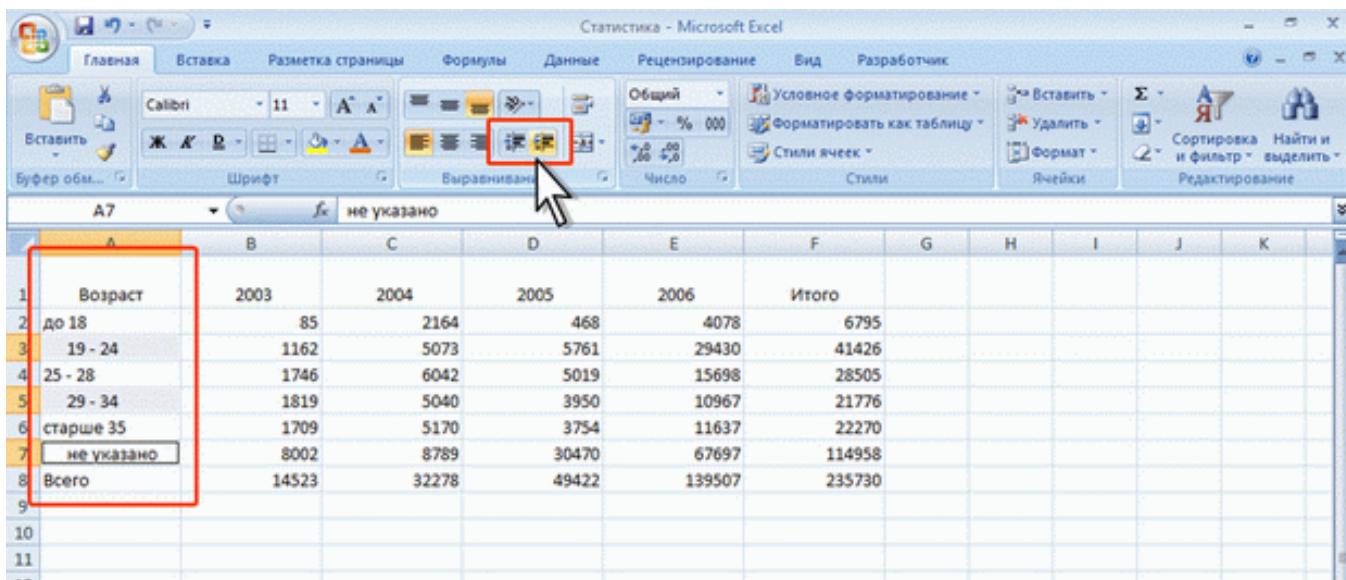


Рис. 10.12. Установка отступов

Вертикальное выравнивание

По умолчанию в ячейках устанавливается вертикальное выравнивание по нижнему краю.

В тех случаях, когда высота ячейки (строки) превышает размер шрифта, можно устанавливать вертикальное выравнивание содержимого в ячейке.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Для выравнивания нажмите одну из трех кнопок **По верхнему краю**, **Выровнять по середине** или **По нижнему краю** (рис. 10.13).

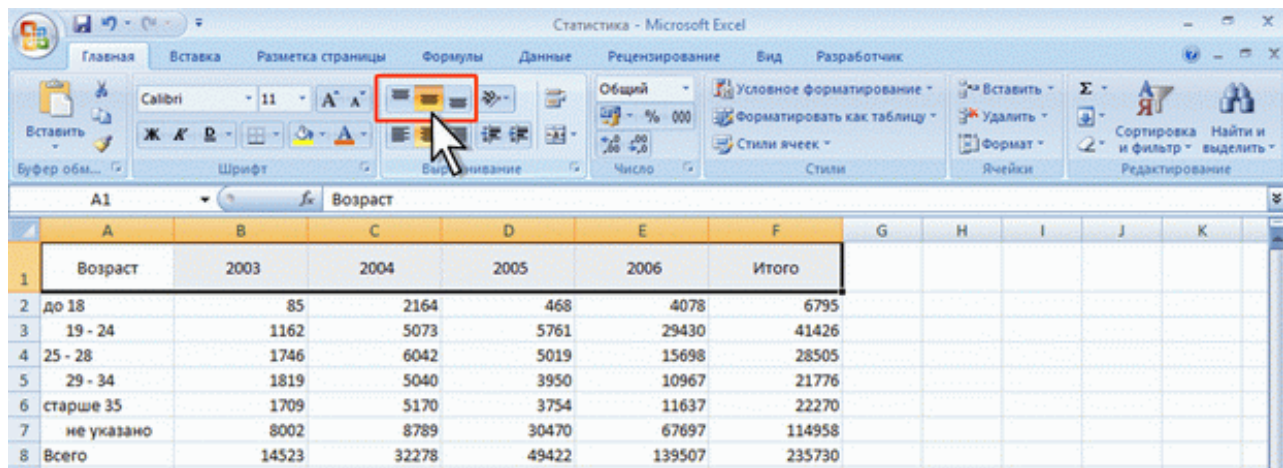


Рис. 10.13. Установка вертикального выравнивания

Заполнение ячеек

При создании таблицы может потребоваться заполнить какую-либо ячейку или диапазон повторяющимся текстом или, что чаще, повторяющимися знаками (символами).

1. В ячейку введите символ, которым предстоит заполнить ячейку. При заполнении диапазона введите символ, используемый для заполнения, в крайнюю левую ячейку заполняемого диапазона
2. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
3. Отобразите вкладку **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячейки**.
4. В списке **по горизонтали форматы** выберите с заполнением ([рис. 10.14](#)).

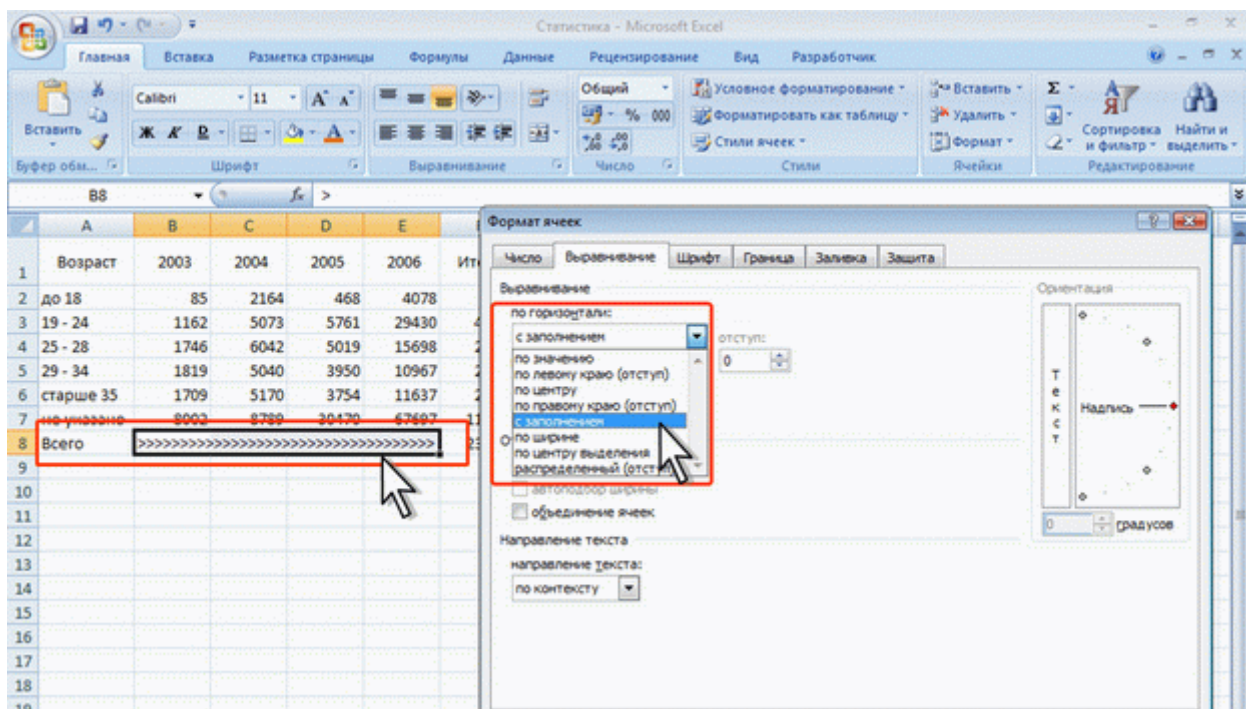


Рис. 10.14. Выравнивание с заполнением

Несмотря на то, что символ заполнения введен только один раз и только в одну ячейку, символы заполнения отображаются во всем диапазоне. Для изменения символа заполнения достаточно ввести другой символ в крайнюю левую ячейку диапазона.

Распределение текста в несколько строк

По умолчанию содержимое ячейки отображается в одну строку. В тех случаях, когда ширина ячейки (столбца) не позволяет разместить текст в одну строку, можно распределить текст в несколько строк в одной ячейке, то есть установить перенос по словам.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Нажмите кнопку **Перенос текста** ([рис. 10.15](#)).

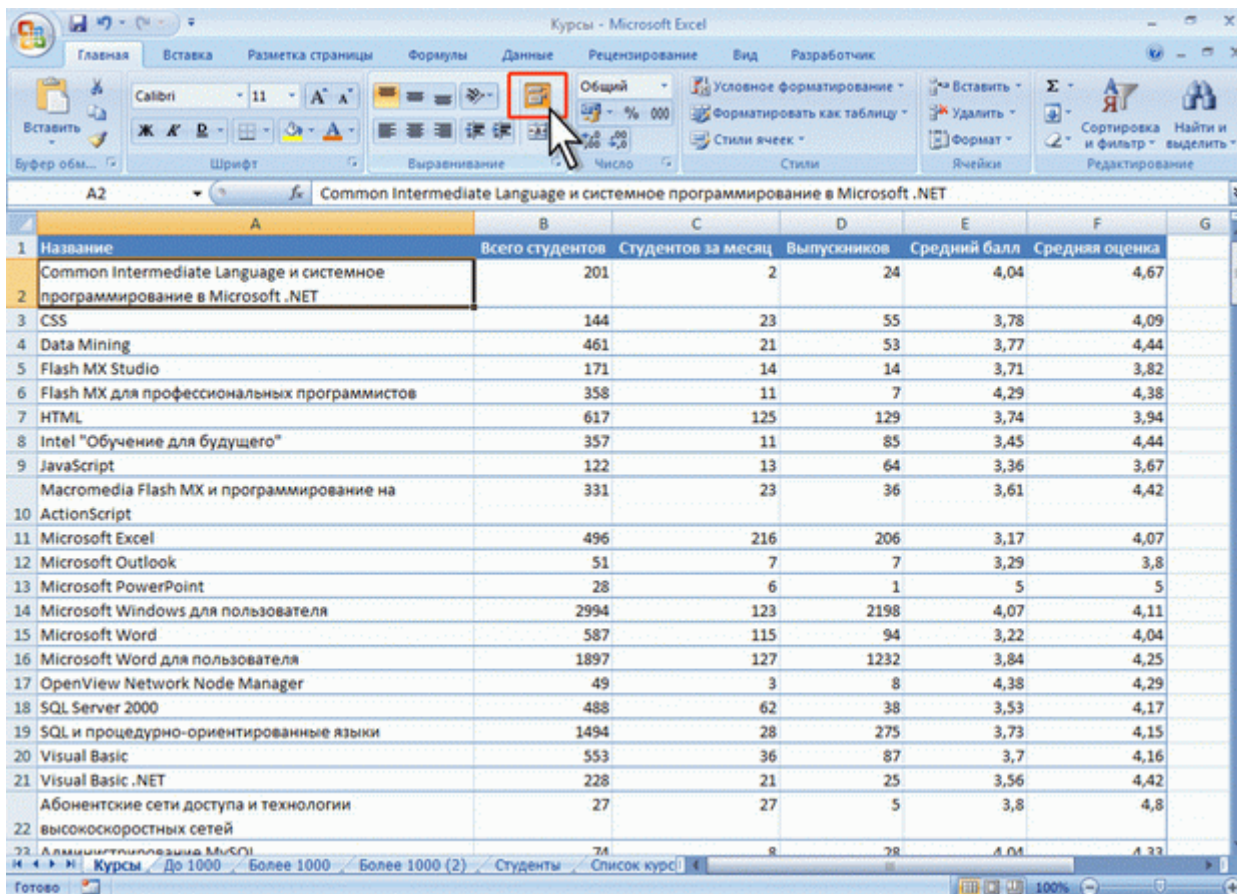


Рис. 10.15. Установка отображения нескольких строк текста внутри ячейки

При установке переносов по словам обычно автоматически устанавливает автоподбор строки по высоте. Если этого не произошло, высоту строки можно подобрать обычными способами.

Для отказа от распределения текста в несколько строк следует еще раз нажать кнопку **Перенос текста** (см. рис. 10.15).

Содержимое ячейки, для которой установлен перенос по словам, можно выровнять по любому краю ячейки, например по левому, по центру или по правому.

Объединение ячеек

Объединение ячеек используется при оформлении заголовков таблиц и в некоторых других случаях.

1. Введите данные в левую верхнюю ячейку объединяемого диапазона.
2. Выделите диапазон ячеек.
3. Щелкните по стрелке кнопки **Объединить и поместить в центре** и выберите один из вариантов объединения (рис. 10.16)

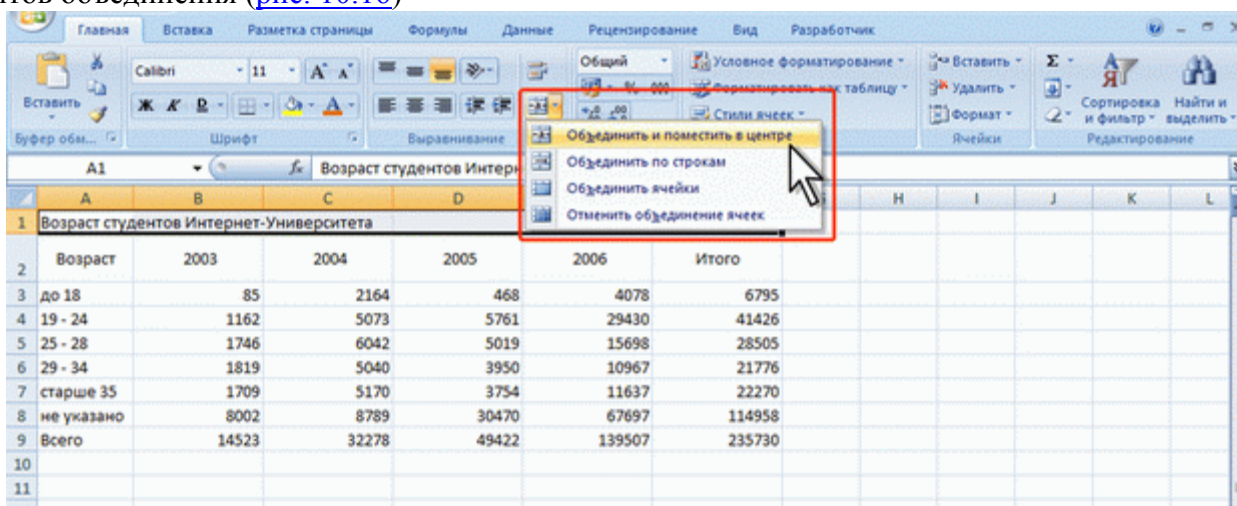


Рис. 10.16. Выравнивание по центру произвольного диапазона

Следует отметить, что в объединенную ячейку помещаются только данные из левой верхней ячейки выделенного диапазона. Данные из других ячеек уничтожаются, о чем будет выведено соответствующее предупреждение (рис. 10.17).

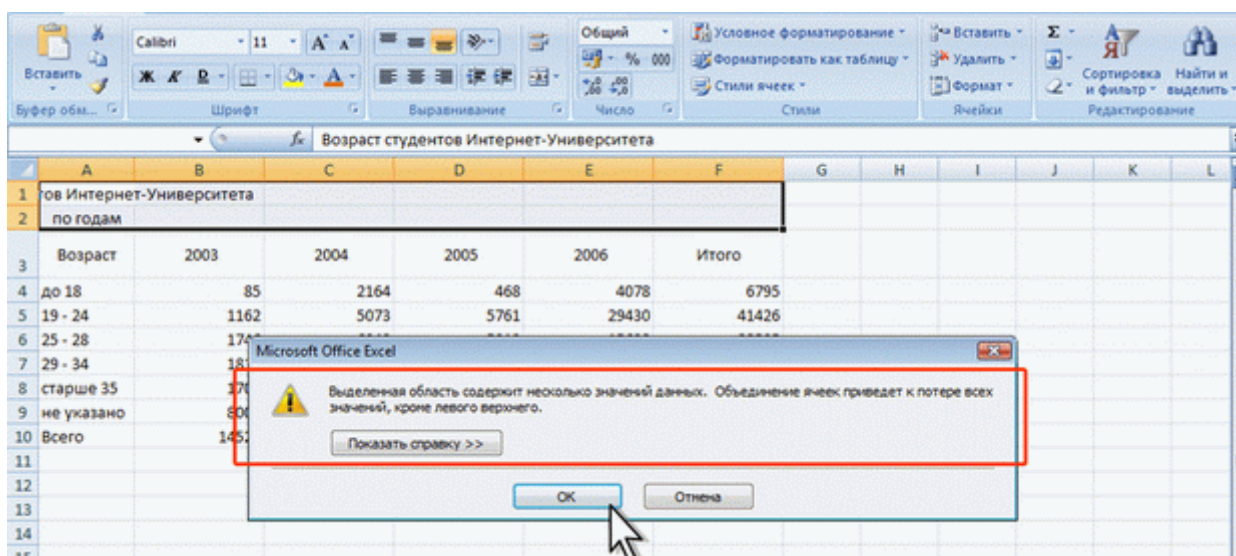


Рис. 10.17. Предупреждение об уничтожении данных

Объединенная ячейка приобретает адрес крайней левой верхней ячейки объединяемого диапазона. Остальные ячейки объединенного диапазона пропадают.

Содержимое объединенной ячейки можно выравнивать по горизонтали и вертикали, поворачивать точно так же, как и обычной ячейки.

Следует отметить, что наличие на листе объединенных ячеек может привести к некоторым проблемам при выделении элементов листа, автозаполнении, сортировках и т. д.

Для разделения объединенной ячейки следует ее выделить, а затем нажать кнопку **Объединить и поместить в центре**.

Поворот содержимого ячеек

Содержимое ячеек можно расположить не только горизонтально, но и под любым углом.

1. Выделите диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке кнопки **Ориентация** и выберите один из вариантов направления (рис. 10.18).

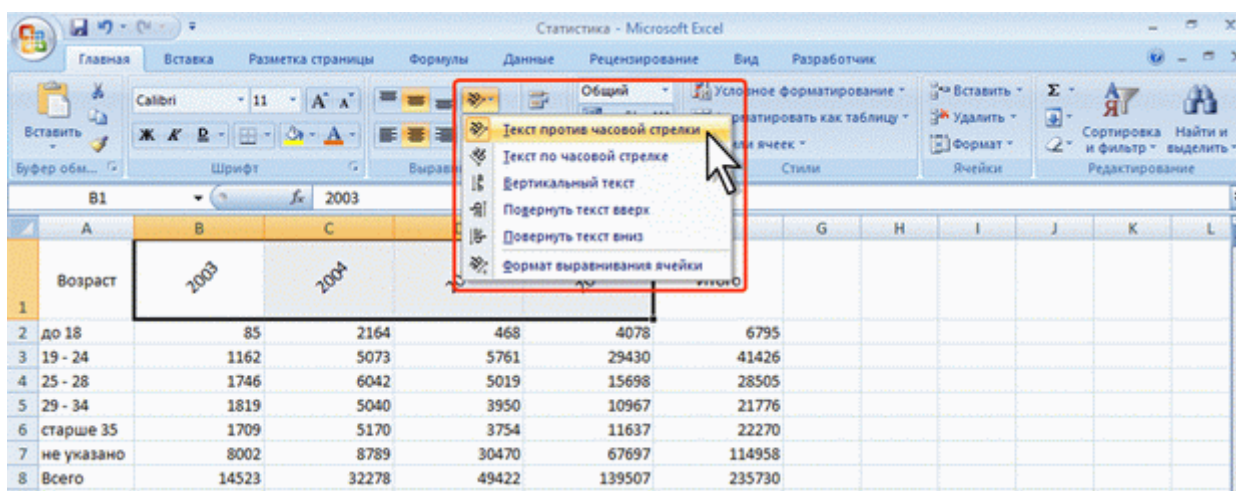


Рис. 10.18. Выбор ориентации содержимого ячейки

3. Для поворота содержимого на произвольный угол в меню кнопки **Ориентация** выберите команду **Формат выравнивания ячейки** (рис. 10.18).

4. Во вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек** (рис. 10.19) в группе **Ориентация** выберите способ поворота и требуемый угол. Содержимое ячейки можно повернуть на

любой угол ? 90 градусов с точностью 1 градус. Для этого щелкните по метке нужного угла поворота в поле, где написано слово Надпись, или установите значение в счетчике градусов. Для изменения ориентации на вертикальную (буквы расположены "столбиком") щелкните в поле, где написано слово Текст.

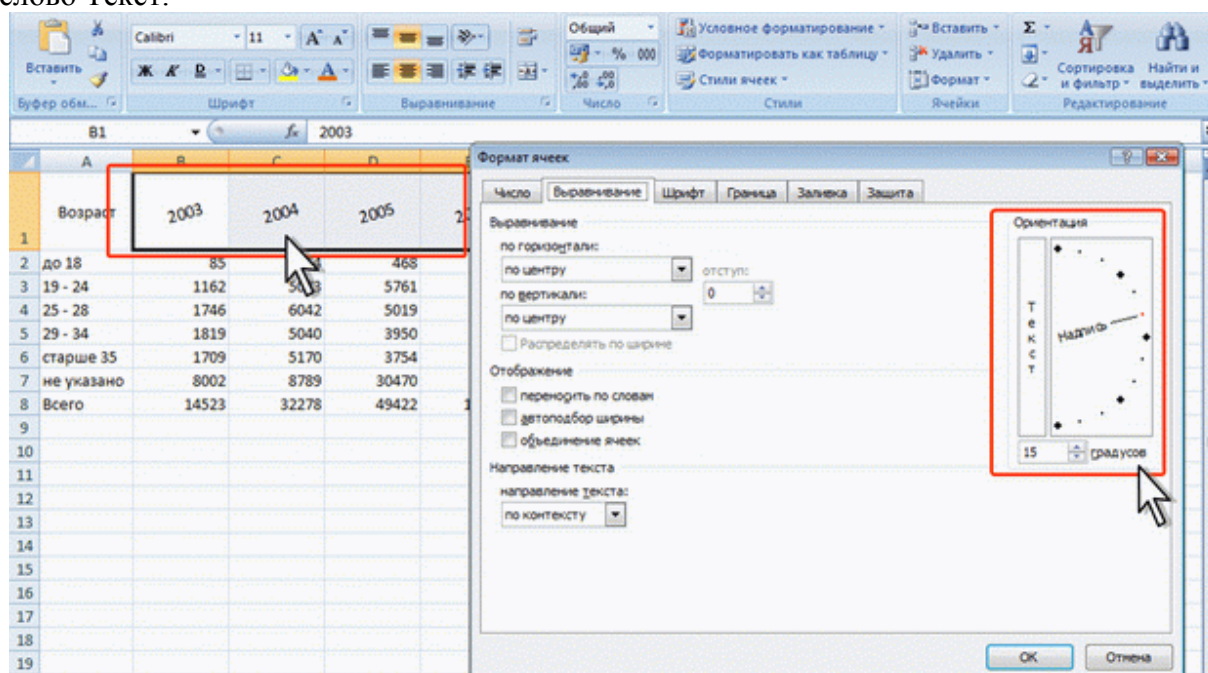


Рис. 10.19. Варианты ориентации содержимого ячеек

Следует отметить, что параметры поворота могут быть недоступны при некоторых способах горизонтального выравнивания.

Установка границ ячеек

Бледно-голубая сетка, отображаемая на листе, не всегда достаточно четко разделяет ячейки таблицы. Кроме того, сетка листа обычно не печатается.

Для удобства просмотра и печати таблицы можно установить границы ячеек (обрамление ячеек).

1. Выделите диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке кнопки **Границы** вкладки **Главная** и выберите один из вариантов границы (рис. 10.20).

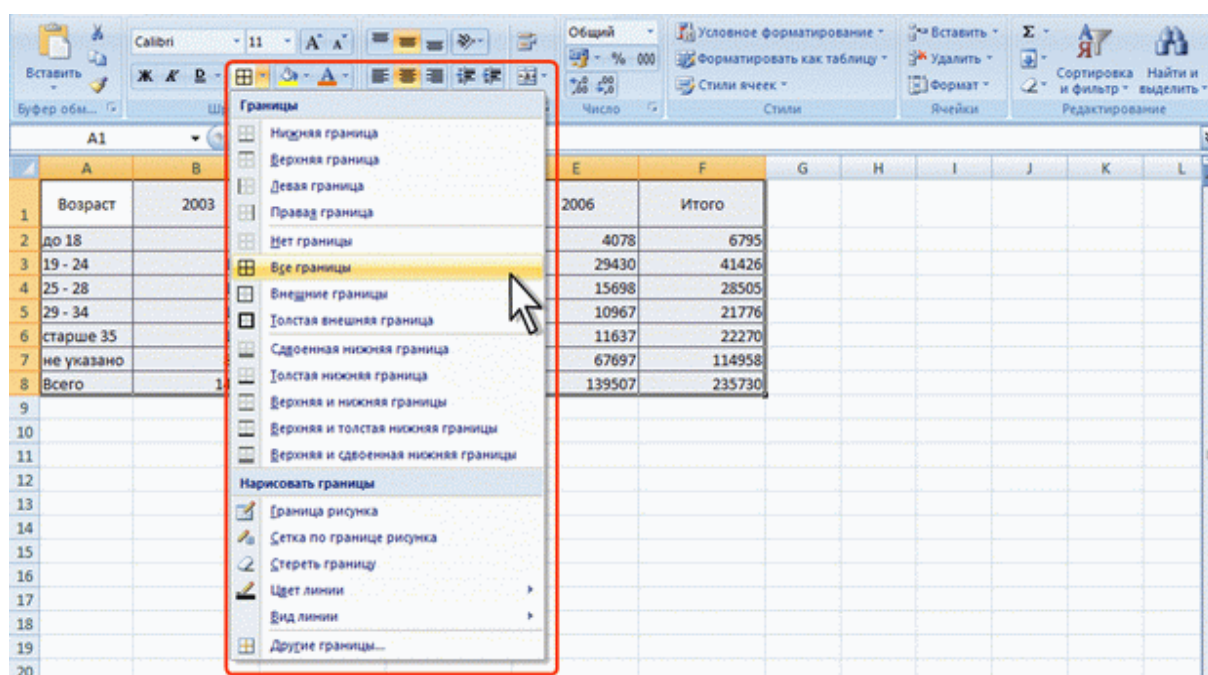


Рис. 10.20. Установка границ

Некоторые типы границ можно совмещать. Например, можно сначала выбрать тип все границы, а затем – толстая внешняя граница.

Перед выбором типа границы в подчиненных меню Цвет линии и Вид линии (см. [рис. 10.20](#)) можно выбрать цвет и вид линии.

При выборе цвета и вида линии указатель мыши принимает вид карандаша. В этом режиме границы ячеек можно создавать рисованием.

1. В меню кнопки **Границы** (см. [рис. 10.20](#)) выберите способ рисования границ. Способ Границы рисунка позволяет рисовать внешнюю границу обрамляемой области; Сетка по границе рисунка позволяет рисовать сплошную сетку.

2. Проведите указателем мыши при нажатой левой кнопке мыши по обрамляемым ячейкам ([рис. 10.21](#)).

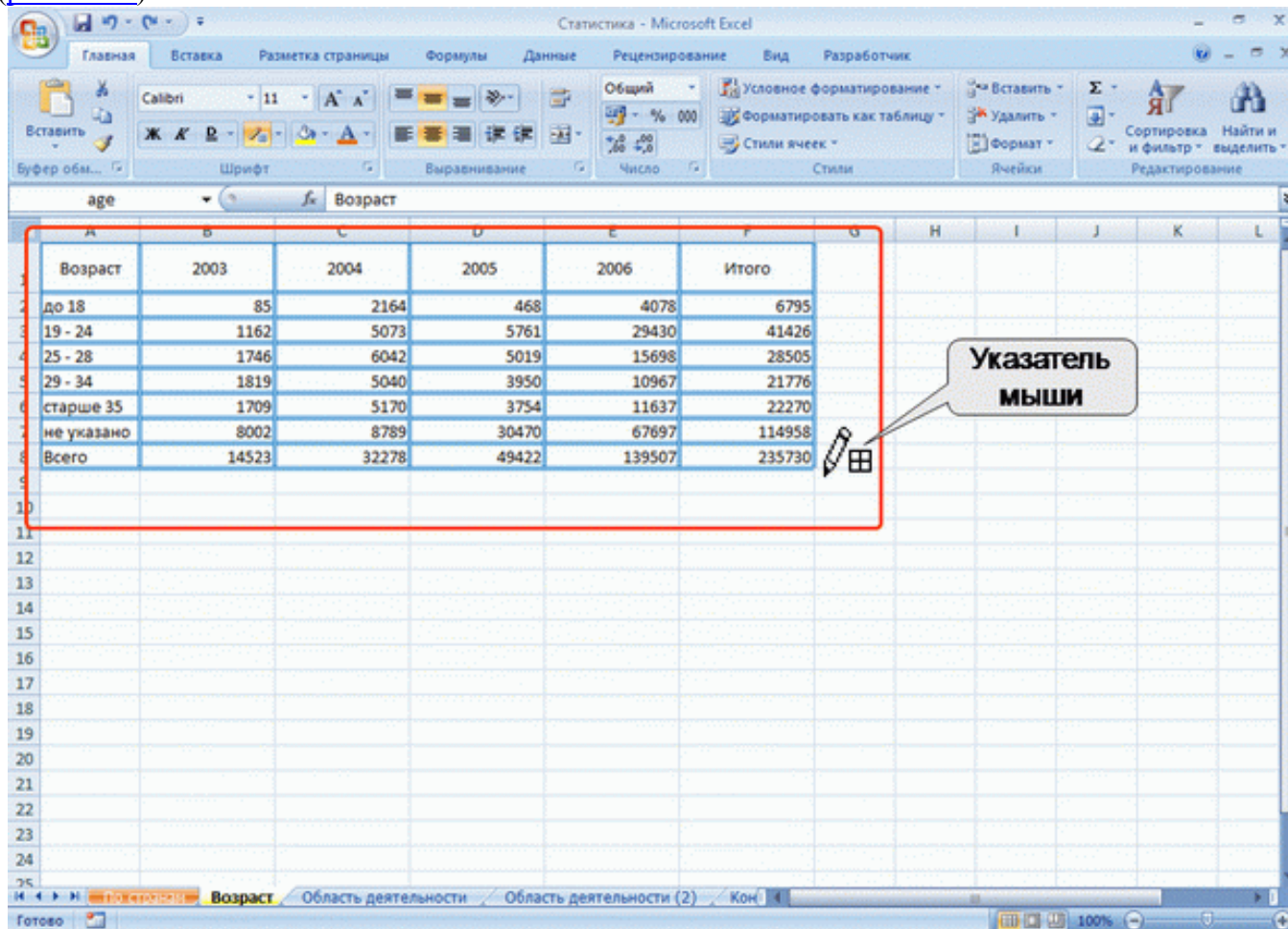


Рис. 10.21. Рисование границы (сплошная сетка)

При удерживании нажатой клавиши клавиатуры **Ctrl** происходит временное переключение между режимом Граница рисунка и режимом Сетка по границе рисунка.

Для окончания рисования границ необходимо нажать клавишу клавиатуры **Esc**.

Границы можно удалять независимо от способа их установки.

1. Выделите диапазон ячеек.

2. Щелкните по стрелке кнопки **Границы** вкладки **Главная** (см. [рис. 10.20](#)) и выберите вариант Нет границы.

Можно также в меню кнопки **Границы** (см. [рис. 10.20](#)) выбрать команду Стереть границу, после чего указатель мыши примет вид ластика. Далее при нажатой левой кнопке мыши следует обводить ячейки, для которых снимается обрамление. Для окончания удаления границ необходимо нажать клавишу клавиатуры **Esc**.

Независимо от способа установки границ следует обратить внимание на два обстоятельства: граница по краю листа на экране не отображается; для ячеек, оформленных с поворотом содержимого, вертикальная граница будет повернута на тот же угол ([рис. 10.22](#)).

Возраст	2003	2004	2005	2006	Итого
до 18	85	2164	468	4078	6795
19 - 24	1162	5073	5761	29430	41426
25 - 28	1746	6042	5019	15698	28505
29 - 34	1819	5040	3950	10967	21776
старше 35	1709	5170	3754	11637	22270
не указано	8002	8789	30470	67697	114958
Всего	14523	32278	49422	139507	235730

Рис. 10.22. Отображение границ ячеек

Заливка ячеек

Заливка ячеек цветным фоном используется для разделения данных на листе. В этом случае устанавливают заливку всего столбца или всей строки листа. Можно использовать заливку и отдельных ячеек.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щелкните по стрелке кнопки **Цвет заливки** группы **Шрифт** вкладки **Главная** и выберите цвет заливки (рис. 10.23). При наведении указателя мыши на выбираемый цвет срабатывает функция предпросмотра, и ячейки фрагмента листа отображаются указанным цветом.

Страны	2006	Всего	В процентах			
Австралия	82	144	0,000619118			
Австрия	46	84	0,000361152			
Азербайджан	673	1117	0,004802463			
Албания	32	44	0,000189175			
Андорра	21	32	0,000137582			
Аргентина	26	34	0,000146181			
Армения	27	141	0,002545262			
Бангладеш	0	5	8,59886E-05			
Бахрейн	0	5	4	8	17	7,30903E-05
Беларусь	168	742	682	2798	4390	0,018874495
Бельгия	1	8	6	21	36	0,000154779
Болгария	15	65	65	179	324	0,001393015
Босния-Герцеговина	1	1	2	5	9	3,86949E-05

Рис. 10.23. Выбор цвета заливки

Для удаления заливки ячеек следует щелкнуть по стрелке кнопки **Цвет заливки** группы **Шрифт** вкладки **Главная** и выбрать команду **Нет заливки** (см. рис. 10.23).

Условное форматирование

Об условном форматировании

Условное форматирование применяют для выделения из общего массива данных, отвечающих некоторым условиям. Условное форматирование можно применять как к данным, введенным с клавиатуры, так и к результатам вычислений. Чаще всего условное форматирование применяют к числовым данным.

Данные, отвечающие заданным условиям, выделяются специальными элементами оформления или измененным форматированием (параметры шрифта, границы, заливки).

Условный формат можно установить для одной ячейки или диапазона ячеек. На ячейку или диапазон ячеек можно накладывать до несколько разных условий.

Установка условного форматирования ограничивает обычное форматирование ячеек: параметры формата, определяемые наложенным условием, невозможно изменить обычными средствами.

Выделение значений

С помощью условного форматирования можно выделить значения, отвечающие какому либо условию (больше, меньше, между, равно и др.).

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, в галерее выберите команду **Правила выделения ячеек**, а затем в подчиненном меню выберите условие (рис. 11.1).

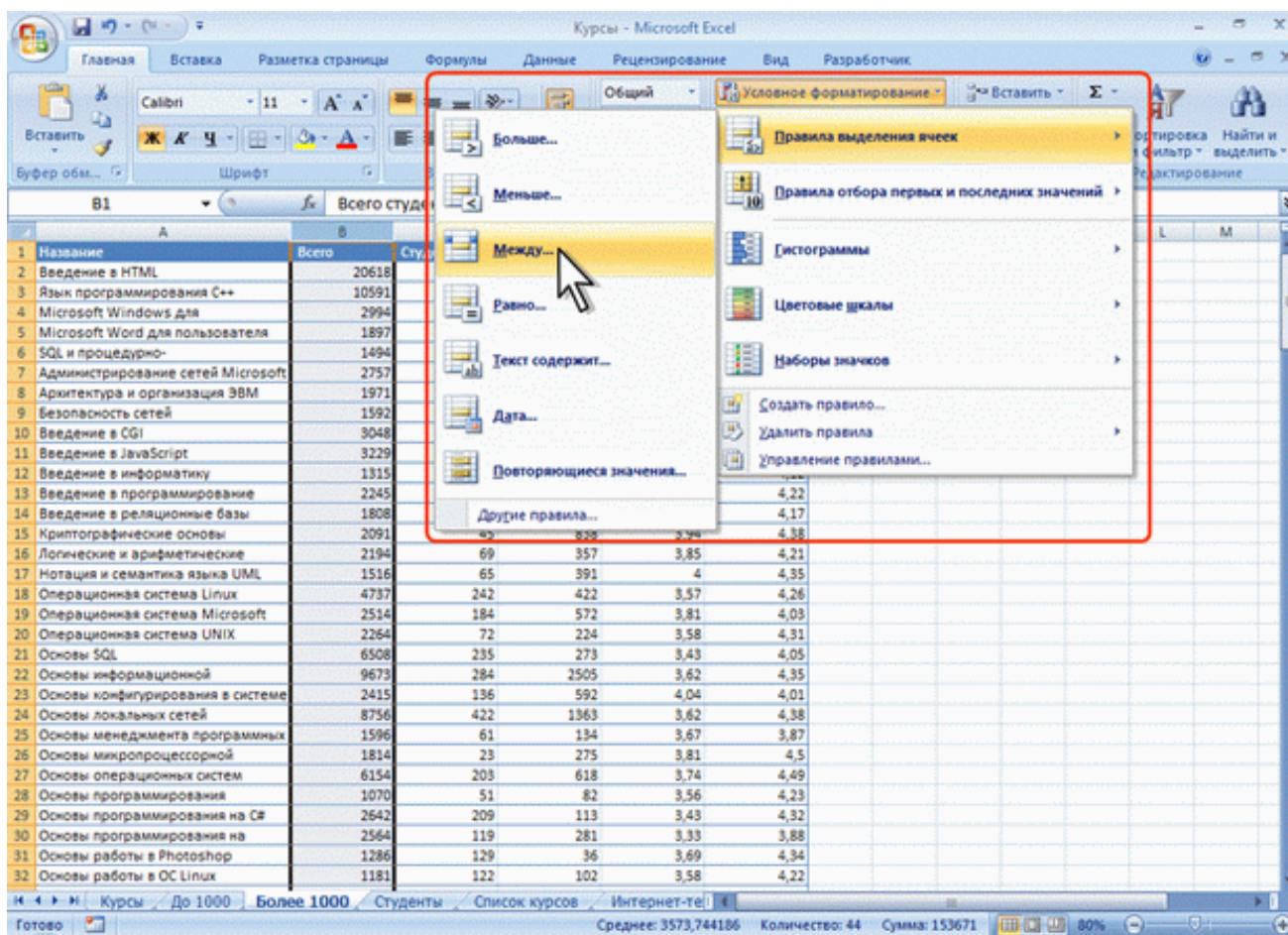


Рис. 11.1. Выбор правила выделения значений

3. Настройте параметры условия и выберите способ выделения (рис. 11.2).

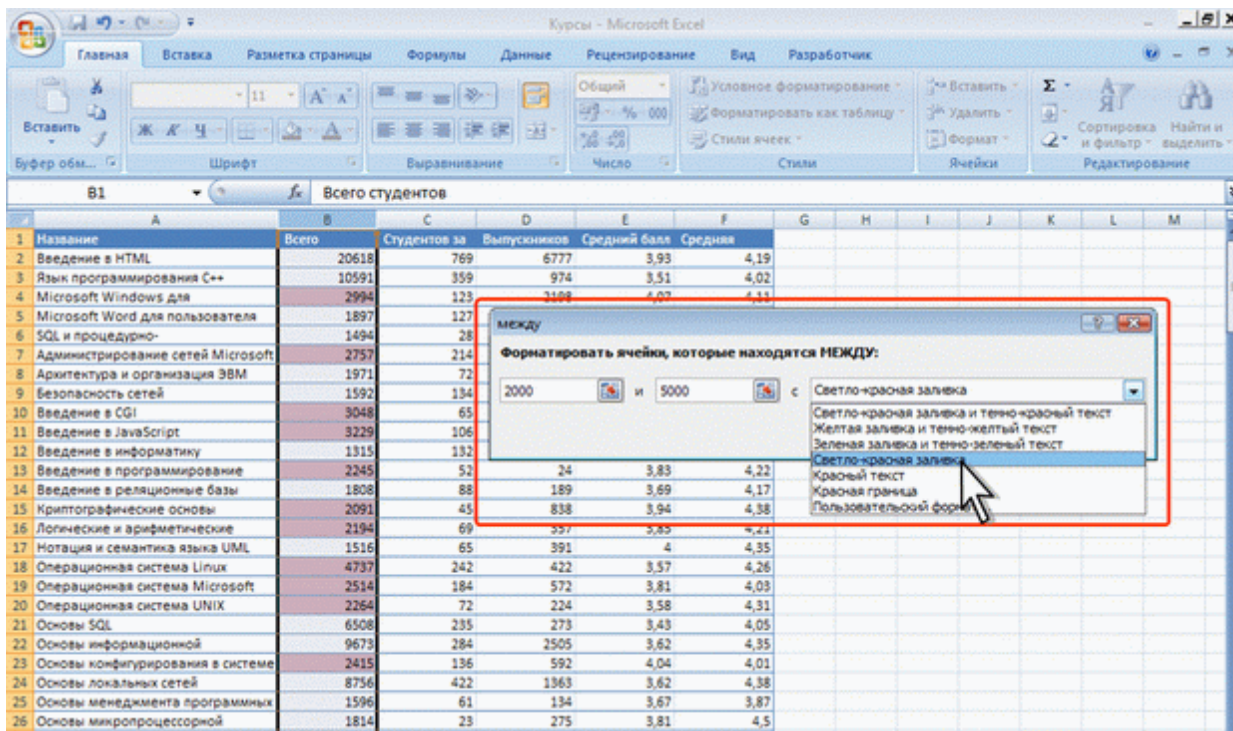


Рис. 11.2. Настройка параметров условного форматирования

Название и содержание окна настройки параметров условия зависит от выбранного условия. Например, при выборе условия Между можно указать минимальное и максимальное значения, а также выбрать способ выделения (см. рис. 11.2).

При выборе условия Дата можно выбрать отношение выделяемых ячеек к сегодняшней дате (Вчера, Сегодня, Завтра, За последние 7 дней и т.д.) и выбрать способ выделения (рис. 11.3)

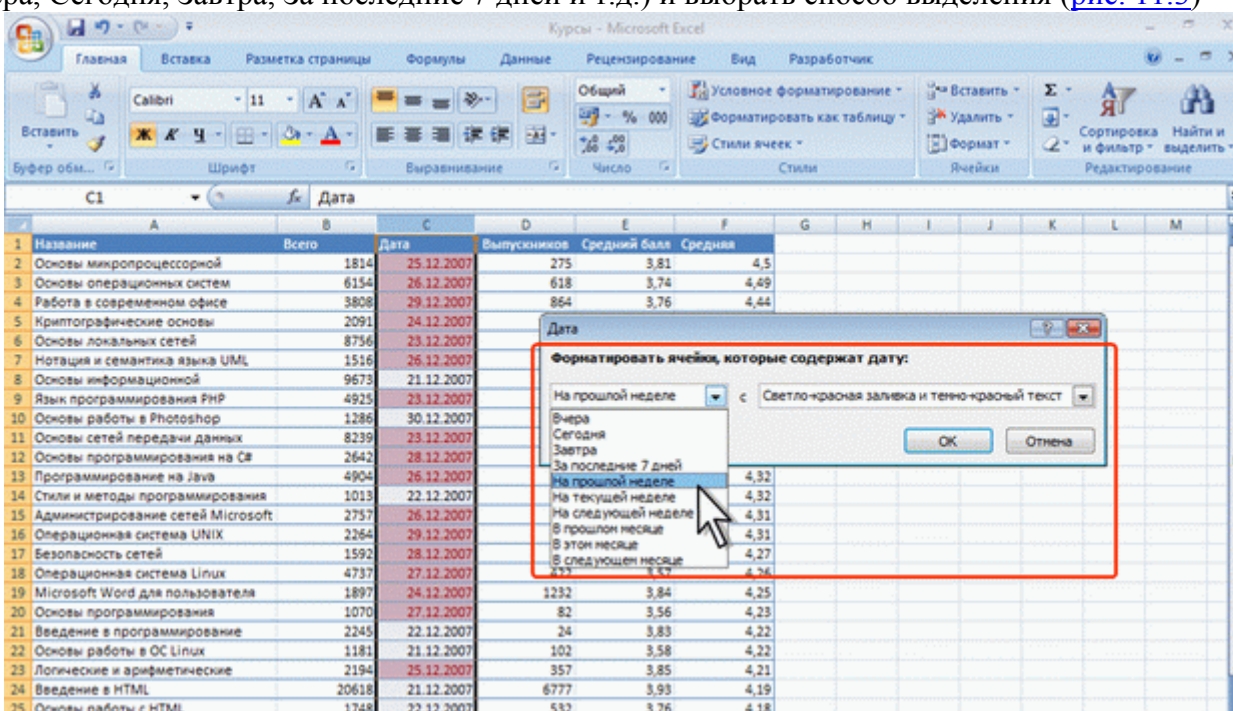


Рис. 11.3. Настройка параметров условного форматирования для дат

Выделение крайних значений

С помощью условного форматирования можно выделить максимальные или минимальные значения.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.

2. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, в галерее выберите команду **Правила отбора первых и последних значений**, а затем в подчиненном меню выберите принцип отбора (рис. 11.4).

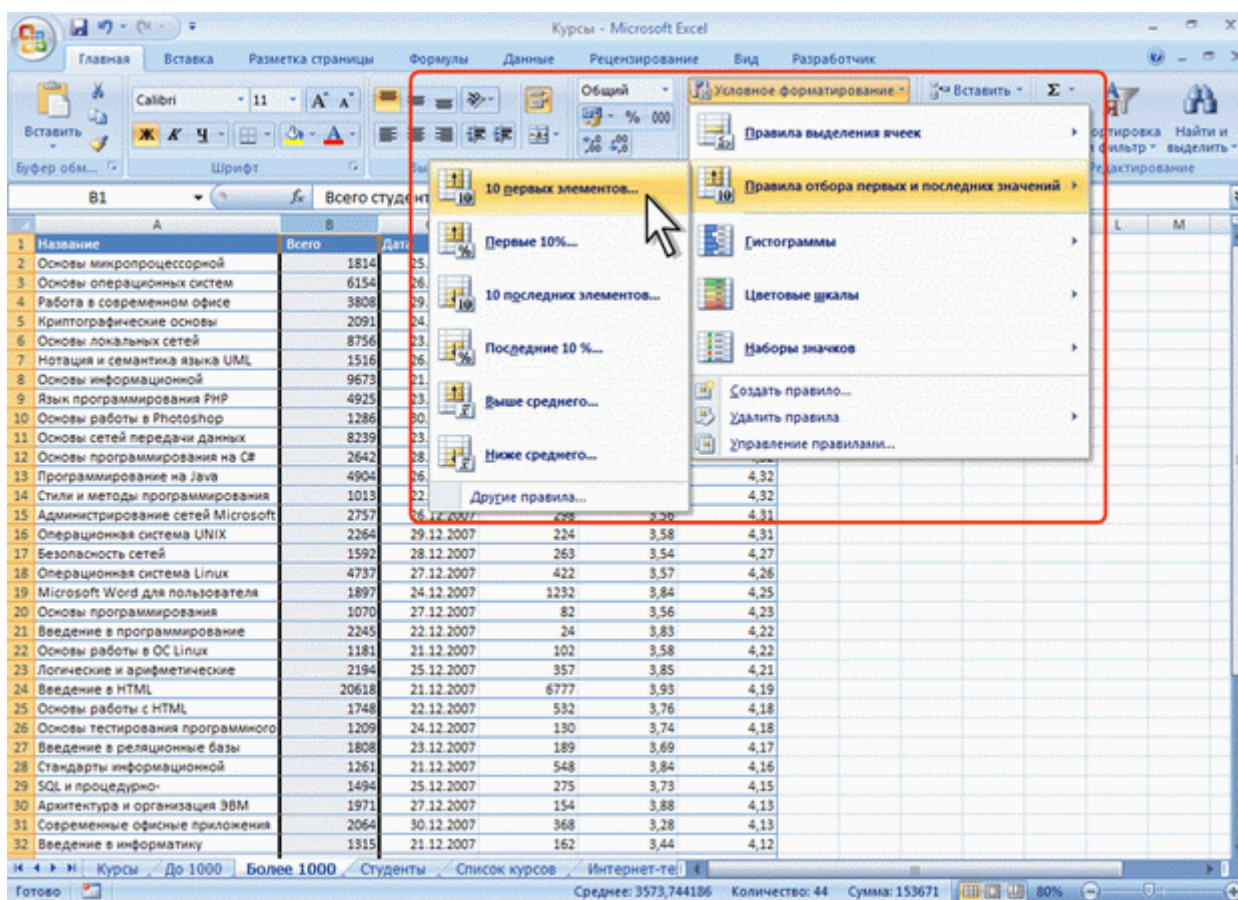


Рис. 11.4. Выбор правила отбора крайних значений

3. Настройте параметры отбора и выберите способ выделения (рис. 11.5).

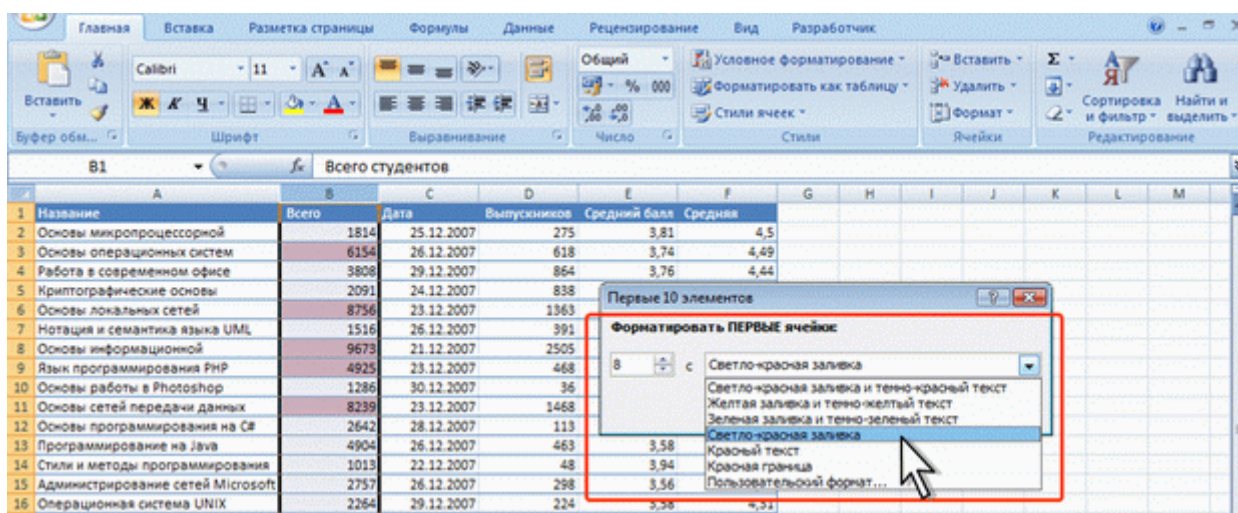


Рис. 11.5. Настройка параметров отбора максимальных значений

Название и содержание окна настройки параметров отбора зависит от выбранного принципа. Например, при выборе 10 первых элементов указать количество отбираемых значений, а также выбрать способ выделения (см. рис. 11.5).

Форматирование с использованием гистограммы

Гистограммы помогают рассмотреть значение в ячейке относительно других ячеек. Длина гистограммы соответствует значению в ячейке. Чем она длиннее – тем выше значение.

1. Выделите диапазон ячеек.

2. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, в галерее выберите команду **Гистограммы**, а затем в подчиненном выберите цветовой оформление (рис. 11.6). При наведении указателя мыши на выбираемый вариант оформления срабатывает функция предпросмотра, и фрагмента листа отображается с указанным оформлением.

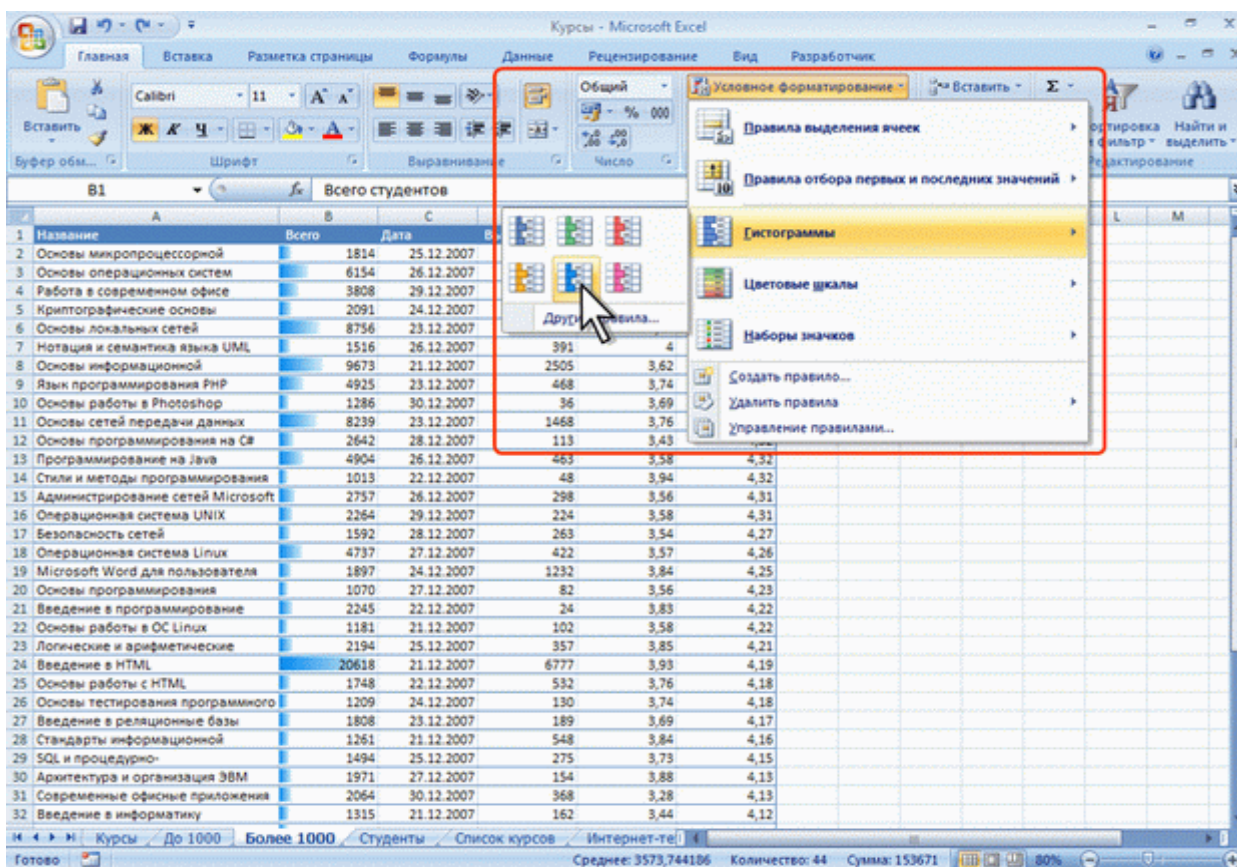


Рис. 11.6. Условное форматирование с использованием гистограммы
Форматирование с использованием трехцветной шкалы

Цветовые шкалы помогают понять распределение и разброс данных. Трехцветная шкала помогает сравнить диапазон ячеек путем использования градации трех цветов. Уровень яркости цвета соответствует высоким, средним или низким значениям. Например, в красно-желто-зеленой шкале можно указать, что ячейки с высокими значениями будут зелеными, ячейки со средним значением будут желтыми, а ячейки с низкими значениями будут красными.

1. Выделите диапазон ячеек.

2. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, в галерее выберите команду **Цветовые шкалы**, а затем в подчиненном выберите цветовую схему (рис. 11.7). При наведении указателя мыши на выбираемый вариант оформления срабатывает функция предпросмотра, и фрагмента листа отображается с указанным оформлением.

3.

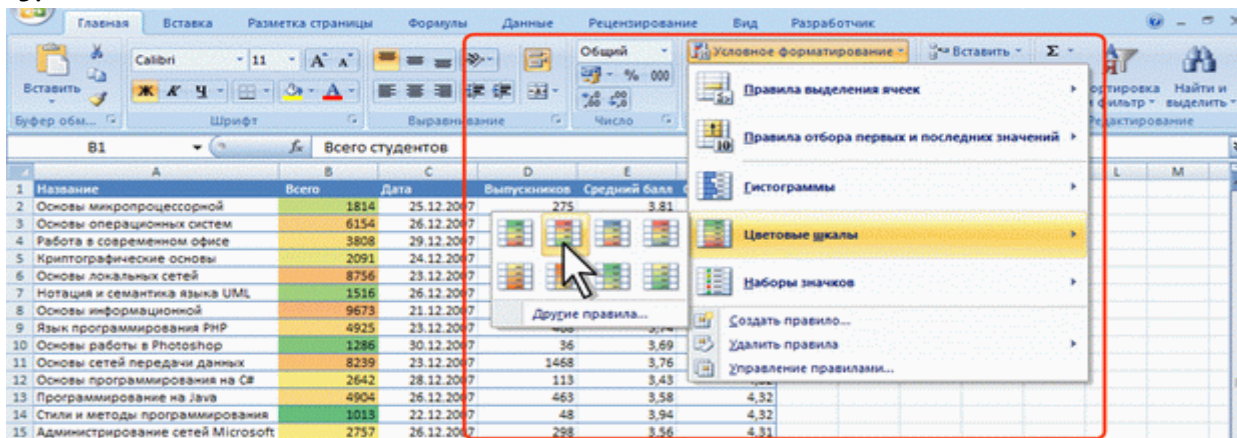


Рис. 11.7. Условное форматирование с использованием трехцветной шкалы

Форматирование с использованием набора значков

Набор значков используется для аннотирования и классификации данных по трем-пяти категориям, разделенным пороговым значением. Каждый значок соответствует диапазону значений. Например, в наборе значков красная стрелка вверх соответствует высоким значениям, желтая средняя стрелка, направленная в сторону, соответствует средним значениям, а зеленая стрелка вниз соответствует низким значениям.

1. Выделите диапазон ячеек.
2. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, в галерее выберите команду **Наборы значков**, а затем в подчиненном выберите набор значков ([рис. 11.8](#)). При наведении указателя мыши на выбираемый вариант оформления срабатывает функция предпросмотра, и фрагмента листа отображается с указанным оформлением.

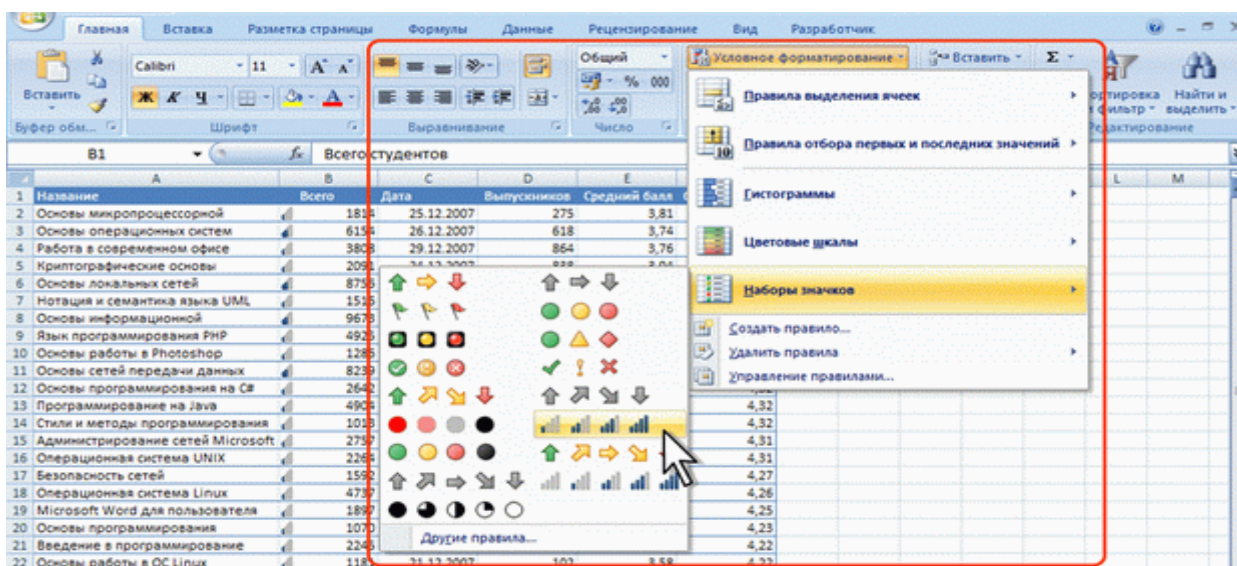


Рис. 11.8. Условное форматирование с использованием набора значков

Управление правилами условного форматирования

Правила условного форматирования можно изменять и удалять.

1. Щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная** и выберите команду **Управление правилами** (см. [рис. 11.1](#)).
2. В окне **Диспетчер правил условного форматирования** в поле списка **Показать правила форматирования для** выберите лист, для которого производится изменение правил ([рис. 11.9](#)).

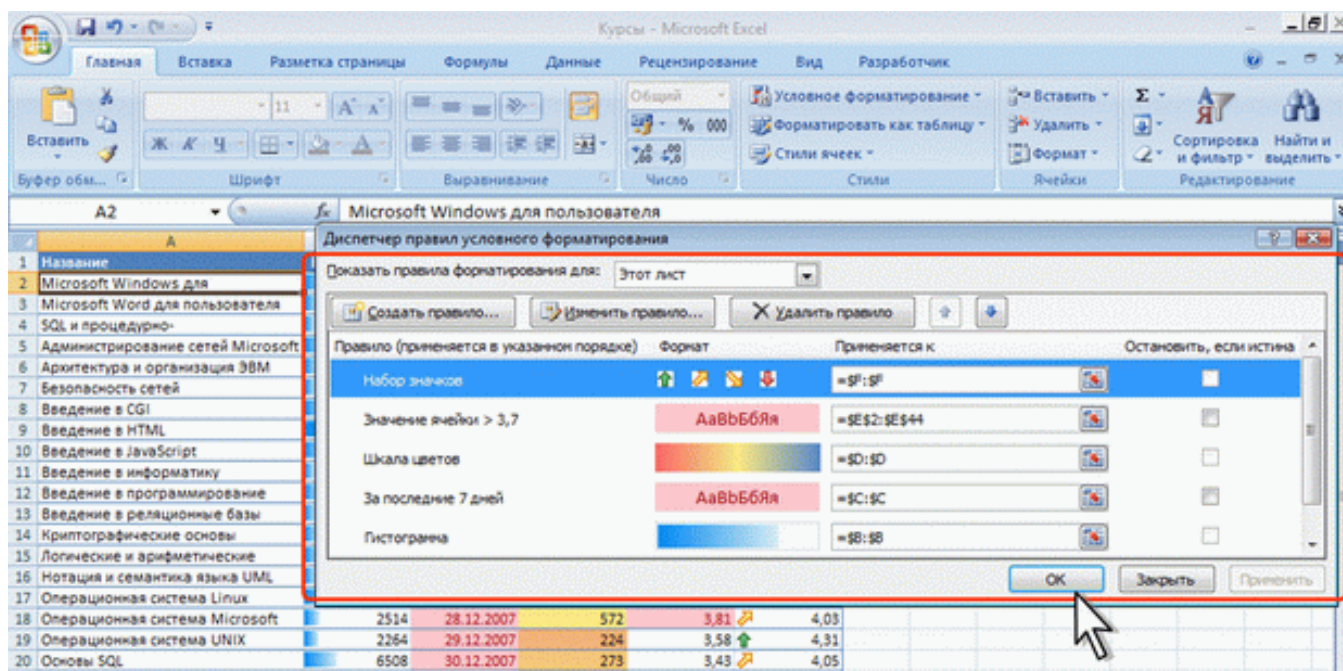


Рис. 11.9. Управление правилами условного форматирования

3. Выделите правило, которое надо изменить и нажмите кнопку **Изменить правило**.
4. В окне **Изменение правила форматирования** (рис. 11.10) можно выбрать тип другой правила, изменить условие и параметры форматирования.

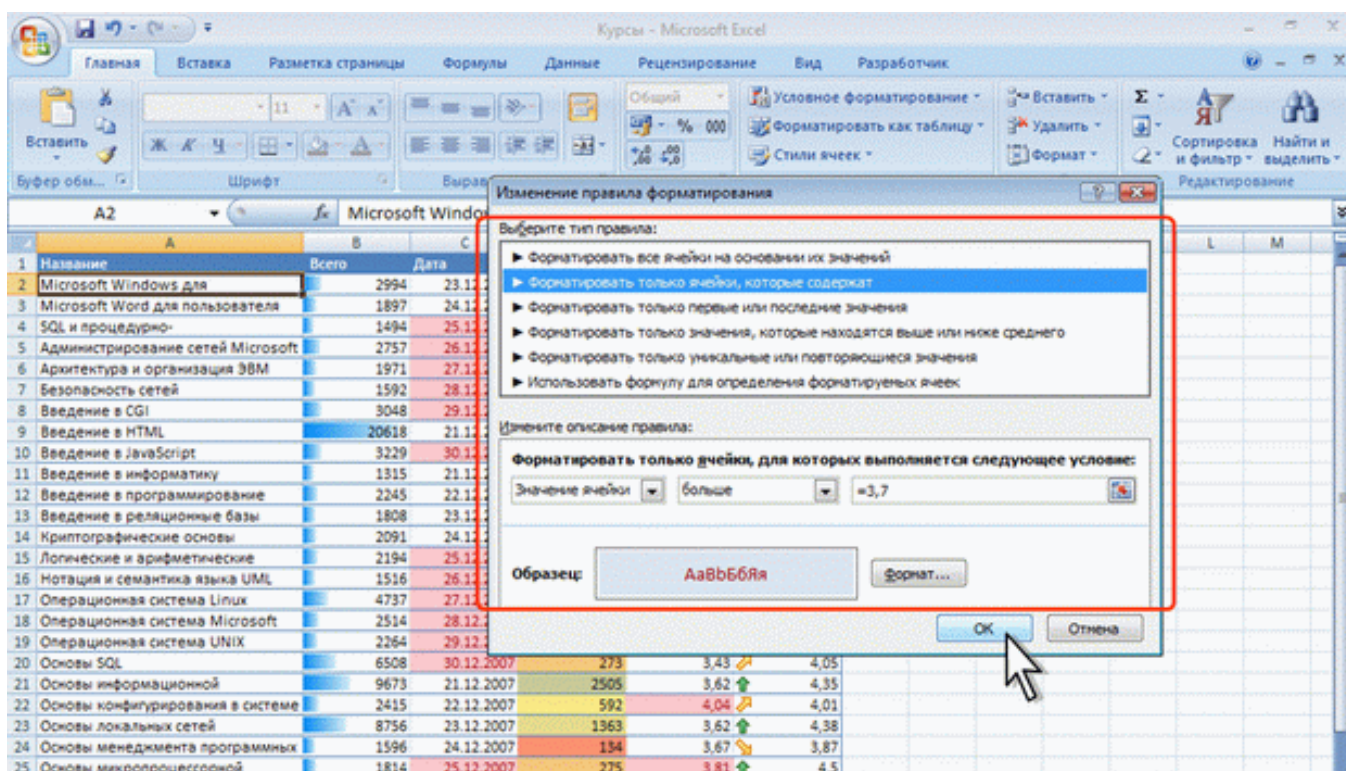


Рис. 11.10. Изменение правил условного форматирования

5. При наличии нескольких правил для одного диапазона изменить кнопками **Верх** и **Вниз** (см. рис. 11.9) можно изменить порядок их применения.

6. Для удаления правила нажмите кнопку **Изменить правило** (см. рис. 11.9).

Для удаления сразу всех правил условного форматирования в выделенном диапазоне или на листе щелкните по кнопке **Условное форматирование** группы **Стили** вкладки **Главная**, выберите команду **Удалить правила**, а затем в подчиненном меню нужную команду (рис. 11.11).

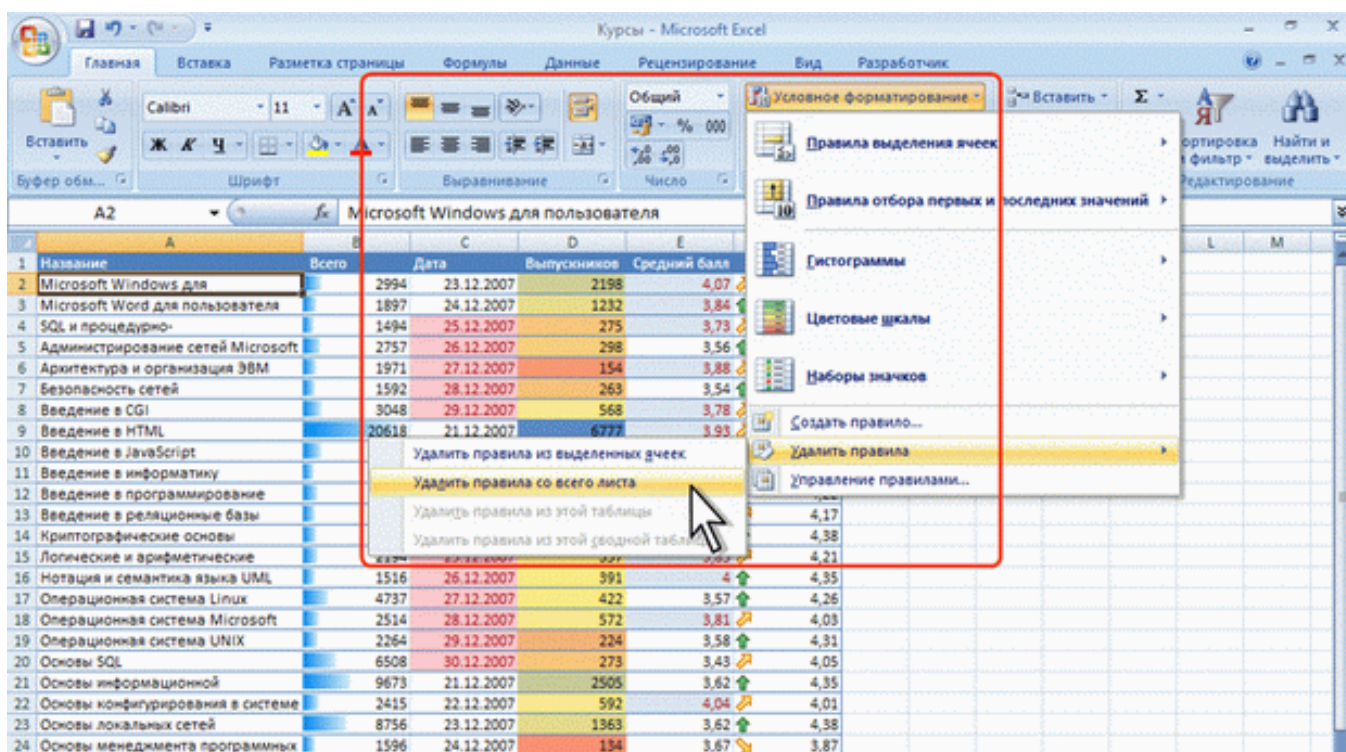


Рис. 11.11. Удаление правил условного форматирования

Поиск ячеек с условным форматированием

Для выделения всех диапазоны листа, к ячейкам которых применено условное форматирование в группе **Редактирование** вкладки **Главная** нажмите кнопку **Найти и выделить** и в меню выберите команду **Условное форматирование** (рис. 11.12).

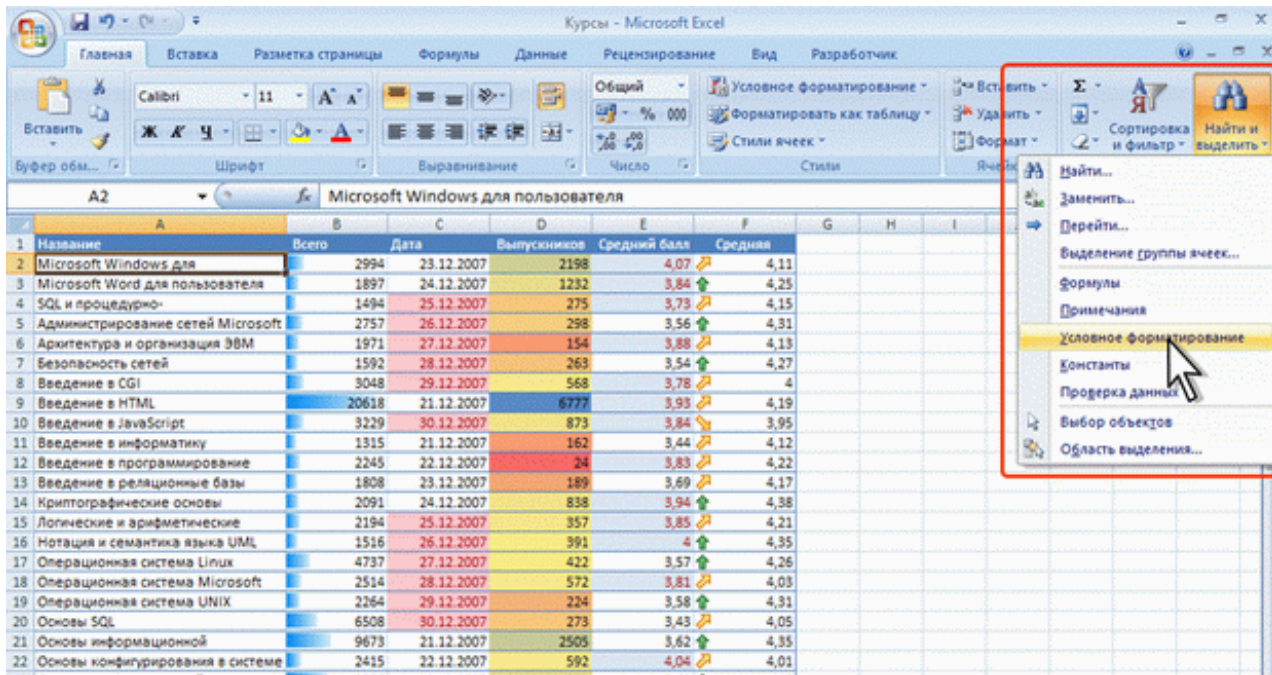


Рис. 11.12. Поиск ячеек с условным форматированием
Создание и оформление "Таблиц"

О таблицах

Данные, организованные на листе, можно оформить как "Таблицу". При создании таблицы можно анализировать ее данные и управлять ими независимо от данных за пределами таблицы. На листе можно создать любое количество таблиц.

Таблица может использоваться для быстрой сортировки, отбора, суммирования или публикации данных, содержащихся в ней.

С другой стороны, наличие таблицы на листе и в книге создает и некоторые проблемы. Так, например, таблицу нельзя структурировать. Нельзя использовать и автоматическое подведение итогов.

Создание таблицы

Таблица обычно создается на основе имеющихся на листе данных.

1. Выделите любую ячейку в диапазоне данных.
2. Нажмите кнопку **Форматировать как таблицу** в группе **Стили** вкладки **Главная** и выберите стиль оформления (рис. 11.13). Предпросмотр в данной ситуации не работает.

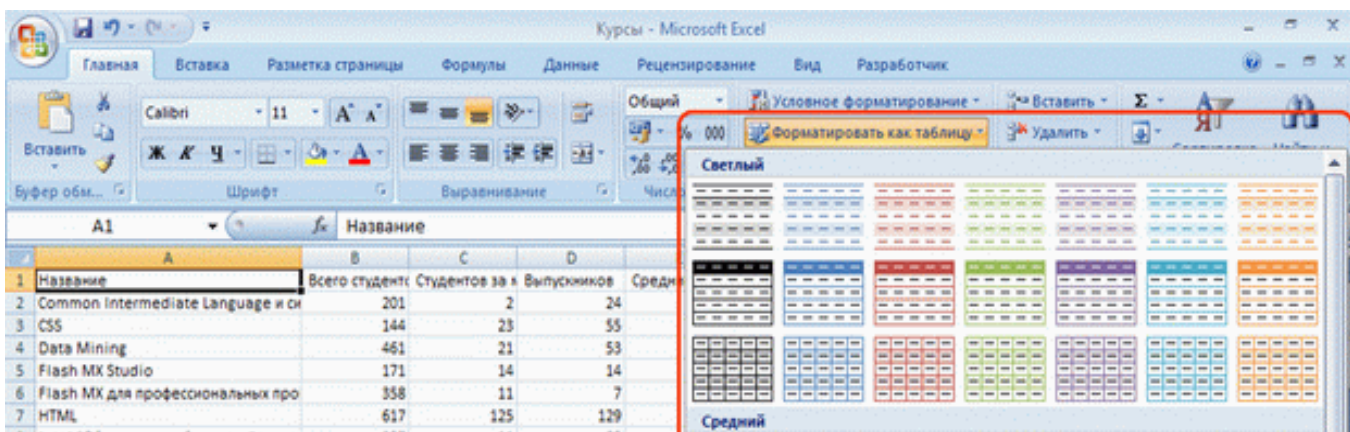


Рис. 11.13. Выбор стиля оформления таблицы

3. В поле окна **Форматирование таблицы** будет автоматически указан диапазон данных, который преобразуется в таблицу (рис. 11.14). При необходимости можно очистить поле и на листе выделить другой диапазон ячеек с данными, которые оформляются в виде таблицы. Нажмите кнопку **ОК**.

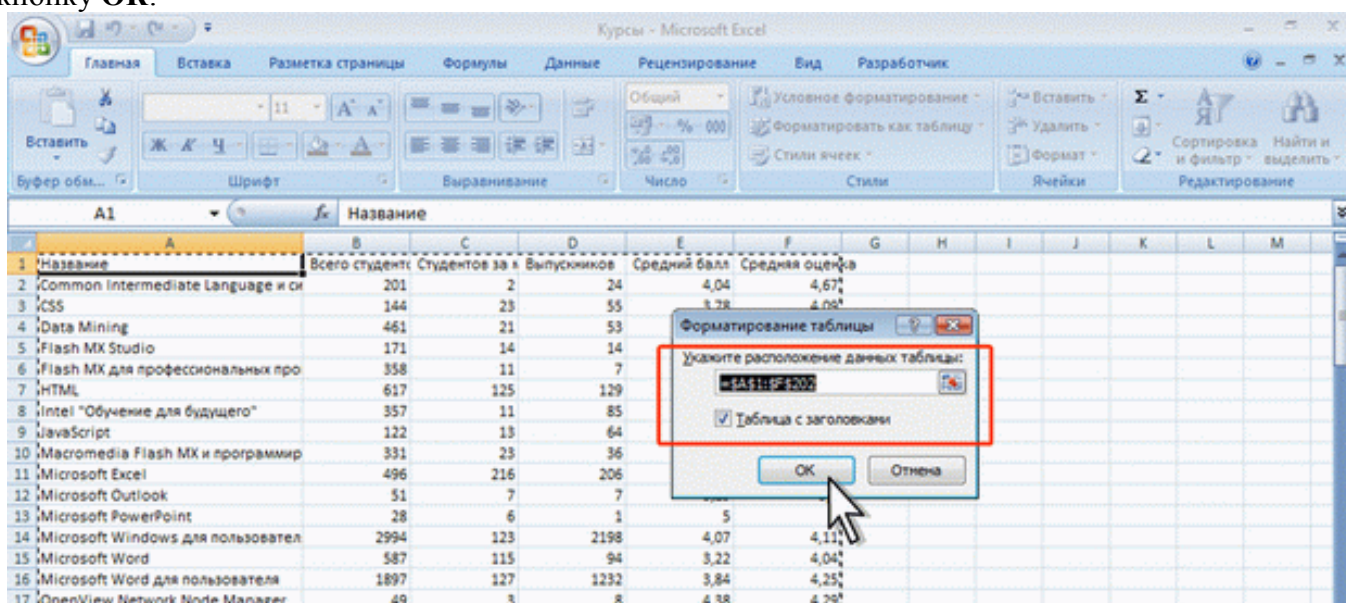


Рис. 11.14. Создание таблицы

В результате будет создана таблица. В каждый столбец автоматически добавляется значок автофильтра. Автоматически будет отображена контекстная вкладка **Работа с таблицами/Конструктор**. (рис. 11.15).

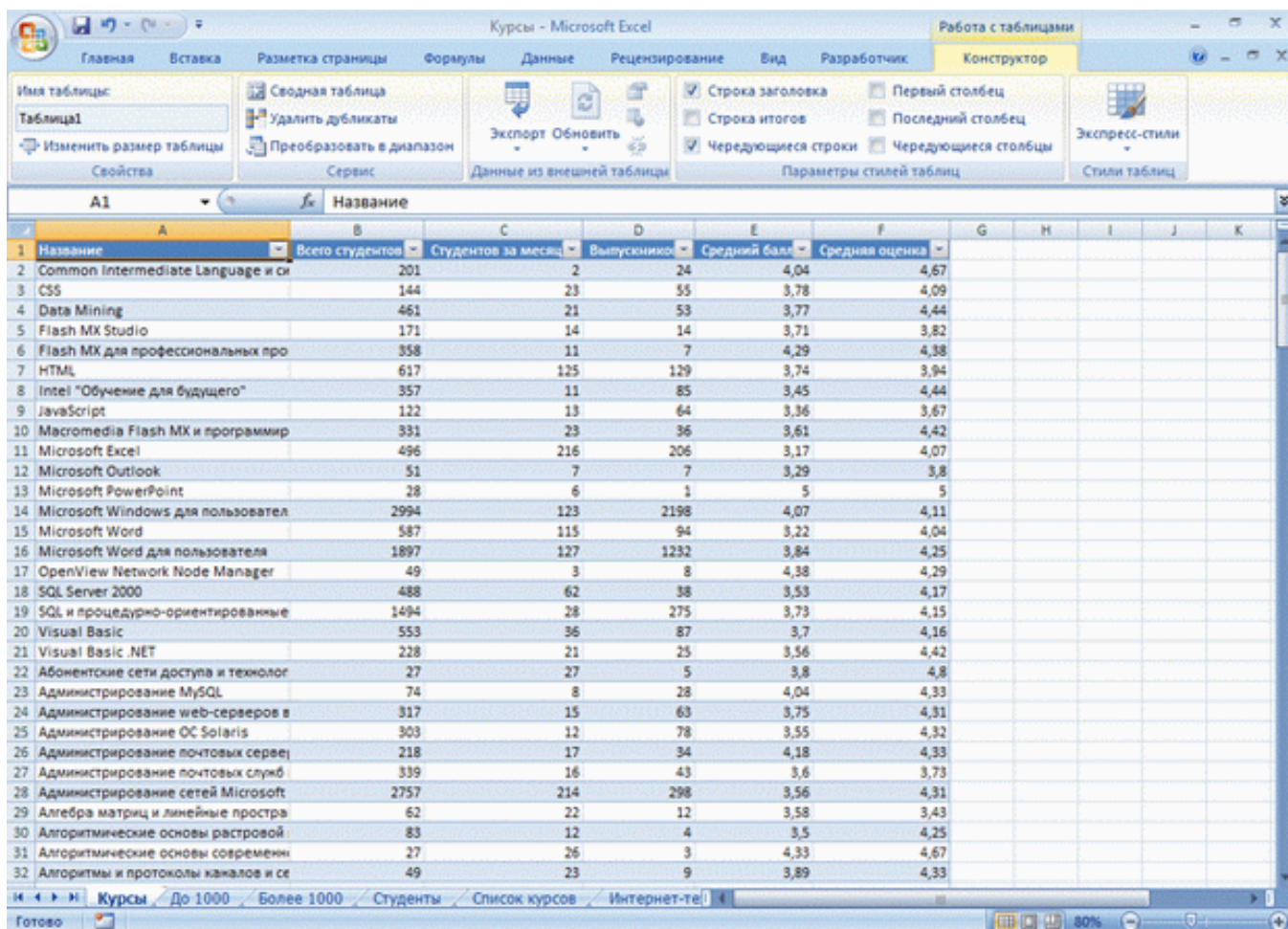


Рис. 11.15. Таблица

Работа с таблицей

Помимо обычных инструментов, для работы с таблицей можно использовать элементы вкладки **Конструктор** (см. [рис. 11.15](#)). Эта вкладка автоматически появляется при выделении любой ячейки таблицы и также автоматически скрывается при выделении любой ячейки вне таблицы.

Можно применить к таблице другой стиль оформления.

1. Выделите любую ячейку таблицы.
2. Нажмите кнопку **Экспресс-стили** во вкладке **Конструктор** и выберите стиль оформления ([рис. 11.16](#)). Предпросмотр в данной ситуации работает и таблица отображается с указанным оформлением.

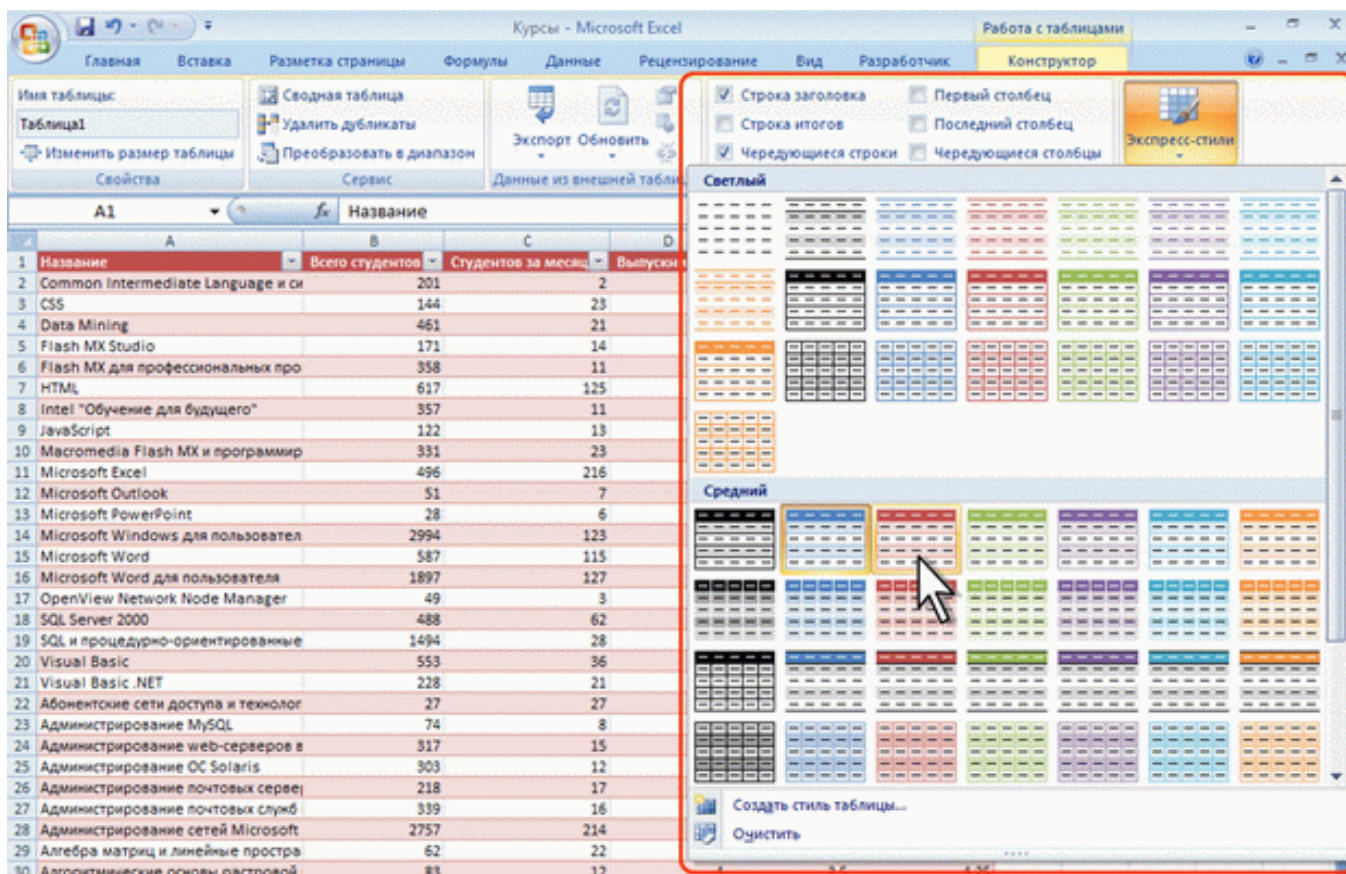


Рис. 11.16. Изменение стиля оформления таблицы

Для изменения стиля оформления таблицы можно также нажать кнопку **Форматировать как таблицу** в группе **Стили** вкладки **Главная** и выбрать стиль оформления.

Во вкладке **Конструктор** в группе **Параметры стилей таблицы** ([рис. 11.17](#)) можно настроить особенности параметров оформления таблицы.

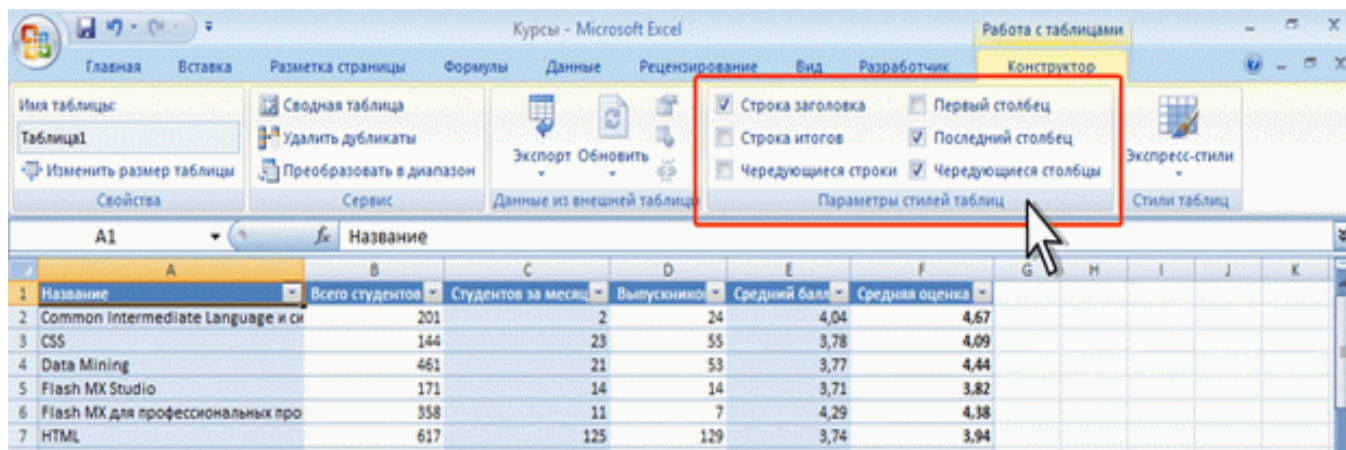


Рис. 11.17. Изменение стиля оформления таблицы

Для включения или отключения строки заголовков установите или снимите флажок **Строка заголовка**.

Для включения или отключения итоговой строки установите или снимите флажок **Строка итогов**.

Для отображения специального форматирования первого столбца таблицы установите или снимите флажок **Первый столбец**.

Для отображения специального форматирования последнего столбца таблицы установите или снимите флажок **Последний столбец**.

Для различного отображения четных и нечетных строк в целях облегчения чтения установите или снимите флажок **Чередующиеся строки**.

Для различного отображения четных и нечетных столбцов в целях облегчения чтения установите или снимите флажок **Чередующиеся столбцы**.

Преобразование таблицы в диапазон

Таблицу можно преобразовать в обычный диапазон данных. Все установленное форматирование при этом сохраняется.

1. Выделите любую ячейку таблицы.
2. Нажмите кнопку **Преобразовать в диапазон** в группе **Сервис** вкладки **Конструктор** (см. [рис. 11.16](#) или [рис. 11.17](#)).
3. В окне запроса на преобразование нажмите кнопку **Да**.

Использование стилей

О стилях

Использование стилей обеспечивает единообразие оформления данных и ячеек во всей книге, позволяет быстро устанавливать выбранный набор параметров форматирования, а также мгновенно изменять оформление всех ячеек, к которым применен один стиль.

Стилем называется набор параметров форматирования данных и ячеек: числовой формат; выравнивание; шрифт; граница; заливка; защита. Стиль не обязательно должен включать в себя все параметры форматирования.

Стиль сохраняется вместе с книгой, в которой он создан. Стили можно копировать из одной книги в другую.

Применение стиля

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щелкните по кнопке **Стили ячеек** группы **Стили** вкладки **Главная** и выберите нужный стиль ([рис. 11.18](#)). При наведении указателя мыши на выбираемый стиль срабатывает функция предпросмотра, и фрагмента листа отображается с указанным оформлением.

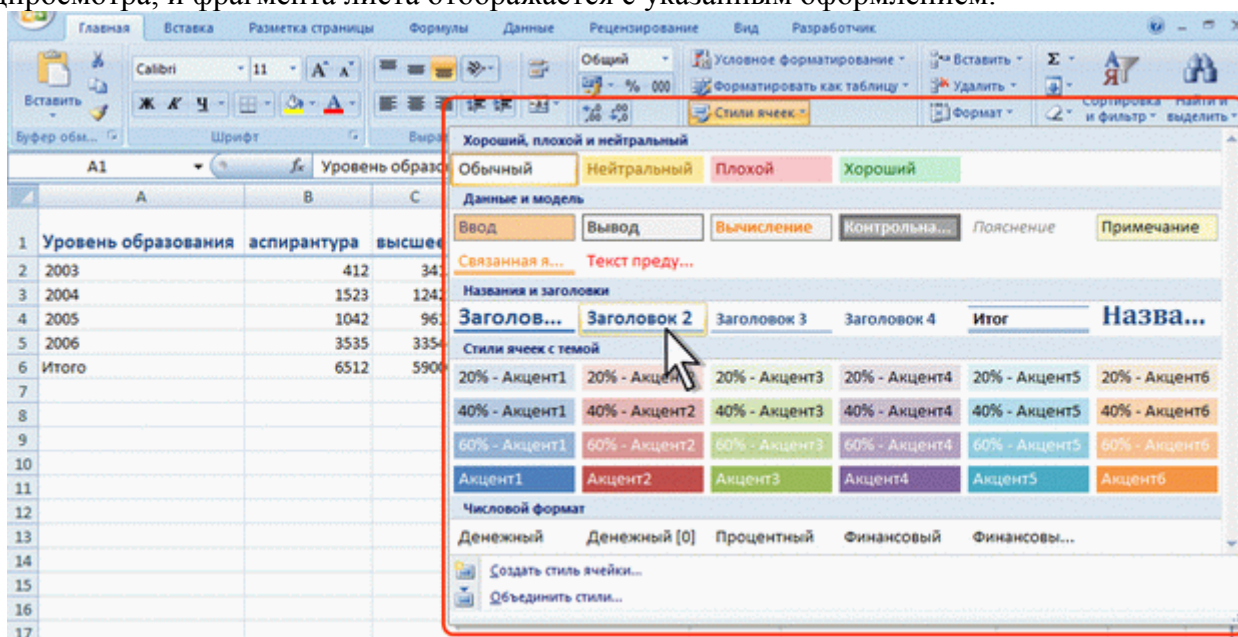


Рис. 11.18. Применение стиля

Изменение стиля

Изменение стиля можно начать еще при его создании. Можно изменять стиль и тогда, когда он уже создан и применен.

1. Выделите ячейку, оформленную изменяемым стилем.
2. Щелкните по кнопке **Стили ячеек** группы **Стили** вкладки **Главная**.
3. В галерее стилей (см. [рис. 11.18](#)), щелкните правой кнопкой мыши по названию изменяемого стиля и в контекстном меню выберите команду **Изменить**.
4. В диалоговом окне **Стиль** нажмите кнопку **Формат** ([рис. 11.19](#)).

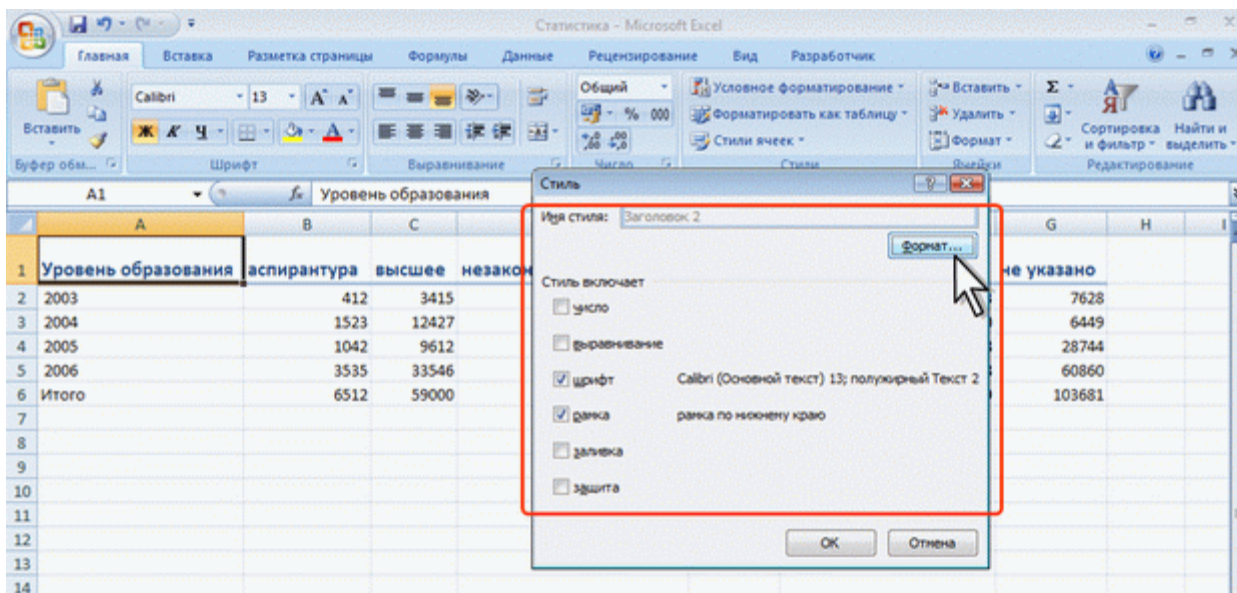


Рис. 11.19. Изменение стиля

5. Во вкладках диалогового окна **Формат ячеек** ([рис. 11.20](#)) установите параметры оформления стиля.

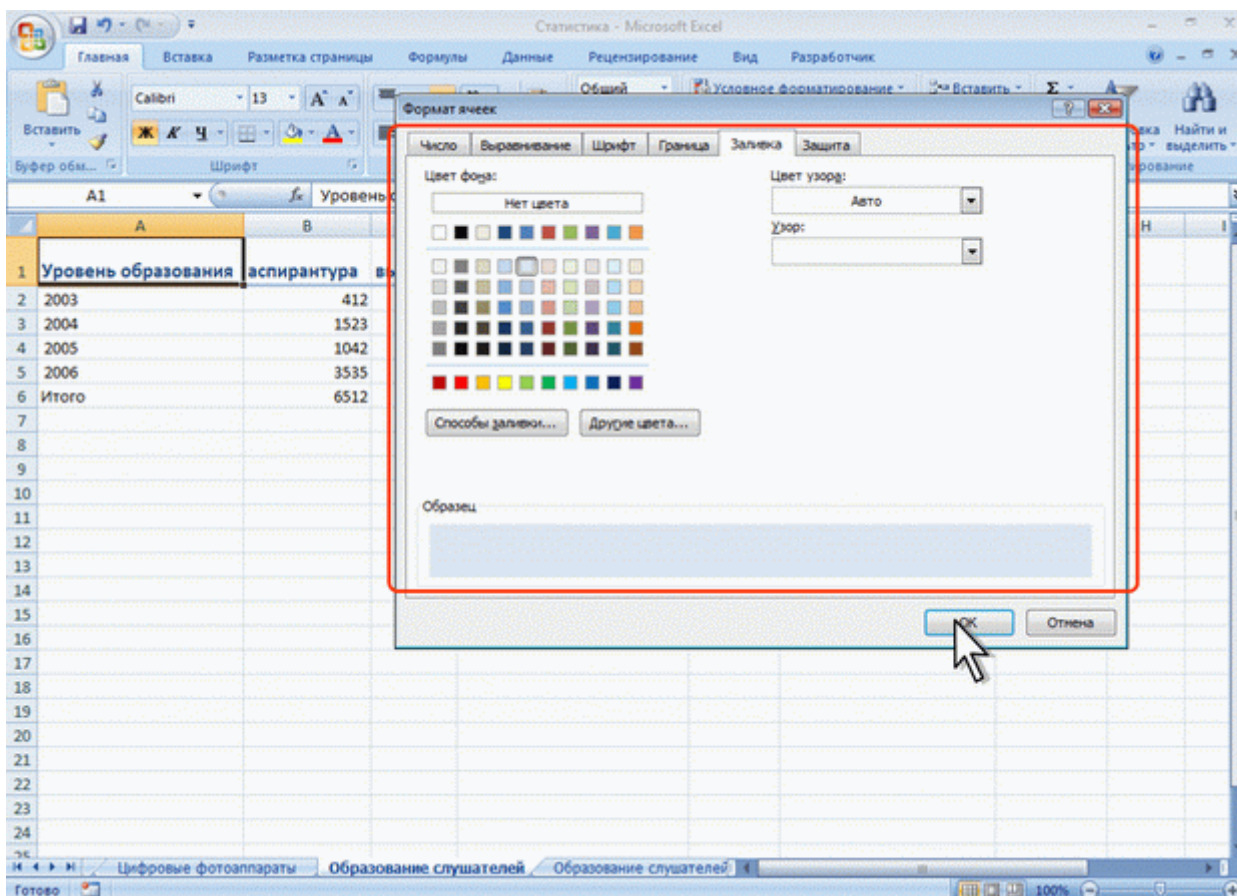


Рис. 11.20. Изменение параметров оформления стиля

6. В диалоговом окне **Формат ячеек** (см. [рис. 11.20](#)) нажмите кнопку **ОК**. В диалоговом окне **Стиль** (см. [рис. 11.19](#)) нажмите кнопку **ОК**.

После изменения стиля автоматически изменится оформление всех ячеек, к которым был применен изменяемый стиль.

Следует с осторожностью изменять стиль Обычный, поскольку именно этот стиль установлен по умолчанию ко всем ячейкам. Изменение стиля Обычный приведет к изменению оформления не только всех ячеек с данными, но и всех пустых ячеек, в том числе и во вновь вставляемых листах.

Удаление стиля

Из книги можно удалить любой стиль, как встроенный, так и пользовательский, кроме стиля Обычный.

1. Щелкните по кнопке **Стили ячеек** группы **Стили** вкладки **Главная**.
2. В галерее стилей (см. [рис. 11.18](#)) щелкните правой кнопкой мыши по названию изменяемого стиля и в контекстном меню выберите команду **Удалить**.

Стили удаляются только из текущей книги. При создании новой книги она будет содержать все встроенные стили.

Отменить удаления стиля невозможно.

Для восстановления в книге встроенных стилей можно создать новую книгу, а затем копировать из нее все стили.

Применение темы

О темах

Тема – набор унифицированных элементов, определяющих внешний вид документа с помощью цвета, шрифтов и графических объектов.

Можно легко и быстро отформатировать весь документ, придав ему профессиональный и современный вид путем применения темы документа. Тема документа представляет собой набор вариантов форматирования, включающих цветовую тему (набор цветов), тему шрифтов (набор шрифтов заголовков и основного текста) и тему эффектов (набор линий и заливок).

Применение темы

Можно изменить тему документа, используемую по умолчанию, выбрав другую заранее определенную или пользовательскую тему документа.

Во вкладке **Разметка страницы** щелкните кнопку **Темы** и выберите тему документа ([рис. 11.21](#)). При наведении указателя мыши на тему срабатывает предпросмотр и таблица отображается с указанным оформлением.

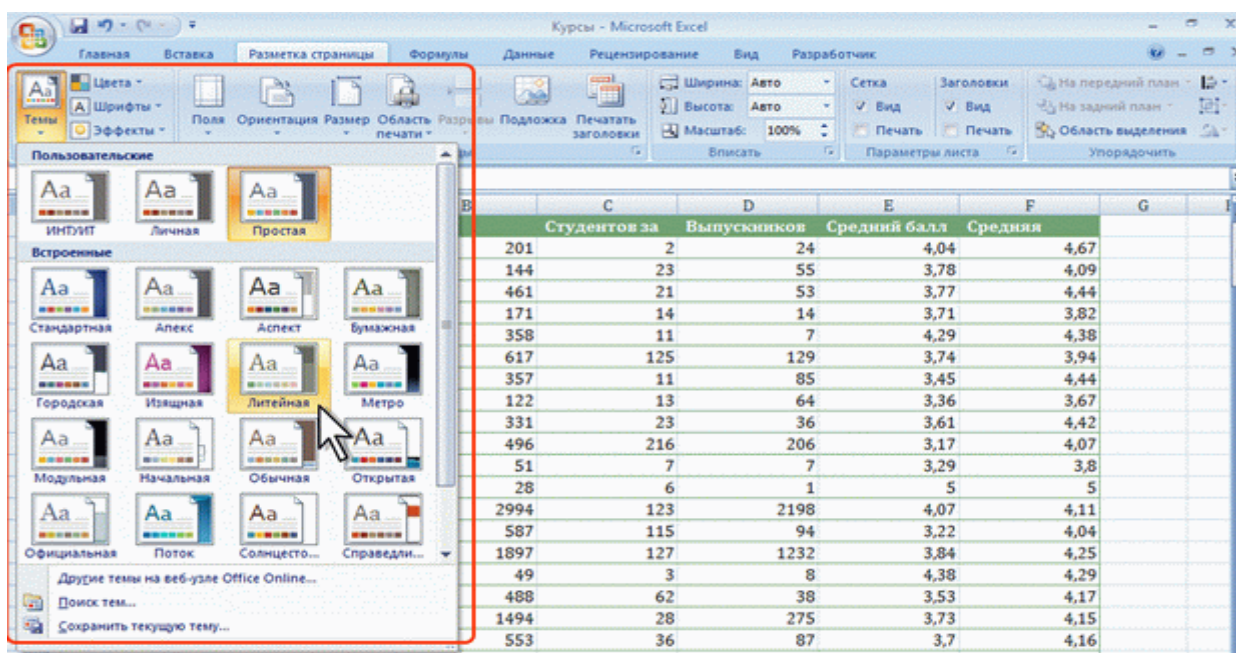


Рис. 11.21. Выбор темы

При выборе темы выделять какие-либо ячейки нет необходимости. Параметры темы будут применены ко всем листам книги.

Настройка темы

Можно изменить отдельные параметры оформления, характерные для выбранной темы.

Выбор темы определяет набор шрифтов (основного и для заголовков). Для изменения шрифтов темы во вкладке **Разметка страницы** щелкните кнопку **Шрифты** и выберите нужный набор шрифтов (рис. 11.22). При наведении указателя мыши на тему срабатывает предпросмотр и таблица отображается с указанными шрифтами.

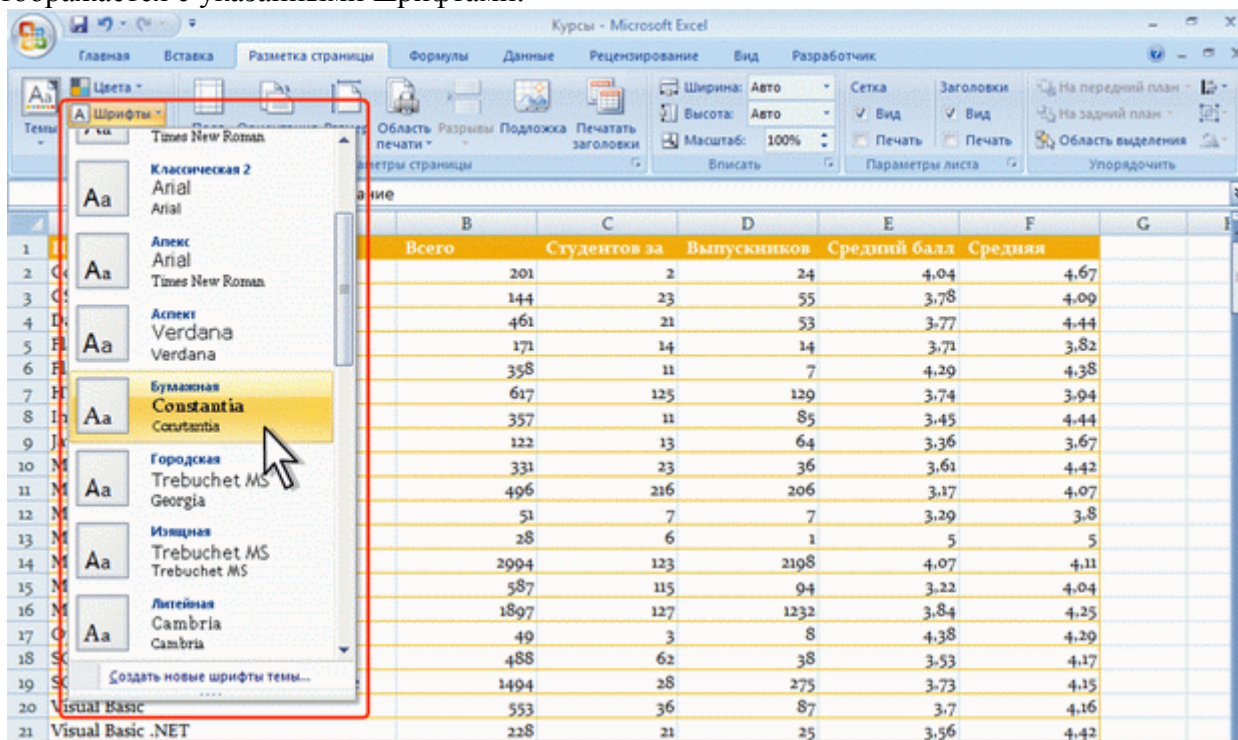


Рис. 11.22. Выбор шрифтов темы

Выбор набора шрифтов не означает, что при оформлении нельзя использовать другие шрифты.

Для изменения цветового оформления темы во вкладке **Разметка страницы** щелкните кнопку **Цвета** и выберите нужный набор цветов (рис. 11.23). При наведении указателя мыши на тему срабатывает предпросмотр и таблица отображается с указанными цветами..

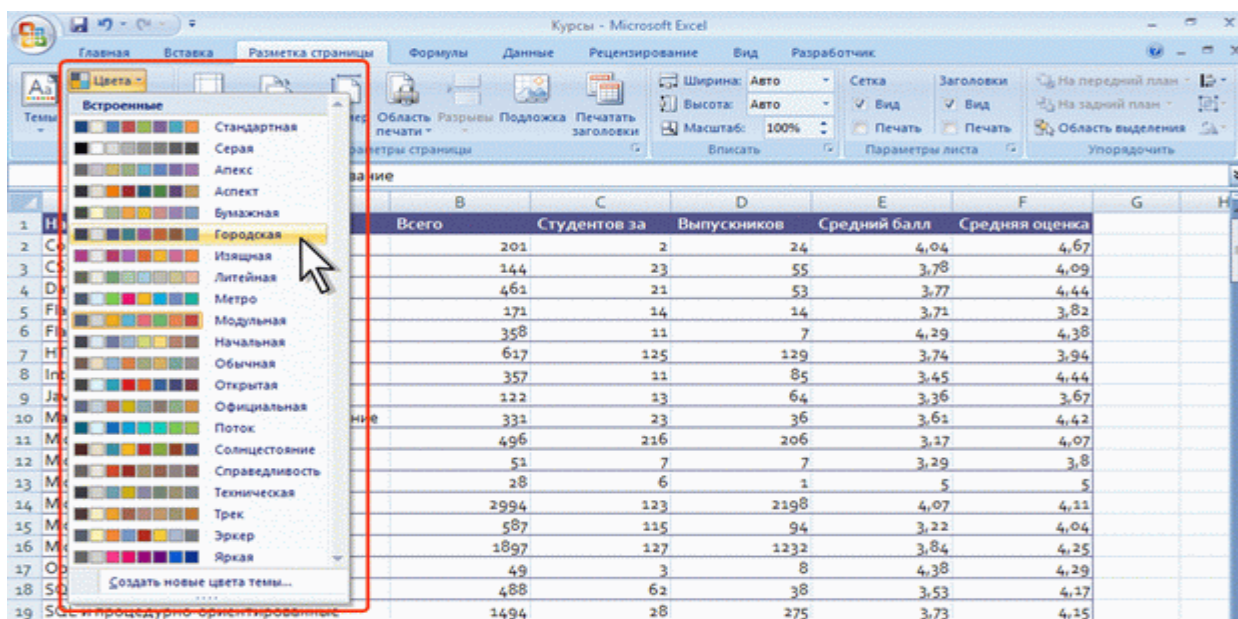


Рис. 11.23. Выбор цветов темы

Выбор набора цветов не означает, что при оформлении нельзя использовать другие цвета.

Сохранение пользовательской темы

Измененную тему можно сохранить для последующего использования.

1. Во вкладке **Разметка страницы** щелкните кнопку **Темы** и выберите команду Сохранить текущую тему (см. [рис. 11.21](#)).
2. В окне **Сохранение текущей темы** в поле **Имя файла** введите имя сохраняемой темы ([рис. 11.24](#)) и нажмите кнопку **Сохранить**. Не рекомендуется изменять папку, в которой сохраняется файл темы.

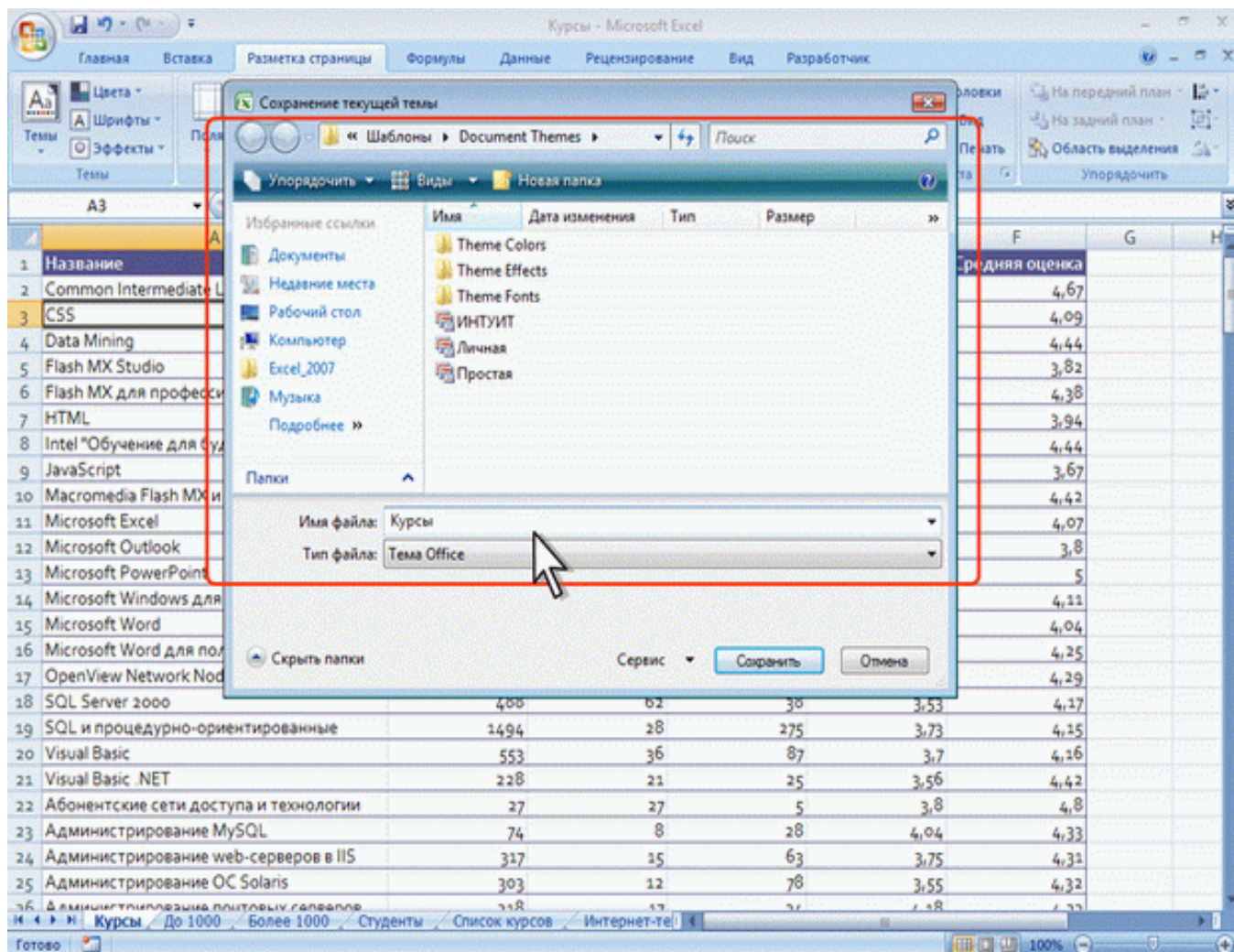


Рис. 11.24. Сохранение пользовательской темы

Пользовательские сохраненные темы отображаются в верхней части галереи тем (см. [рис. 11.21](#)).

Копирование форматов

Копирование формата по образцу

Простейшим и наиболее быстрым способом копирования оформления одной ячейки на другие ячейки является использование кнопки **Формат по образцу** группы **Буфер обмена** вкладки **Главная**.

1. Выделите ячейку, оформление которой требуется копировать.
2. Нажмите кнопку **Формат по образцу** ([рис. 11.25](#)).
3. После этого кнопка **Формат по образцу** останется нажатой, а справа от указателя мыши появится значок копирования формата.
4. Выделите ячейку или диапазон ячеек, для которых устанавливается копируемый формат ([рис. 11.25](#)).

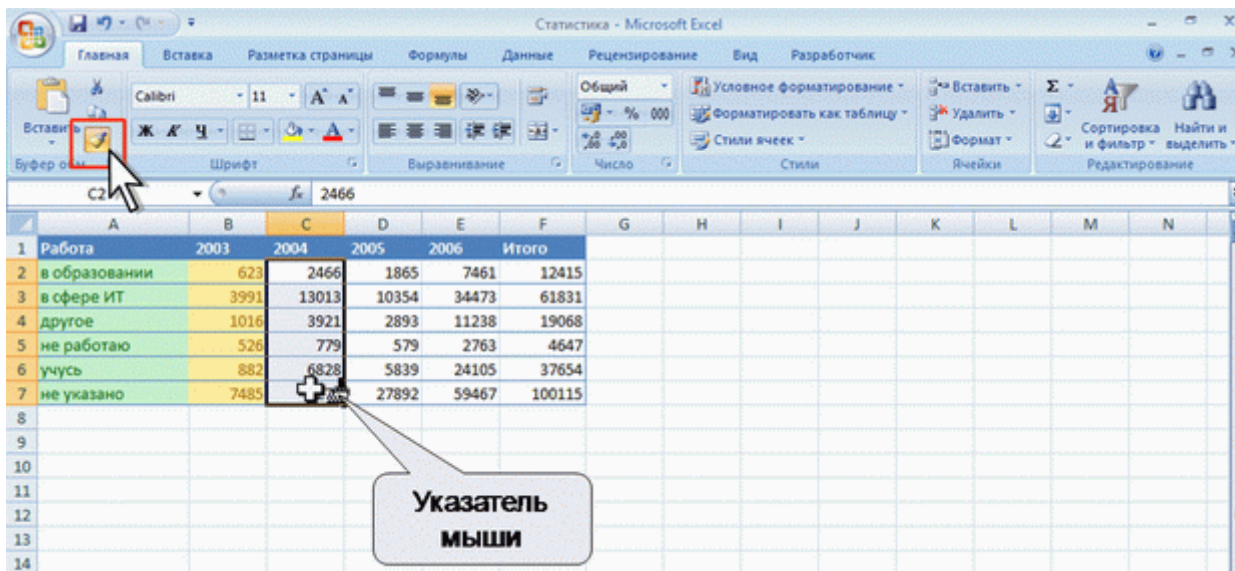


Рис. 11.25. Копирование формата с использованием кнопки Формат по образцу

Предложенный способ пригоден для однократного копирования формата.

Если требуется многократно применять оформление выбранной ячейки, то необходимо два раза щелкнуть по кнопке **Формат по образцу** (щелкать надо быстро, чтобы кнопка осталась нажатой), а затем выделять разные фрагменты. Для окончания копирования формата нажмите клавишу **Esc** или кнопку **Формат по образцу**, чтобы она пришла в обычное состояние.

Копирование формата по образцу используют чаще всего при копировании оформления в пределах видимой части одного листа. Но этот способ можно использовать и для копирования оформления на другие листы и другие книги.

Копирование автозаполнением

Копирование автозаполнением используют при копировании оформления одной ячейки на рядом расположенные ячейки.

1. Выделите ячейку с копируемым оформлением
2. Перетащите маркер автозаполнения, как это делается при обычном автозаполнении. Первоначально все ячейки заполнятся не только форматом, но и содержимым копируемой ячейки
3. Щелкните по кнопке **Параметры автозаполнения** в правом нижнем углу области заполнения и выберите команду **Заполнить только форматы** (рис. 11.26).

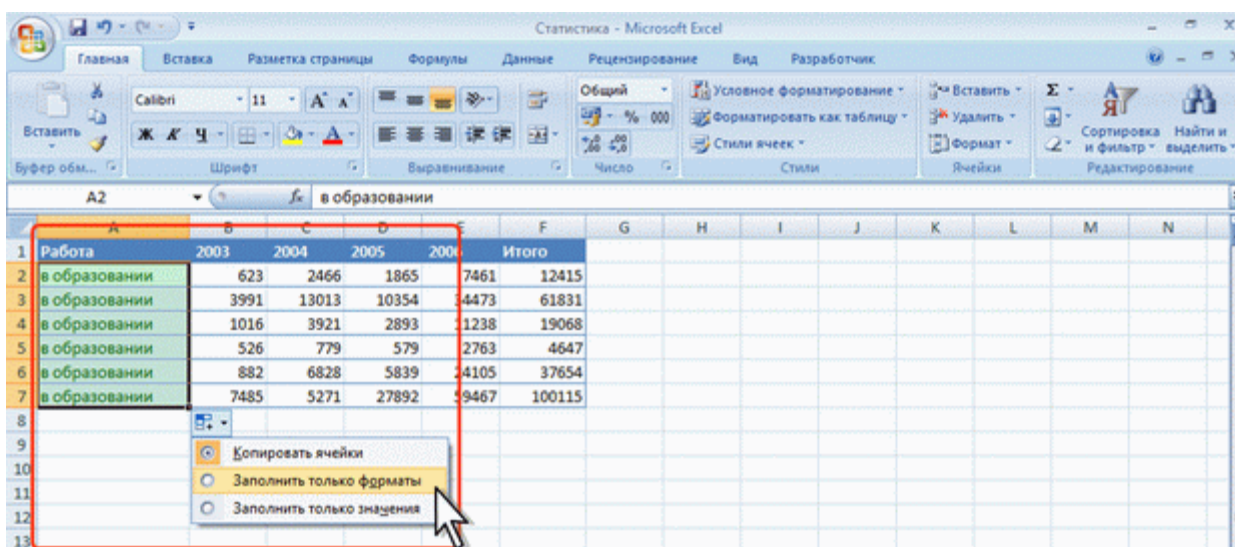


Рис. 11.26. Копирование формата автозаполнением

Следует обратить внимание, что воспользоваться кнопкой **Параметры автозаполнения** можно только в течение некоторого времени после копирования. При выполнении некоторых действий (сохранение файла, копирование и вставка ячеек и др.) кнопка исчезает, и воспользоваться копированием формата не удастся.

Копирование с использованием буфера обмена

Копирование форматов с использованием буфера обмена обычно используют при копировании оформления на ячейки других листов или книг.

1. Ячейку с копируемым форматом скопируйте в буфер обмена.
2. Выделите ячейки, на которые копируется оформление.
3. Извлеките скопированную ячейку из буфера обмена. Первоначально все ячейки заполнятся не только форматом, но и содержимым копируемой ячейки.
4. Щелкните по кнопке **Параметры вставки** в правом нижнем углу области вставки и выберите команду Только форматы (рис. 11.27)

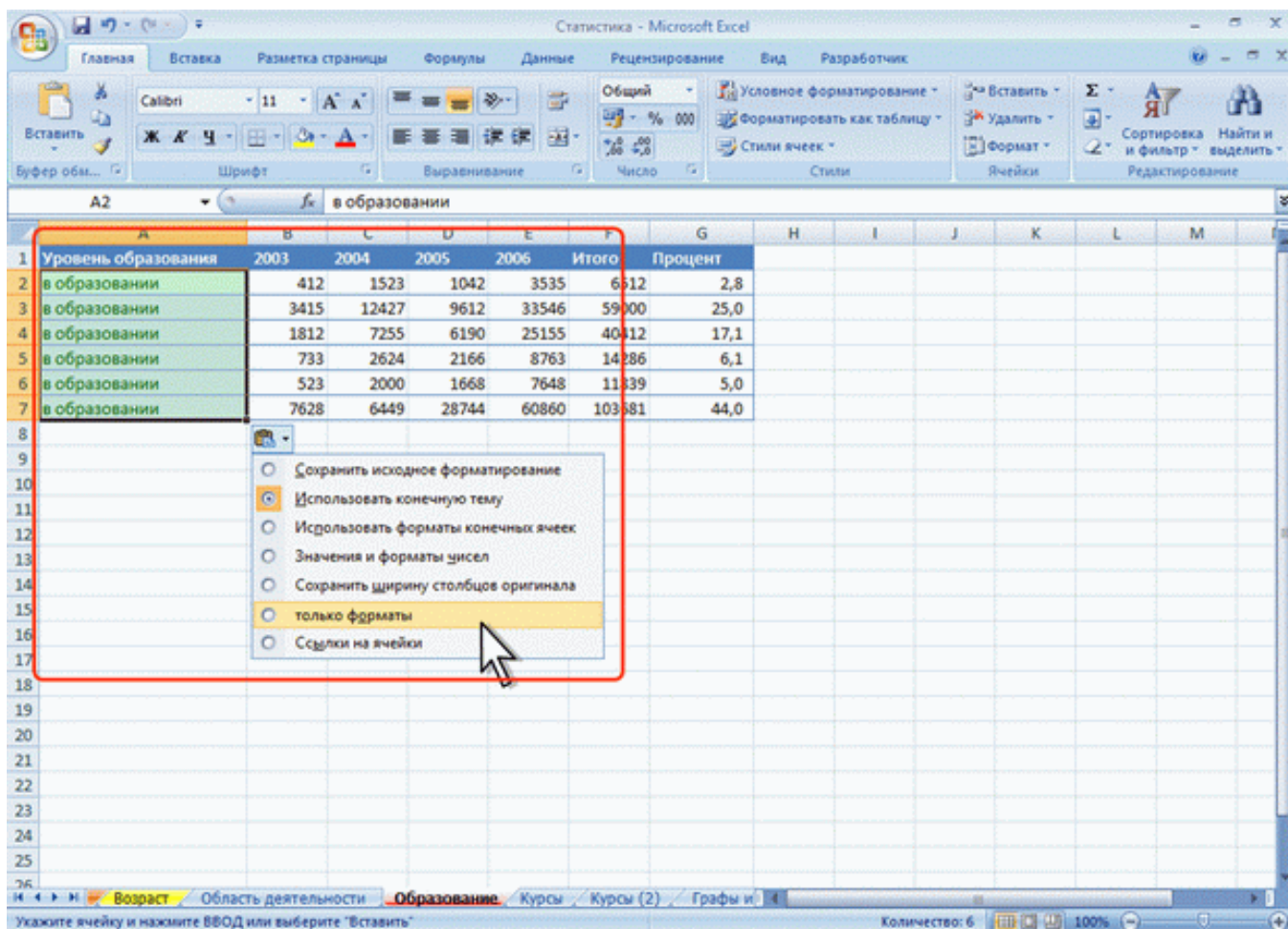


Рис. 11.27. Копирование формата с использованием буфера обмена

Следует обратить внимание, что воспользоваться кнопкой **Параметры вставки** можно только в течение некоторого времени после копирования. При выполнении некоторых действий (сохранение файла, копирование и вставка ячеек и др.) кнопка исчезает, и воспользоваться копированием формата не удастся.

Копирование с использованием специальной вставки

Копирование форматов с использованием специальной вставки чаще всего используют при копировании оформления на ячейки других листов или книг. Этот способ несколько более трудоемок, чем с использованием буфера обмена и обычной вставки. С другой стороны, он более надежен, так как снижает риск вставки не только формата, но и данных из копируемой ячейки.

1. Ячейку с копируемым форматом скопируйте в буфер обмена.
2. Выделите ячейки, на которые копируется оформление.
3. Щелкните по стрелке кнопки **Вставить** в группе **Буфер обмена** вкладки **Главная** и выберите команду **Специальная вставка** или щелкните по выделенной области правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Специальная вставка**.
4. В диалоговом окне **Специальная вставка** установите переключатель **форматы** (рис. 11.28). Нажмите кнопку **ОК**.

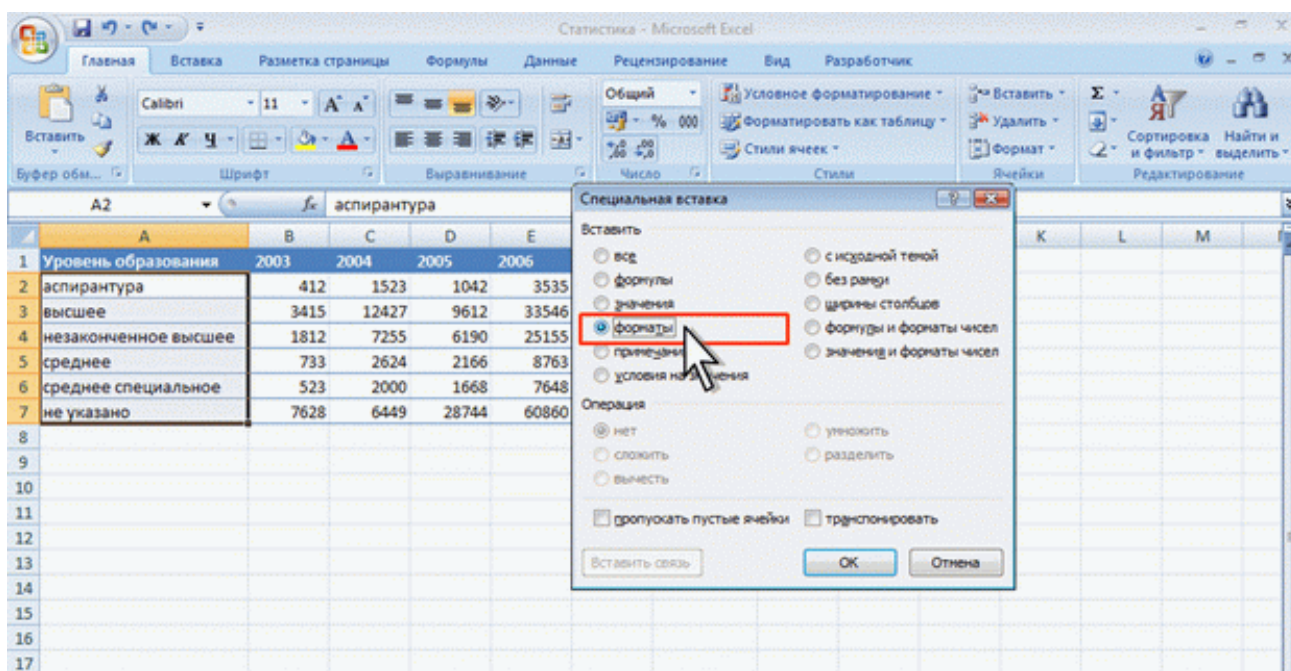


Рис. 11.28. Копирование формата с использованием специальной вставки

Очистка (удаление) форматирования

Можно удалить сразу все параметры оформления (числовые форматы, параметры выравнивания, параметры шрифта, заливки, границы и т. д.).

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек, для которых удаляется оформление.
2. В группе **Редактирование** вкладки **Главная** щелкните по кнопке **Очистить** и выберите команду **Очистить форматы** (рис. 29).
- 3.

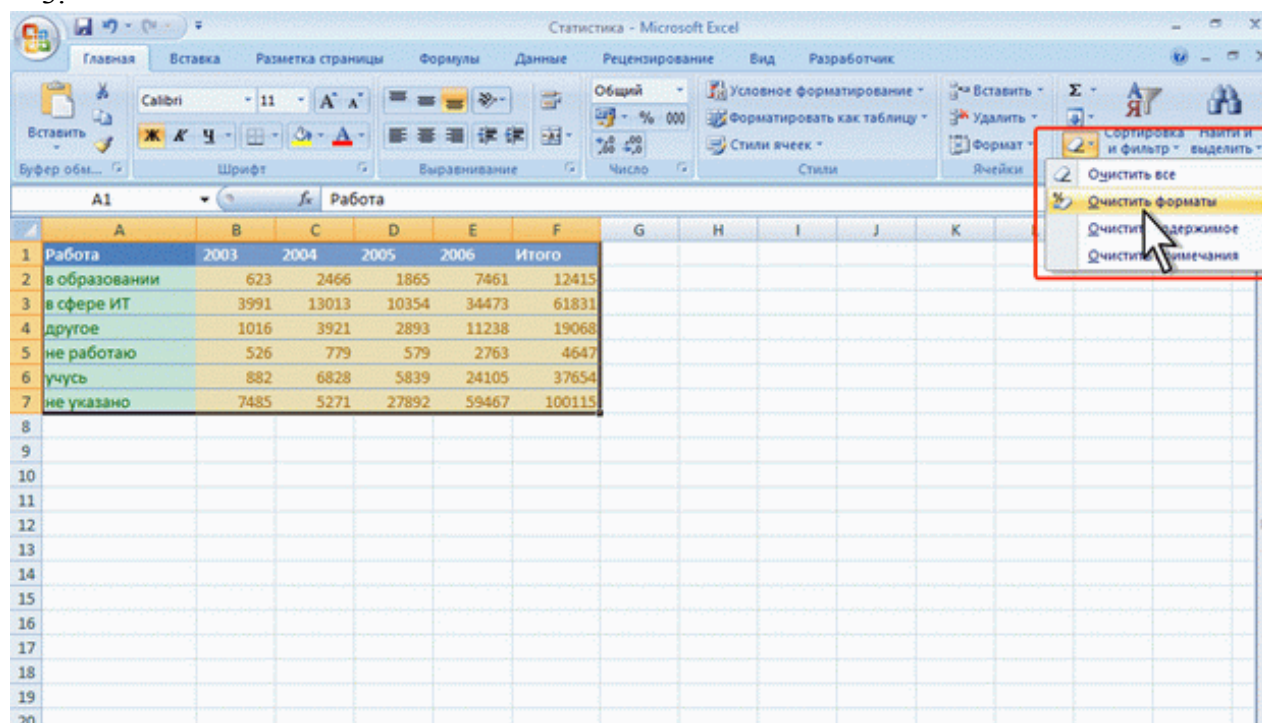


Рис. 11.29. Очистка форматирования

Поиск и замена данных

Поиск данных

Поиск данных можно производить на всем листе или в выделенной области листа, например, только в некоторых столбцах или строках, а также сразу во всей книге.

1. В группе **Редактирование** вкладки **Главная** щелкните по кнопке **Найти и выделить** и выберите команду **Найти** (рис. 12.1).

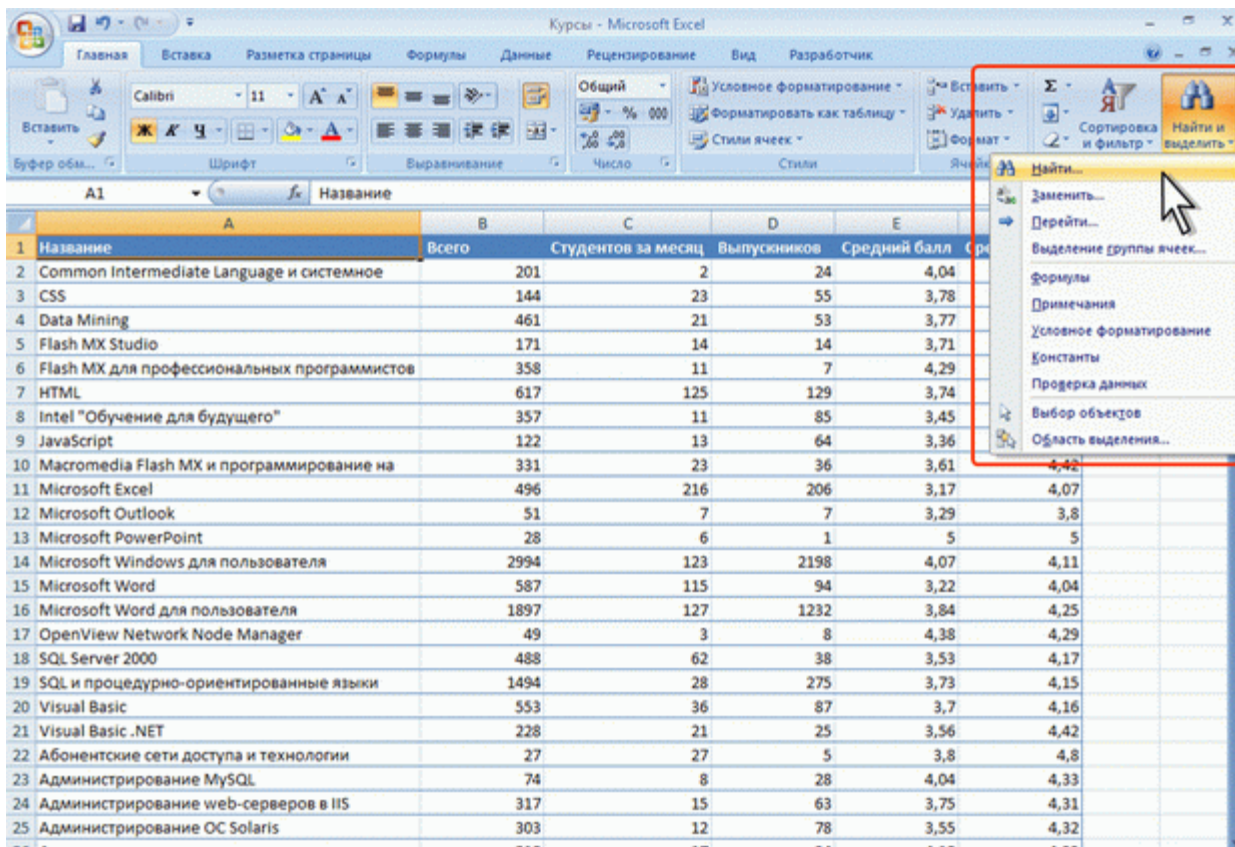


Рис. 12.1. Поиск данных

2. В поле **Найти** вкладки **Найти** окна **Найти и заменить** введите искомые данные (рис. 12.2). При поиске можно использовать подстановочные знаки: * (звездочка) заменяет любое количество любых символов; ? (знак вопроса) заменяет один любой символ.

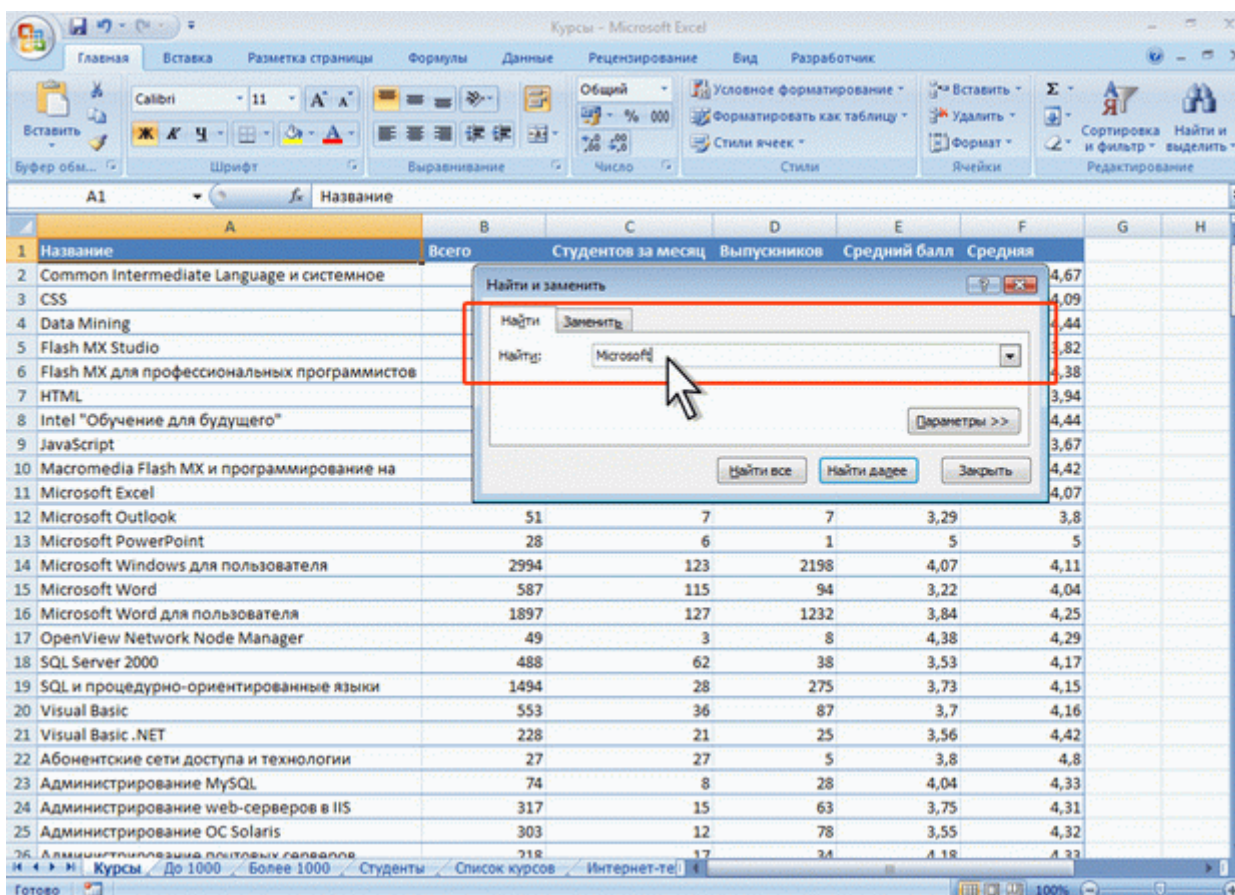


Рис. 12.2. Ввод искомых данных

3. Для расширения возможностей поиска во вкладке **Найти** диалогового окна **Найти и заменить** (см. [рис. 12.2](#)) нажмите кнопку **Параметры**. При этом появятся новые элементы диалогового окна ([рис. 12.3](#)).

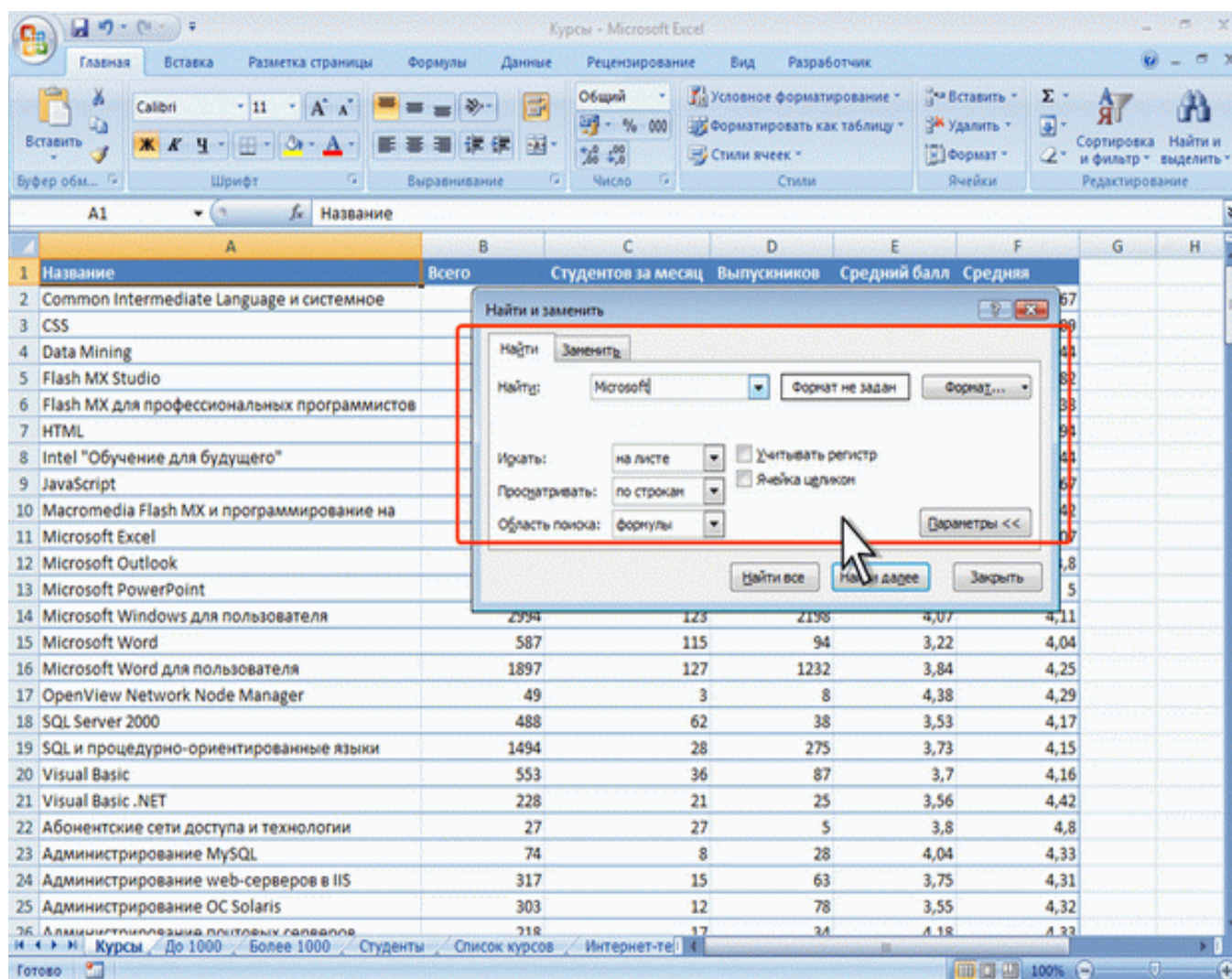


Рис. 12.3. Расширенные возможности поиска данных

4. В списке **Искать** (см. [рис. 12.3](#)) выберите область поиска: на листе или в книге. Во втором случае будут просматриваться данные всех листов книги (за исключением скрытых).

5. В списке **Область поиска** выберите способ поиска: по формулам (формулы) или по значениям ячеек (значения). Например, ячейка может показывать значение "100", но содержать формулу $=A8*25$. При поиске числа "100" по формулам эта ячейка найдена не будет. При поиске числа "100" по значениям эта ячейка будет найдена. Поиск также можно выполнять по примечаниям, добавленным к ячейкам.

6. Установите флажок **Учитывать регистр**, если при поиске необходимо различать прописные и строчные буквы.

7. Установите флажок **Ячейка целиком** для обеспечения поиска точного совпадения с набором символов, заданным в поле **Найти**, а не всех слов, в которые искомое слово входит как составная часть. Например, при поиске слова "Град" как имени собственного, установка указанных флажков позволит избежать нахождения таких слов как: град, ограда, награда, Градосельский, градостроительство, градирня и др.

8. Нажмите кнопку **Найти далее** для нахождения ближайшей ячейки, содержащая искомое значение. Найденная ячейка будет выделена, а ее содержимое отображено в строке формул.

9. Нажмите кнопку **Найти все** для отображения списка всех ячеек листа или книги, содержащих искомое значение ([рис. 12.4](#)). Для перехода к нужной ячейке щелкните мышью по ее записи в списке.

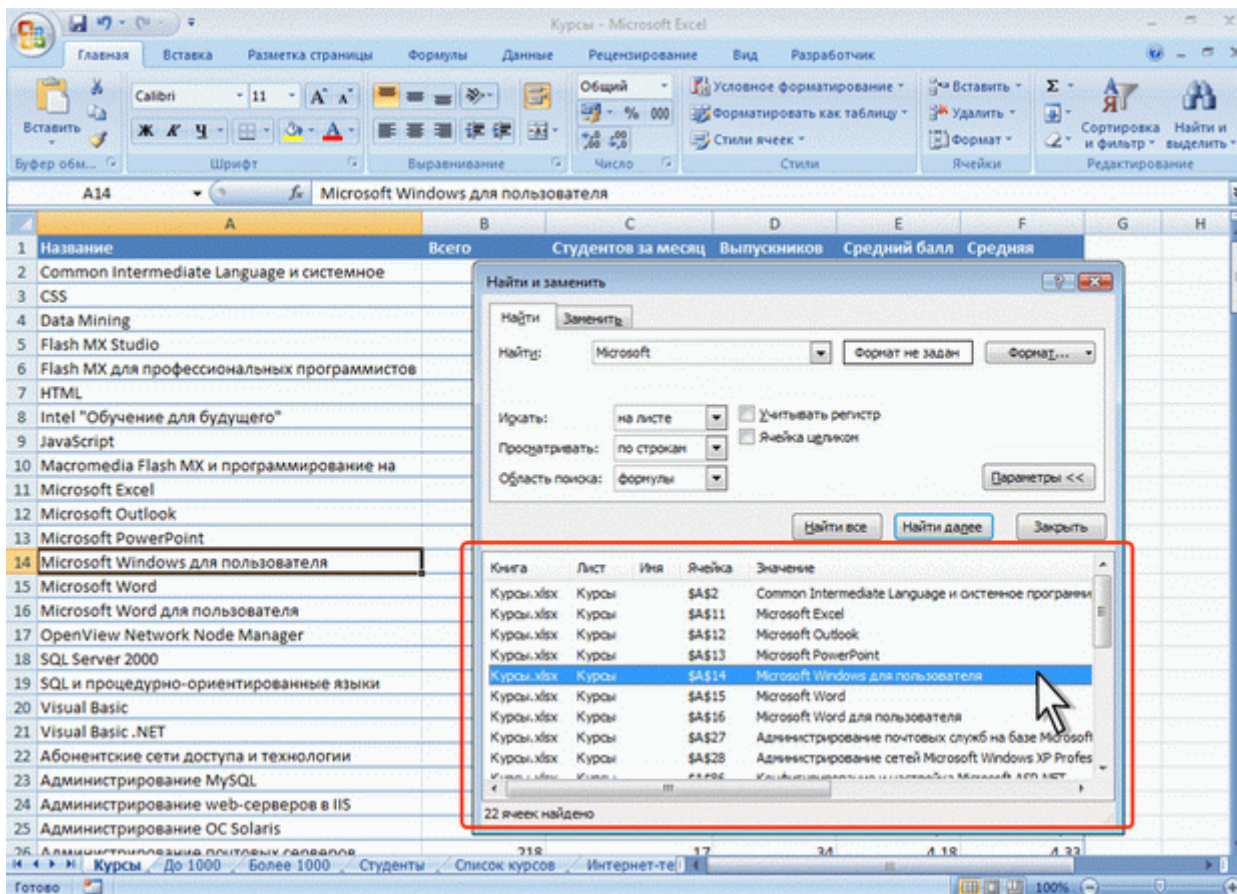


Рис. 12.4. Результаты поиска данных

С использованием вкладки **Найти** диалогового окна **Найти и заменить** можно искать не только конкретные данные, но и элементы оформления ячеек.

Замена данных

Замену данных, так же как и поиск, можно производить на всем листе или в выделенной области листа, например, только в некоторых столбцах или строках, а также сразу во всей книге.

1. В группе **Редактирование** вкладки **Главная** щелкните по кнопке **Найти и выделить** и выберите команду **Заменить** (см. [рис. 12.1](#)).

2. В поле **Найти** вкладки **Заменить** окна **Найти и заменить** введите искомые данные, а в поле **Заменить на** – заменяющие данные ([рис. 12.5](#)).

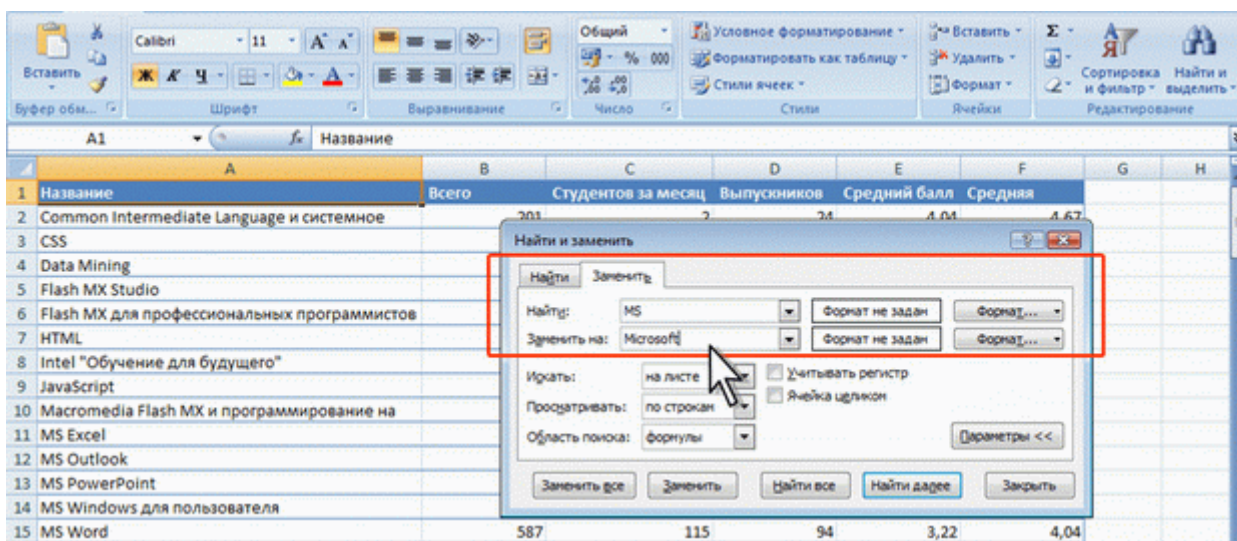


Рис. 12.5. Ввод данных для поиска и замены

3. Так же как и при поиске данных, для расширения возможностей замены во вкладке **Заменить** диалогового окна **Найти и заменить** нажмите кнопку **Параметры** и установите особенности поиска и замены.

4. Для замены данных на всем листе (книге) нажмите кнопку **Заменить все**, после чего выйдет сообщение о количестве произведенных замен. Если же требуется заменить только некоторые из искомым данных, то следует последовательно нажимать кнопку **Найти далее** и после нахождения требуемого значения нажать кнопку **Заменить**.

С использованием вкладки **Заменить** диалогового окна **Найти и заменить** можно заменять не только конкретные данные, но и элементы оформления ячеек.

Сортировка данных

Правила сортировки

Общие правила

Сортировка – расположение данных на листе в определенном порядке.

Чаще всего необходимо сортировать строки с данными. Как правило, при сортировке упорядочиваются целиком строки, но можно сортировать и отдельные ячейки.

Сортировку можно производить как по возрастанию, так и по убыванию. При желании можно сортировать данные в соответствии с собственным порядком сортировки.

Поскольку при сортировке Microsoft Excel автоматически определяет связанный диапазон данных, сортируемый диапазон не должен иметь пустых столбцов. Наличие пустых строк допускается, но не рекомендуется.

При сортировке заголовки столбцов обычно не сортируются вместе с данными, но сортируемый диапазон может и не иметь заголовков столбцов.

Скрытые строки не перемещаются при сортировке строк. Тем не менее при сортировке строк данные скрытых столбцов также упорядочиваются. Прежде чем приступить к сортировке, рекомендуется сделать видимыми скрытые строки и столбцы.

Можно выполнять сортировку данных по тексту (от А к Я или от Я к А), числам (от наименьших к наибольшим или от наибольших к наименьшим), а также датам и времени (от старых к новым или от новых к старым). Можно также выполнять сортировку по настраиваемым спискам или по формату, включая цвет ячеек, цвет шрифта, а также по значкам.

Порядок сортировки

По возрастанию

При сортировке по возрастанию используется следующий порядок.

Числа

Числа сортируются от наименьшего отрицательного до наибольшего положительного числа.

Буквенно-цифровая сортировка

При сортировке алфавитно-цифрового текста сравниваются значения по знакам слева направо. Например, если ячейка содержит текст "Дом100", она будет поставлена после ячейки, содержащей запись "Дом1", и перед ячейкой, содержащей запись "Дом12".

Текст, в том числе содержащий числа, сортируется в следующем порядке:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (пробел) ! " # \$ % & () * , . / : ; ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ + < = > А В С D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ
Ы Ь Э Ю Я

Апострофы (') и дефисы (-) игнорируются с единственным исключением: если две строки текста одинаковы, не считая дефиса, текст с дефисом ставится в конец.

Если предназначенный для сортировки столбец содержит как числа, так и числа с текстом (например, 1, 1а, 2, 2а), все они должны быть отформатированы как текст. В противном случае после сортировки первыми будут располагаться числа, а за ними числа с текстом.

Логические значения

Логическое значение ЛОЖЬ ставится перед значением ИСТИНА.

Значения ошибки

Все значения ошибки равны.

Пустые значения

Пустые значения всегда ставятся в конец.

По убыванию

При сортировке по убыванию порядок заменяется на обратный, за исключением пустых ячеек, которые всегда помещаются в конец списка.

По форматам

Порядок сортировки по цвету ячеек, цвету шрифта, и по значкам настраивается пользователем.

Сортировка по значениям одного столбца

Простейшая сортировка производится по данным одного столбца.

1. Выделите одну любую ячейку в столбце, по данным которого сортируется таблица.
2. Нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите направление сортировки. Например, для сортировки по столбцу "Выпускников" следует выделить любую ячейку столбца D (рис. 12.6)

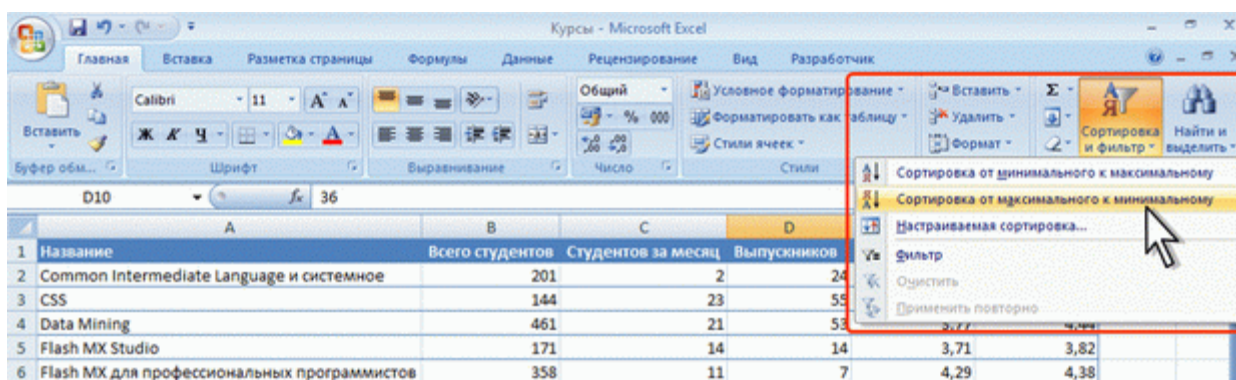


Рис. 12.6. Простая сортировка

Для сортировки можно также использовать кнопки группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (рис. 12.7).

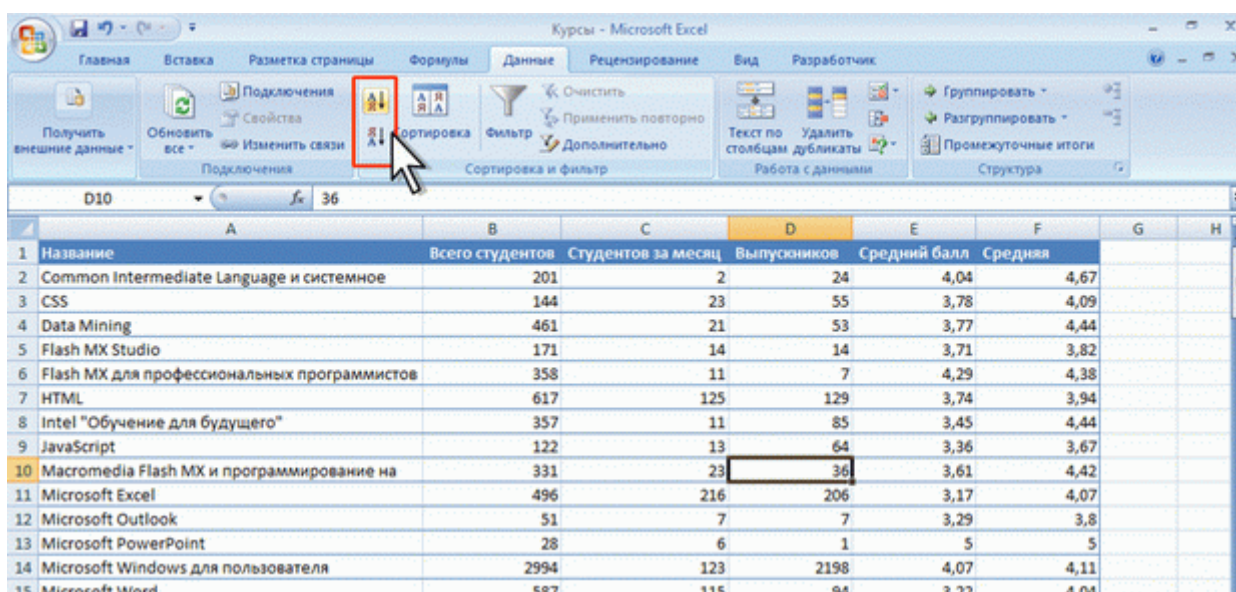


Рис. 12.7. Простая сортировка

Кроме того, для сортировки таблицы по данным одного столбца можно использовать авто-фильтр.

Сортировка по формату

1. Выделите одну любую ячейку в диапазоне сортируемых данных.
2. Нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** (см. рис. 12.6) и выберите команду **Настраиваемая сортировка** или нажмите кнопку **Сортировка** группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (см. рис. 12.7).
3. В окне **Сортировка** в раскрывающемся списке **Столбец** выберите название столбца, по данным которого будет выполняться сортировка. В раскрывающемся списке **Сортировка** выберите признак сортировки (цвет ячейки, цвет шрифта или значок ячейки). Затем щелкните по стрелке раскрывающегося списка **Порядок** и выберите цвет или значок (рис. 12.10). Строки, содержащие

ячейки с выбранным оформлением, будут располагаться в верхней части сортируемого диапазона. При желании или необходимости в рядом расположенном раскрывающемся списке можно выбрать Внизу, чтобы строки располагались в нижней части диапазона данных.

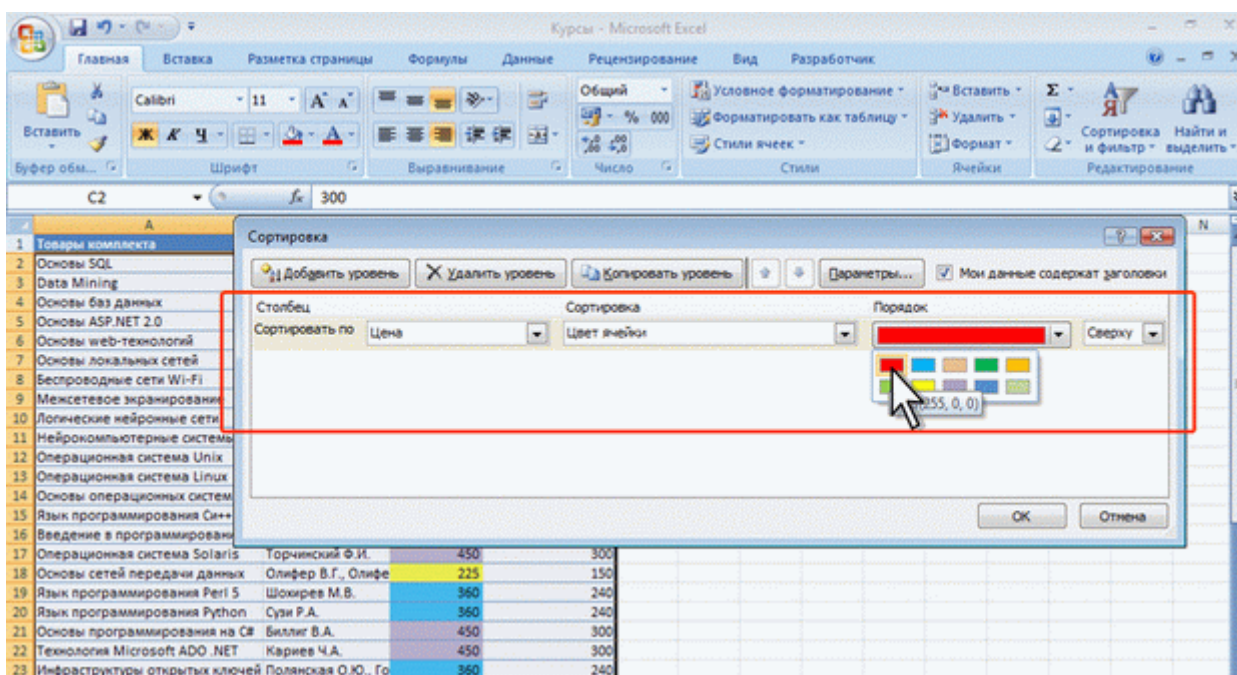


Рис. 12.8. Настройка сортировки по формату ячеек

4. В окне **Сортировка** (см. рис. 12.8) нажмите кнопку **Копировать уровень** и после того, как появится новая строка, щелкните по стрелке раскрывающегося списка **Порядок** и выберите другой цвет (значок). Строки, содержащие ячейки с выбранным оформлением, будут располагаться ниже. Повторите это действие для других цветов (значков).

5. После выбора всех необходимых цветов (значков) нажмите кнопку **ОК** (рис. 12.9).

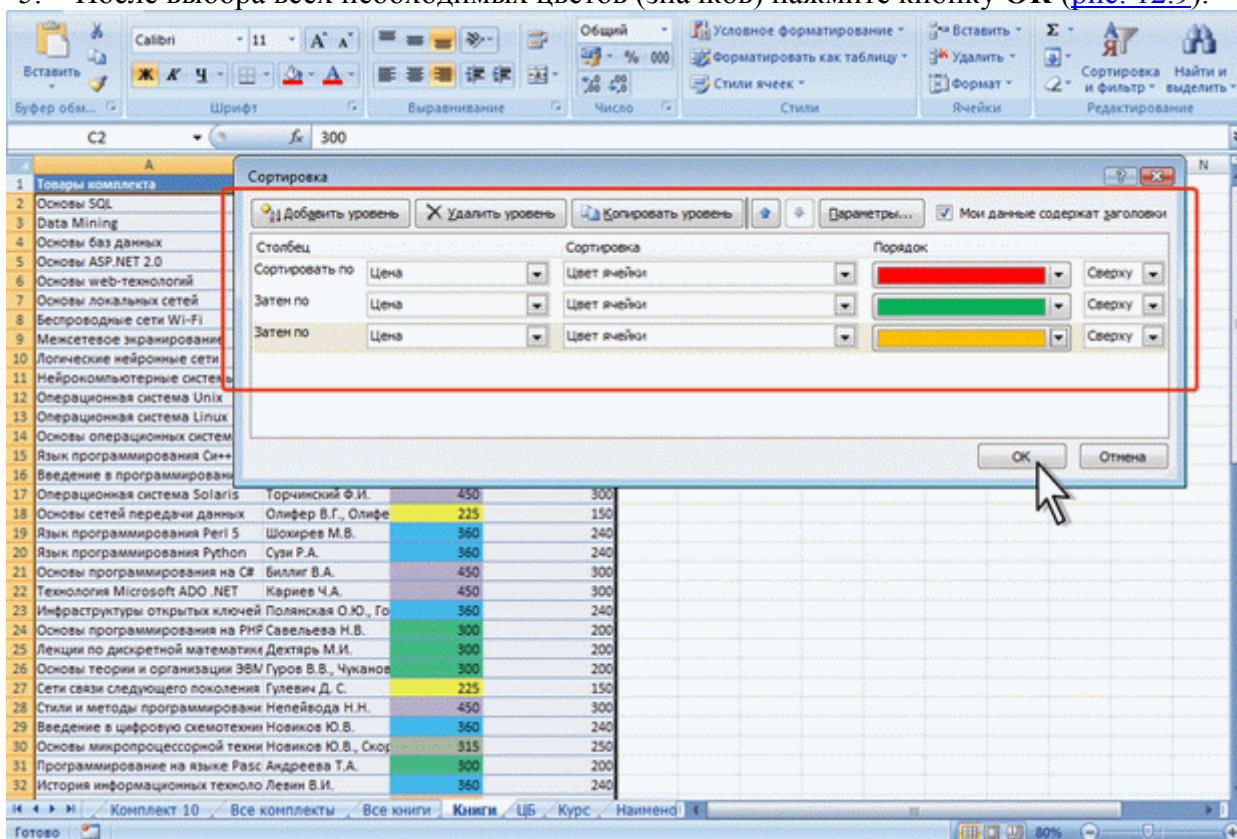


Рис. 12.9. Настройка сортировки по формату ячеек

Пользуясь кнопками **Вверх** и **Вниз** окна **Сортировка** (см. [рис. 12.9](#)) можно изменять последовательность уровней сортировки.

Ошибочно созданный или не нужный уровень сортировки можно удалить.

1. Выделите строку в окне **Сортировка** (см. [рис. 12.9](#)).
2. Нажмите кнопку **Удалить уровень**.

Сортировка по нескольким столбцам

Сортировку можно осуществлять по нескольким столбцам для группировки данных с одинаковыми значениями в одном столбце и последующего осуществления сортировки другого столбца или строки в этих группах с одинаковыми значениями. Например, если взять столбцы "Отдел" и "Сотрудник", сначала можно отсортировать строки по столбцу "Отдел" (для группировки всех сотрудников одного отдела), а затем по имени (для расположения имен сотрудников в каждом отделе в алфавитном порядке). Можно одновременно осуществлять сортировку по 64 столбцам.

1. Выделите одну любую ячейку в диапазоне сортируемых данных.
2. Нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** (см. [рис. 12.6](#)) и выберите команду **Настраиваемая сортировка** или нажмите кнопку **Сортировка** группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (см. [рис. 12.7](#)).
3. В окне **Сортировка** в раскрывающемся списке **Столбец** выберите название столбца, по данным которого будет выполняться сортировка. В раскрывающемся списке **Сортировка** выберите признак сортировки (значение, цвет ячейки, цвет шрифта или значок ячейки). Затем щелкните по стрелке раскрывающегося списка **Порядок** и выберите направление сортировки или цвет (значок).
4. В окне **Сортировка** (см. [рис. 12.8](#)) нажмите кнопку **Добавить уровень** и после того, как появится новая строка, выберите название столбца, по данным которого будет выполняться последующая сортировка. Аналогично предыдущему пункту настройте порядок сортировки. Повторите это действие для других столбцов.
5. После выбора всех необходимых уровней сортировки нажмите кнопку **ОК** ([рис. 12.10](#)).

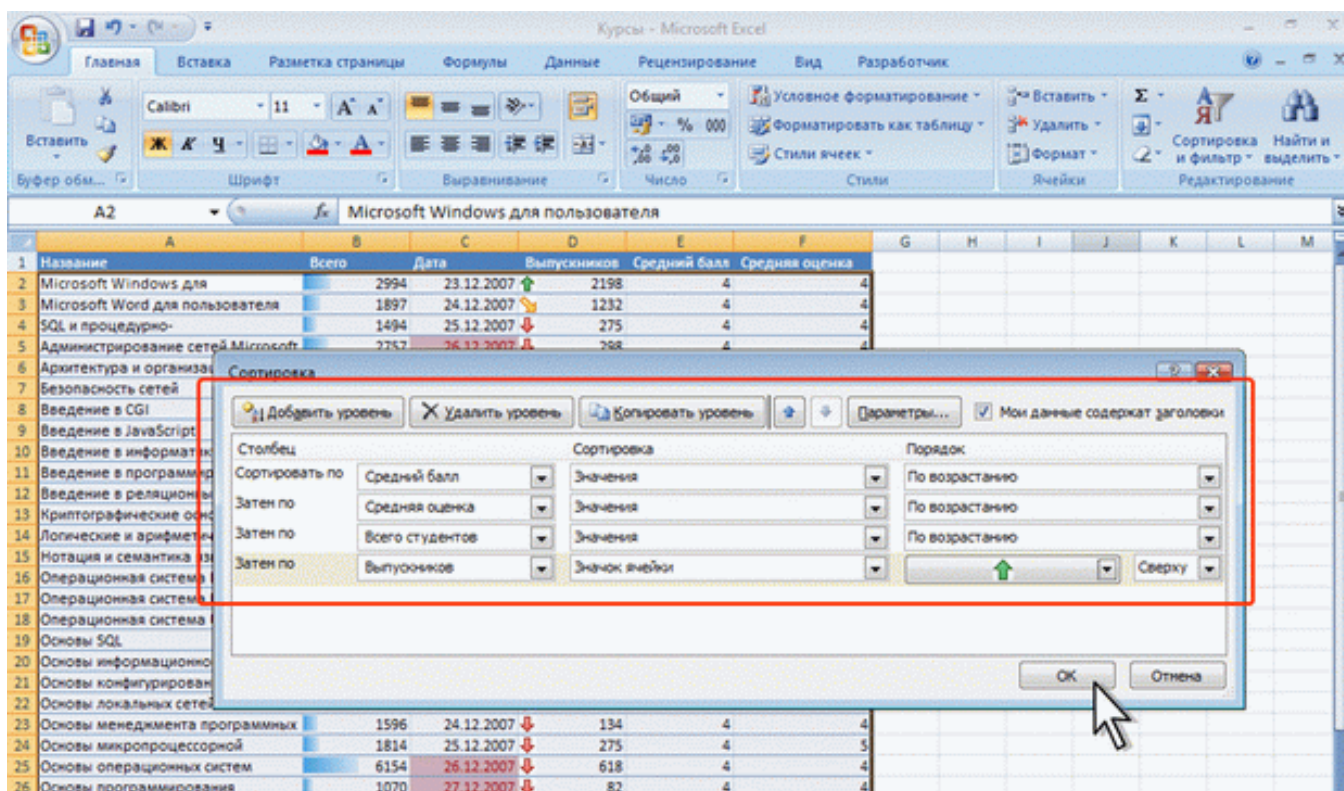


Рис. 12.10. Настройка сортировки по нескольким столбцам

Сортировка части диапазона

Можно сортировать часть данных таблицы, например, только данные одного столбца без влияния на другие столбцы.

1. Выделите ячейки сортируемого диапазона.

2. Нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите направление сортировки. Или нажмите соответствующую кнопку группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (см. [рис. 12.7](#)).

3. В появившемся предупреждении ([рис. 12.12](#)) установите переключатель **сортировать в пределах указанного диапазона** и нажмите кнопку **Сортировка**.

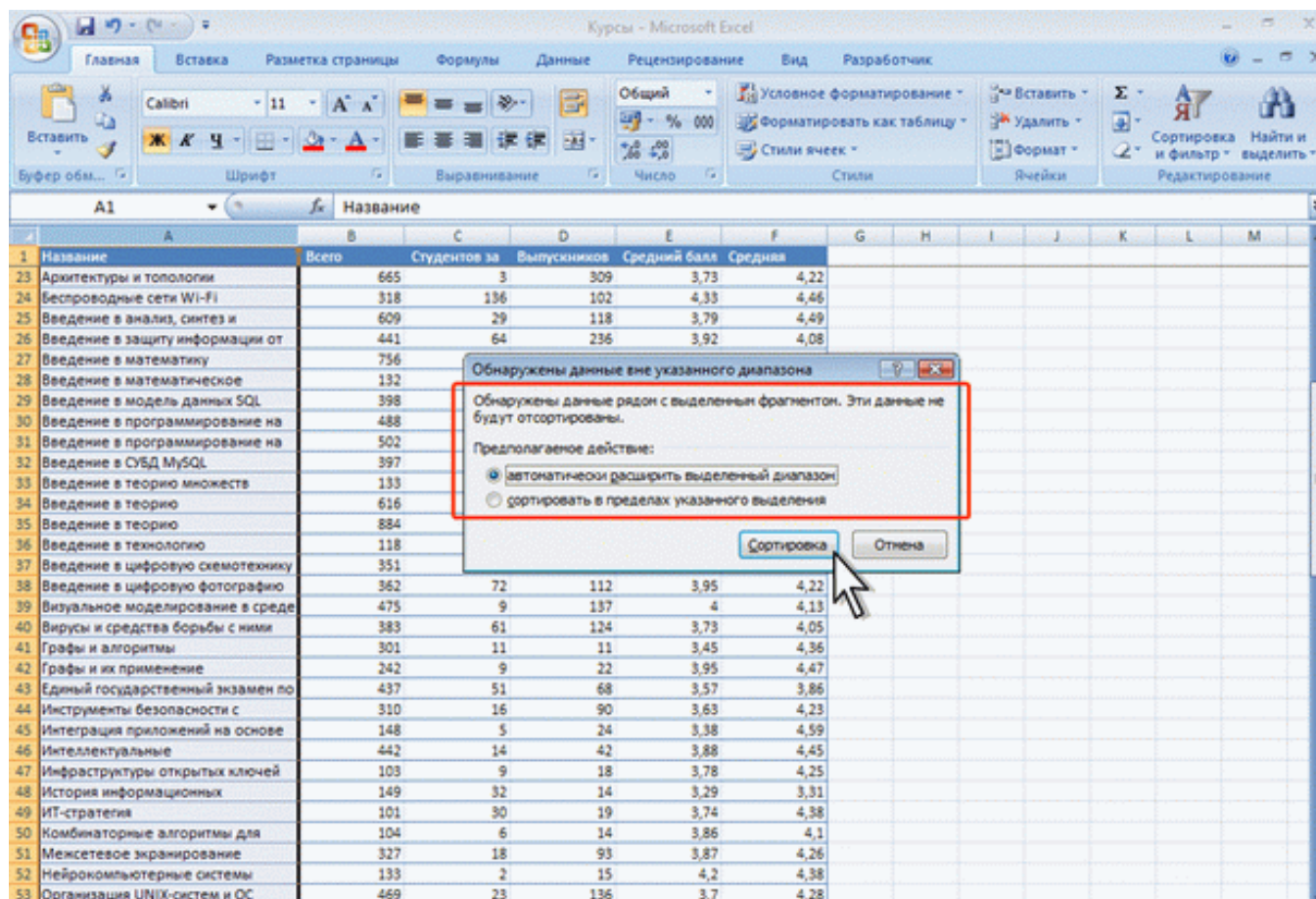


Рис. 12.11. Сортировки части диапазона

Будьте осторожны при использовании этого средства. Сортировка по одному столбцу диапазона может привести к нежелательным результатам, например, перемещению ячеек в этом столбце относительно других ячеек строки.

Отбор данных

Простейшим инструментом для выбора и отбора данных является фильтр. В отфильтрованном списке отображаются только строки, отвечающие условиям, заданным для столбца.

В отличие от сортировки, фильтр не меняет порядок записей в списке. При фильтрации временно скрываются строки, которые не требуется отображать.

Строки, отобранные при фильтрации, можно редактировать, форматировать, создавать на их основе диаграммы, выводить их на печать, не изменяя порядок строк и не перемещая их.

Кроме того, для выбора данных можно использовать возможности поиска данных, формы и некоторые функции.

Установка фильтра

Фильтры можно установить для любого диапазона, расположенного в любом месте листа. Диапазон не должен иметь полностью пустых строк и столбцов, отдельные пустые ячейки допускаются.

1. Выделите одну любую ячейку в диапазоне, для которого устанавливаются фильтры.

2. Нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите команду **Фильтр** ([рис. 12.12](#)) или нажмите кнопку **Фильтр** группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (см. [рис. 12.7](#))

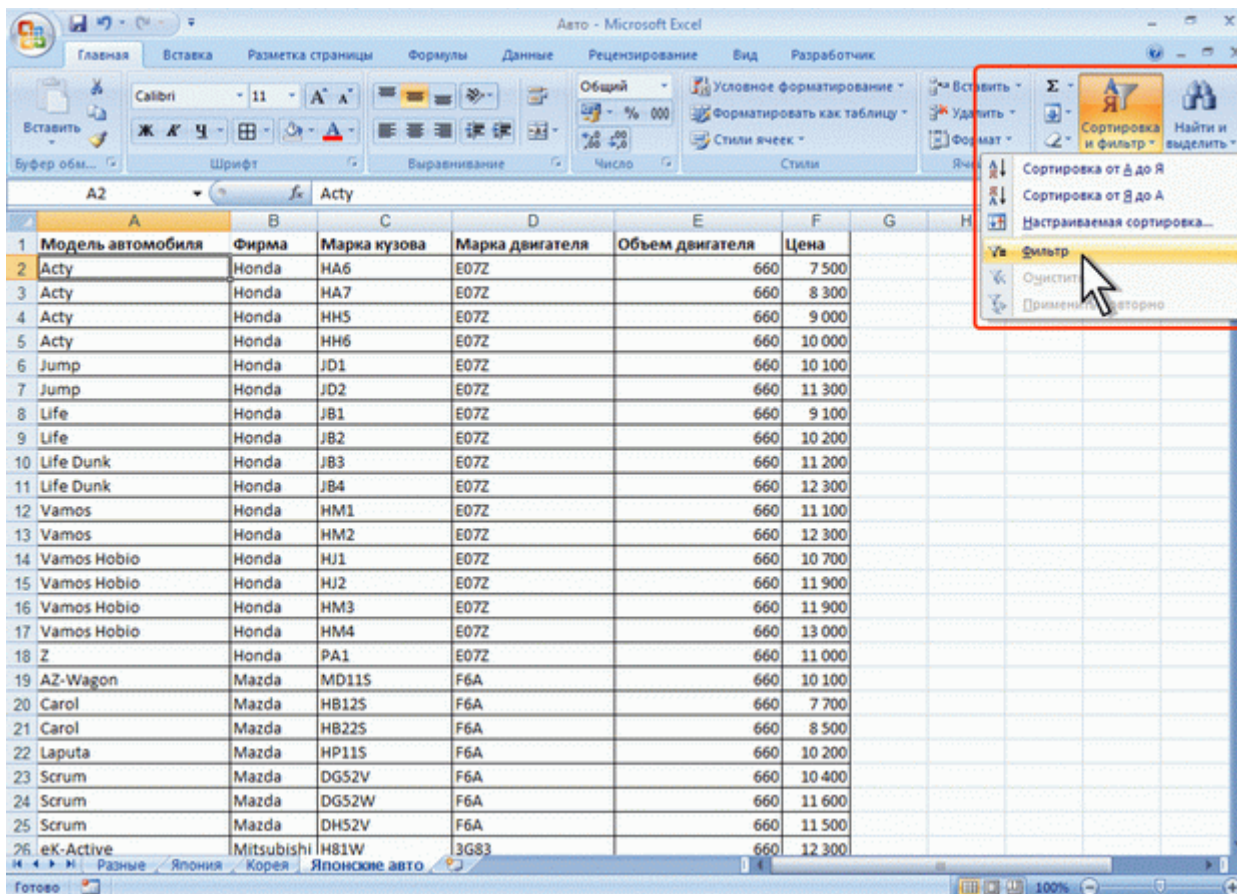


Рис. 12.12. Установка фильтров

3. После установки фильтров в названиях столбцов таблицы появятся значки раскрывающихся списков (ячейки A1:F1 в таблице на [рис. 12.13](#)).

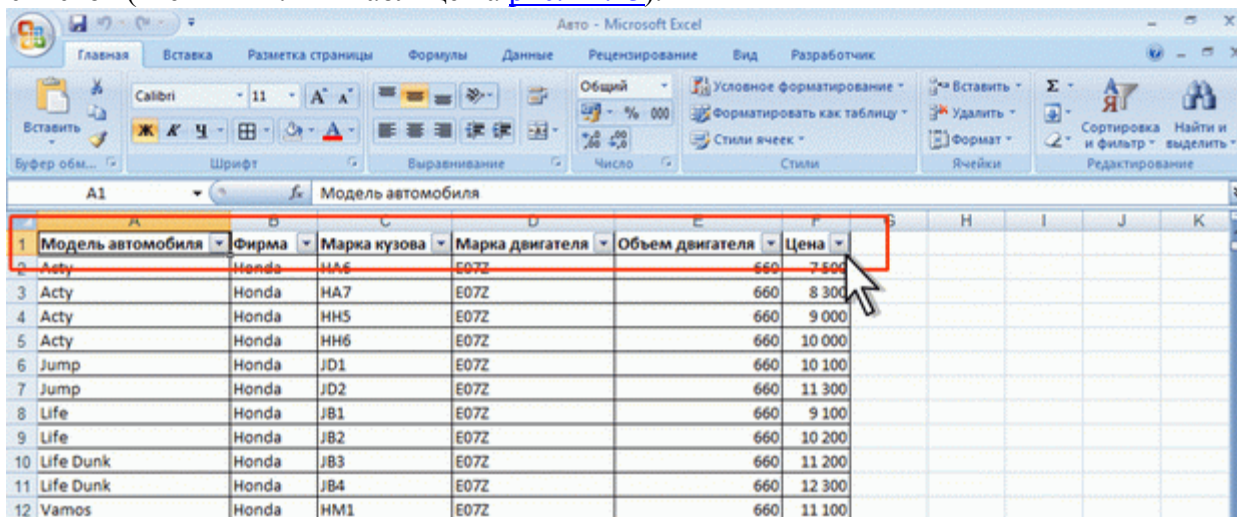


Рис. 12.13. Таблица с установленными фильтрами

Для удаления фильтров выделите одну любую ячейку в диапазоне, для которого устанавливаются фильтры, нажмите кнопку **Сортировка и фильтр** группы **Редактирование** вкладки **Главная** и выберите команду **Фильтр** (см. [рис. 12.12](#)) или нажмите кнопку **Фильтр** группы **Сортировка и фильтр** вкладки **Данные** (см. [рис. 12.7](#))

Фильтры автоматически устанавливаются при оформлении "таблицы" и автоматически удаляются при преобразовании "таблицы" в обычный диапазон.

Работа с фильтром

Для выборки данных с использованием фильтра следует щелкнуть по значку раскрывающегося списка соответствующего столбца и выбрать значение или параметр выборки ([рис. 12.14](#)).

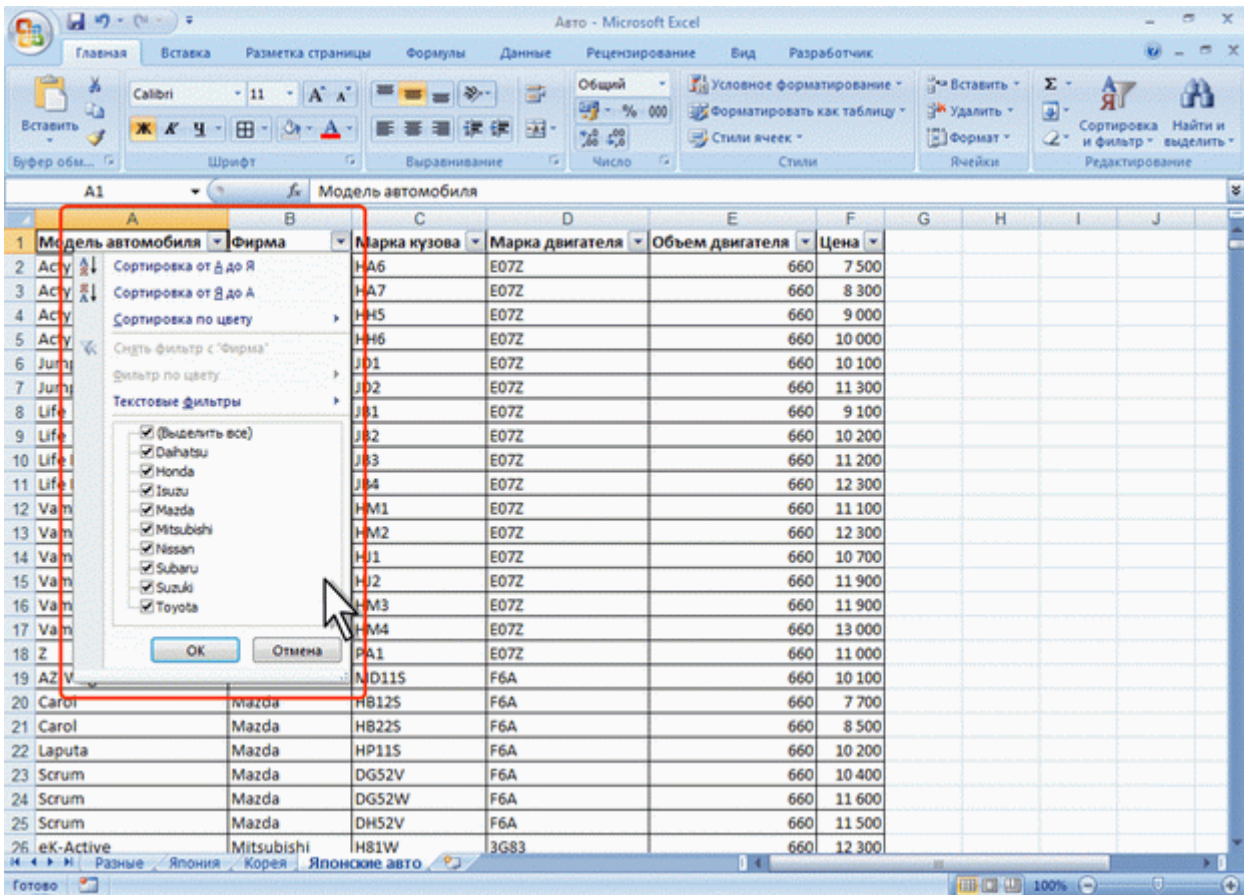


Рис. 12.14. Использование фильтра

Заголовки строк листа, выбранных из таблицы с помощью фильтра, отображаются синим цветом. На значках раскрывающихся списков в названиях столбцов, по которым была произведена выборка, появляется особая отметка. В строке состояния окна Excel в течение некоторого времени отображается текст с указанием количества найденных записей и общего количества записей в таблице. Например, в таблице на [рис. 12.15](#) произведен отбор данных по столбцу В (Honda) и столбцу Е (1300).

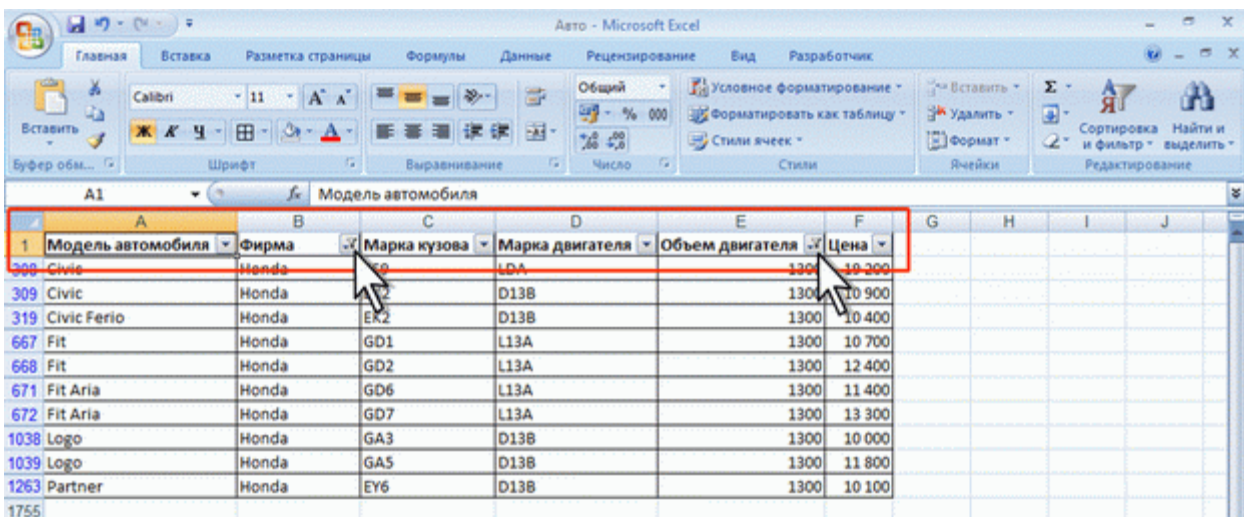


Рис. 12.15. Таблица с отобранными данными с использованием фильтра

Количество столбцов, по которым производится выборка, не ограничено.

Отбор по значению

Можно выбрать строки по одному или нескольким значениям одного или нескольких столбцов.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.

2. Отметьте флажками значения, по которым производится отбор (рис. 12.16). Нажмите кнопку **ОК**.

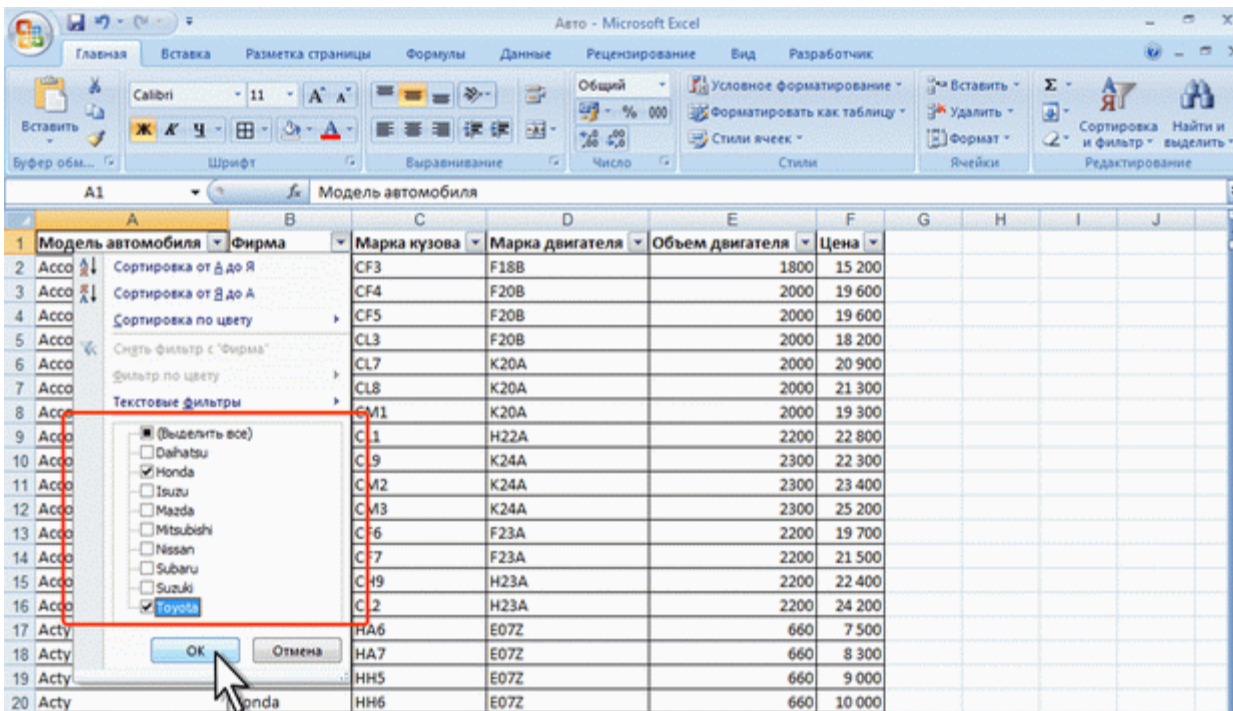


Рис. 12.16. Отбор по значению

Отбор по формату

Можно выбрать строки по цвету ячейки, цвету текста или значку одного или нескольких столбцов.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.
2. Выберите команду **Формат по цвету**, а затем в подчиненном меню выберите цвет ячейки, цвет шрифта или значок (рис. 12.17). Нажмите кнопку **ОК**.

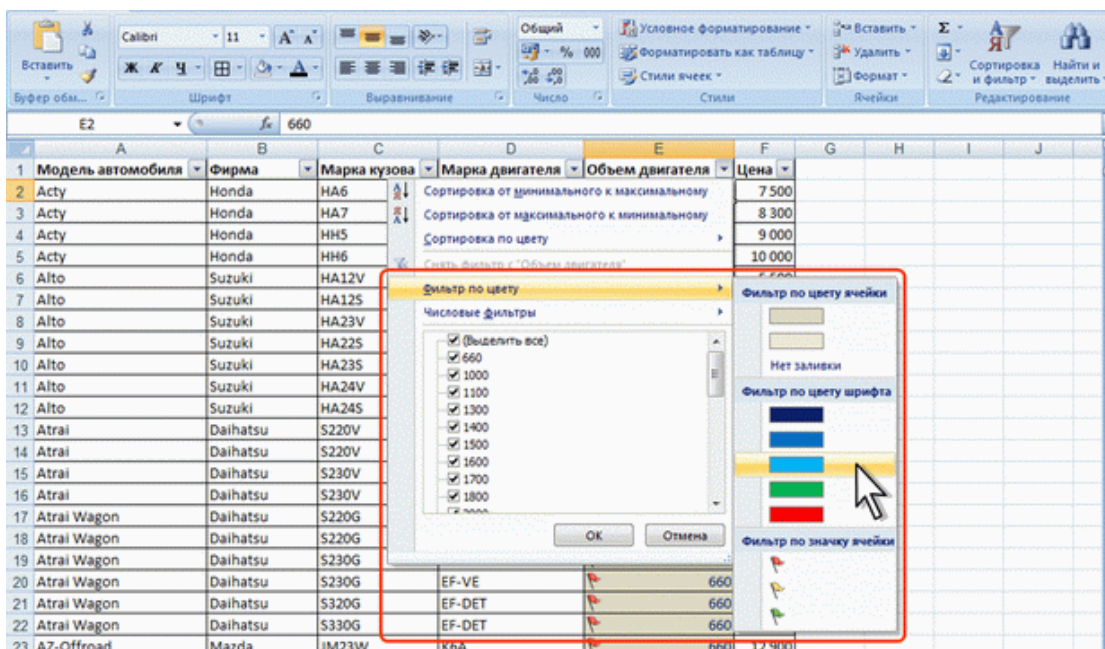


Рис. 12.17. Отбор по формату

Отбор по условию

Можно производить выборку не только по конкретному значению, но и по условию. Условие можно применять для числовых значений.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.

2. Выберите команду Числовые фильтры, а затем в подчиненном меню выберите применяемое условие (рис. 12.18).

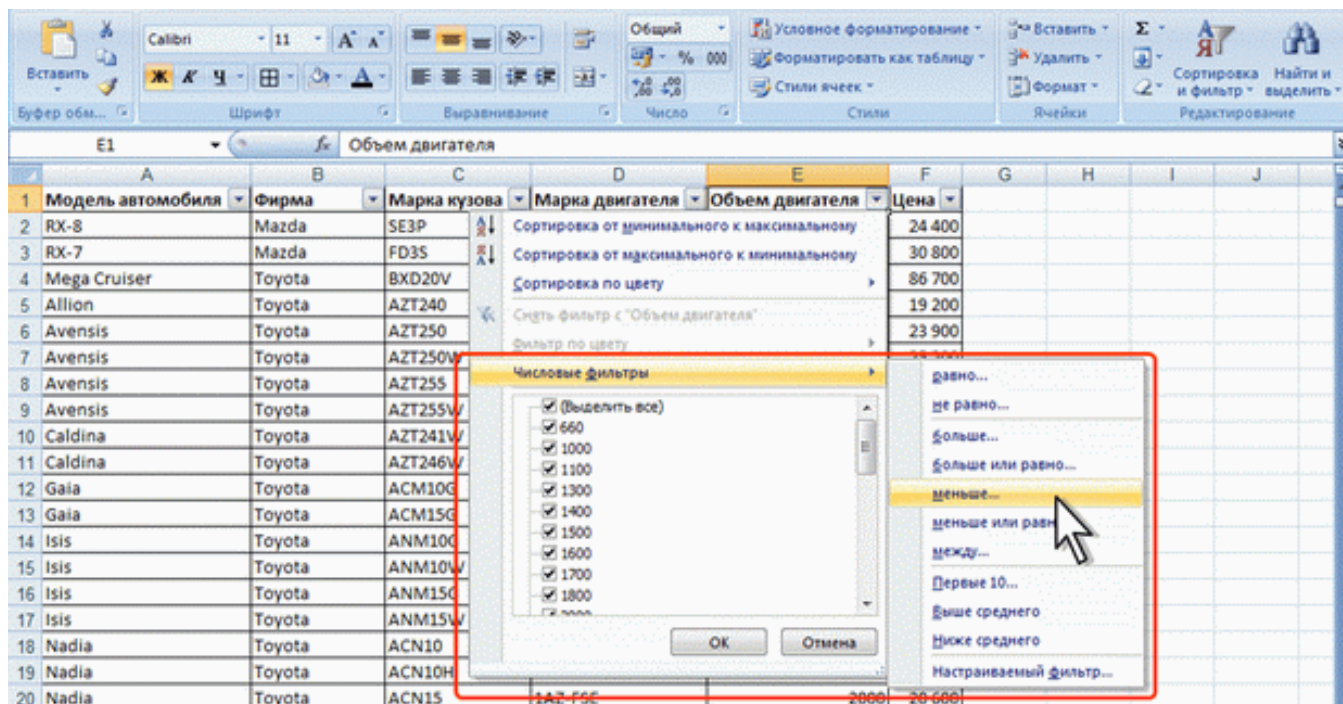


Рис. 12.18. Отбор по условию для числовых значений

3. При использовании условий: равно, не равно, больше, меньше, больше или равно, меньше или равно установите значение условия в окне Пользовательский автофильтр (рис. 12.19). Значение условия можно выбрать из списка или ввести с клавиатуры.

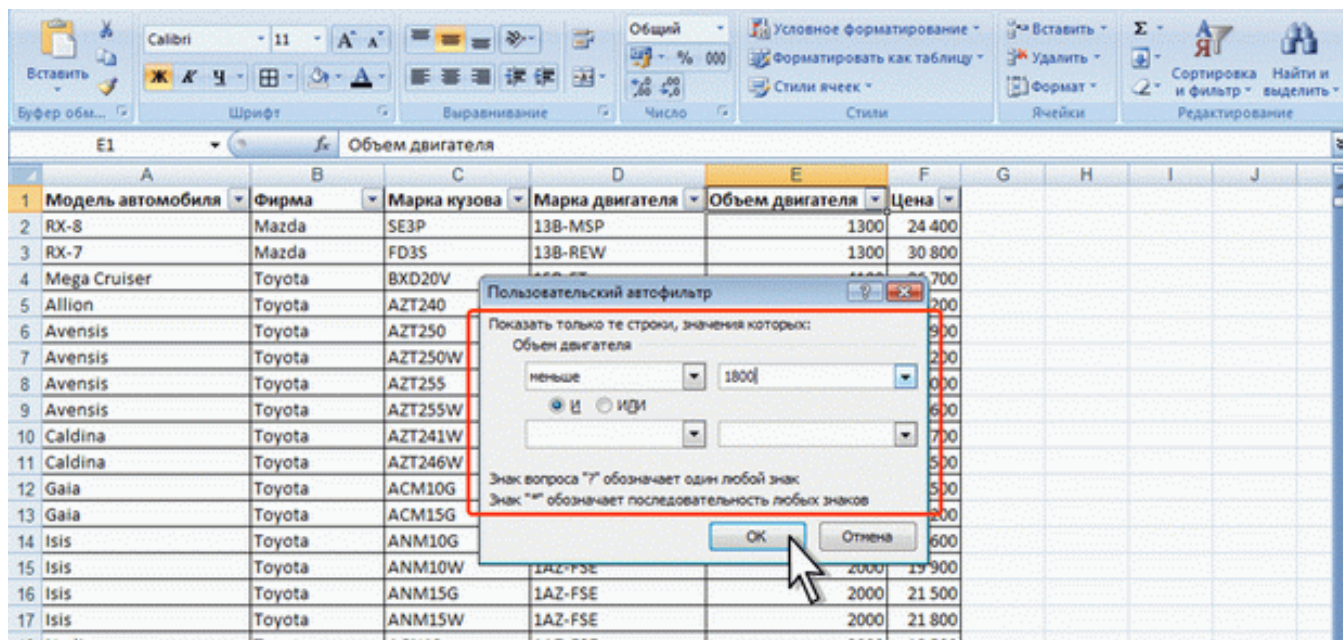


Рис. 12.19. Задание значения условия для числовых значений

Некоторые особенности имеет применение условий для дат.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.
2. Выберите команду Фильтры по дате, а затем в подчиненном меню выберите применяемое условие (рис. 12.18).

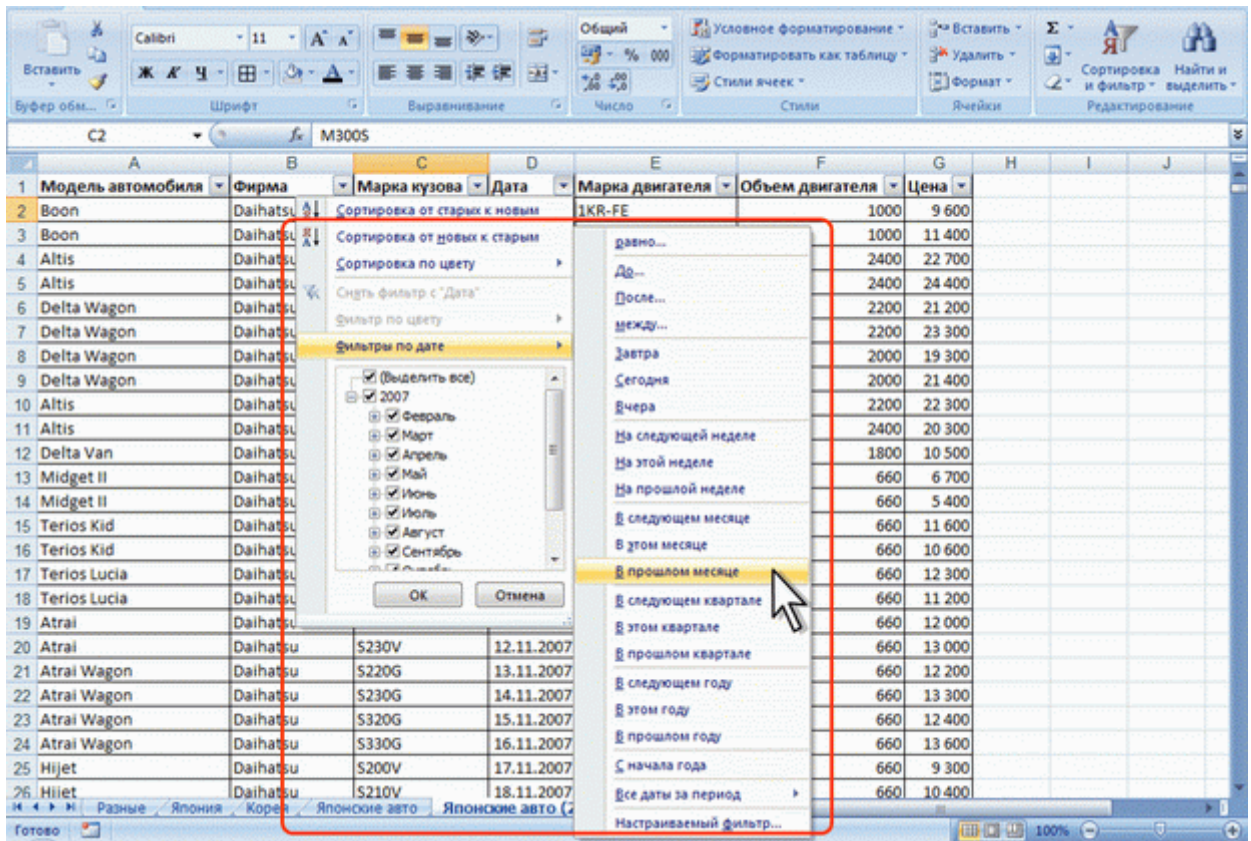


Рис. 12.20. Отбор по условию для дат

3. При использовании условий: До, После или Между установите значение условия в окне **Пользовательский автофильтр** (рис. 12.21). Значение условия можно выбрать из списка или ввести с клавиатуры. Можно также щелкнуть по кнопке **Выбор даты** и выбрать значение даты из календаря.

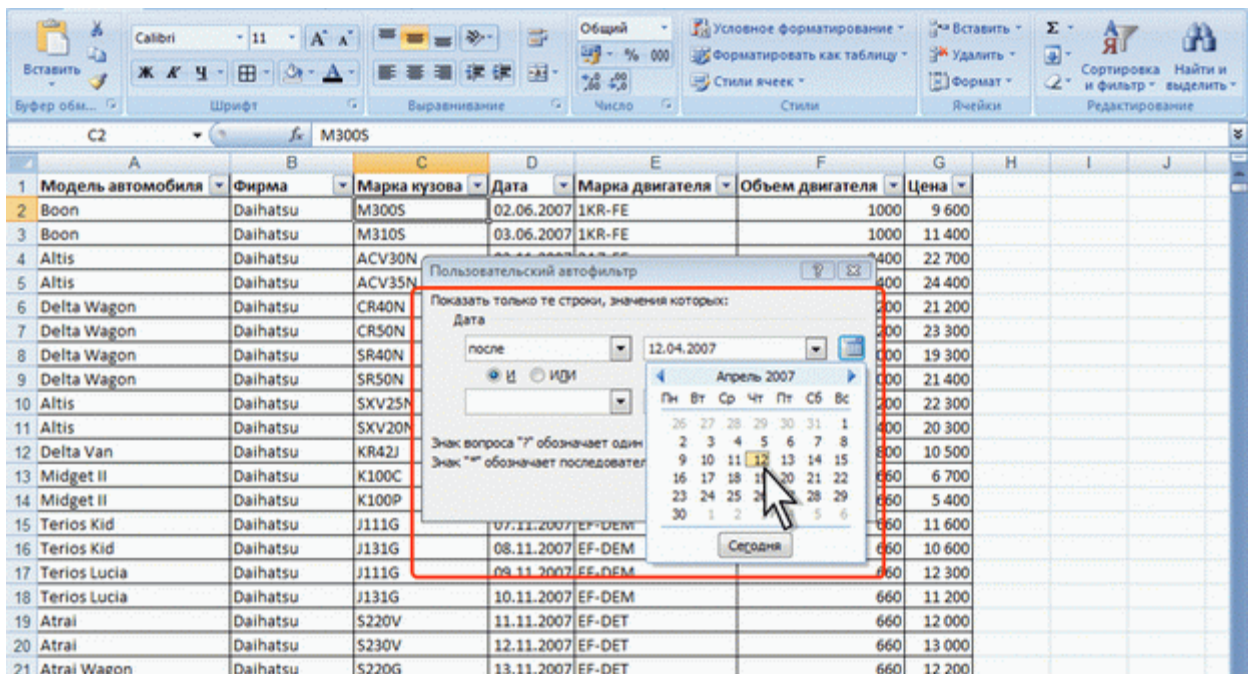


Рис. 12.21. Задание значения условия для дат

Условия можно использовать при отборе и для текстовых значений.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.
2. Выберите команду Фильтры по дате, а затем в подчиненном меню выберите применяемое условие (рис. 12.22).

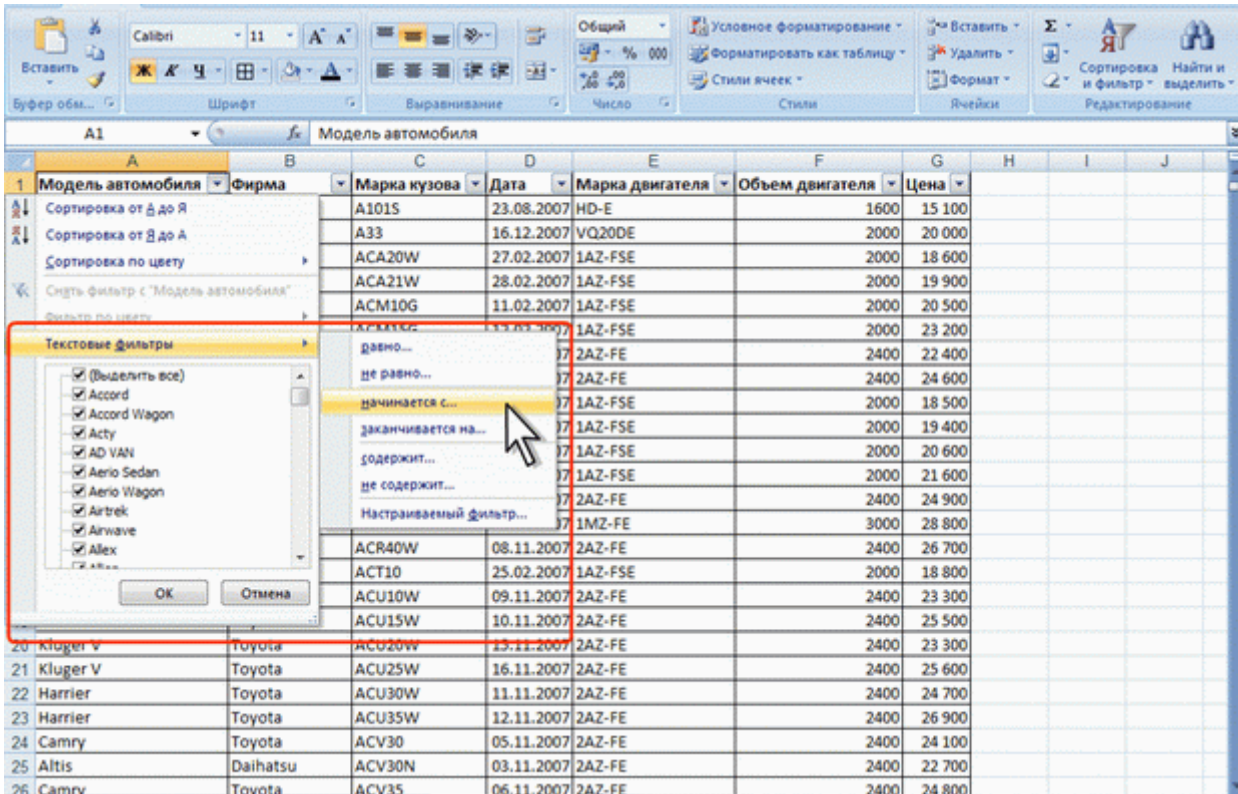


Рис. 12.22. Отбор по условию для текстовых значений

3. При использовании условий: равно, не равно, содержит, не содержит, начинается с, не начинается с, заканчивается на, не заканчивается на установите значение условия в окне **Пользовательский автофильтр** (рис. 12.23). Значение условия обычно вводят с клавиатуры.

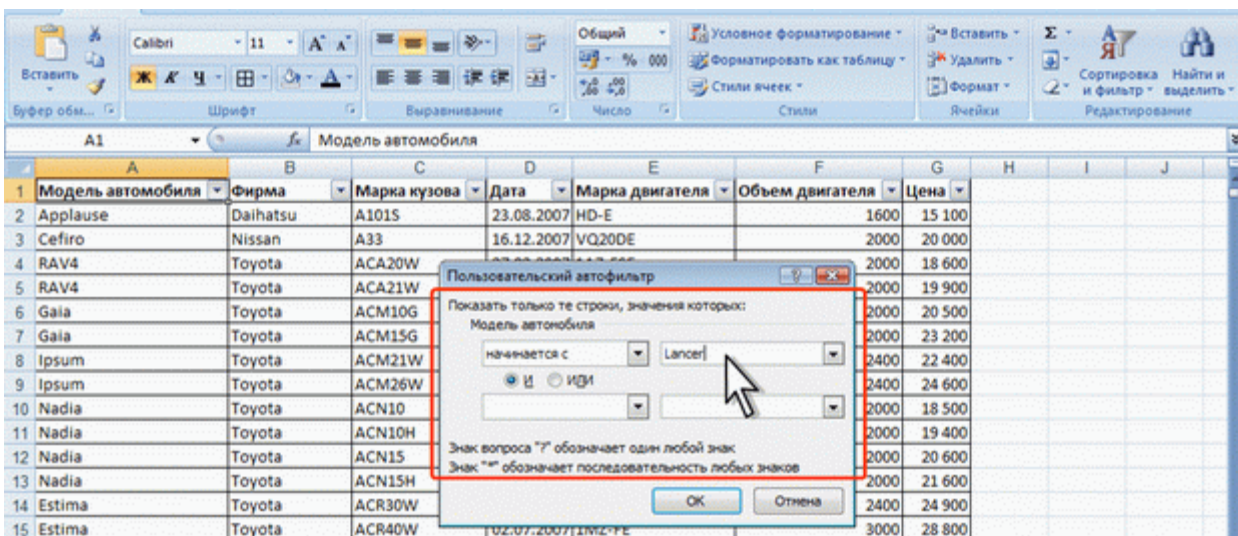


Рис. 12.23. Задание значения условия для текстовых значений

Во всех случаях при использовании окна **Пользовательский автофильтр** одновременно можно применять два условия отбора, объединяя их союзом И, если требуется, чтобы данные удовлетворяли обоим условиям, или союзом ИЛИ, если требуется, чтобы данные удовлетворяли хотя бы одному из них.

Отбор наибольших и наименьших значений

Для числовых значений можно отобразить строки по наибольшим или наименьшим значениям в каком-либо столбце.

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому производится отбор.
2. Выберите команду Числовые фильтры, а затем в подчиненном меню выберите команду Первые 10 (рис. 12.24).

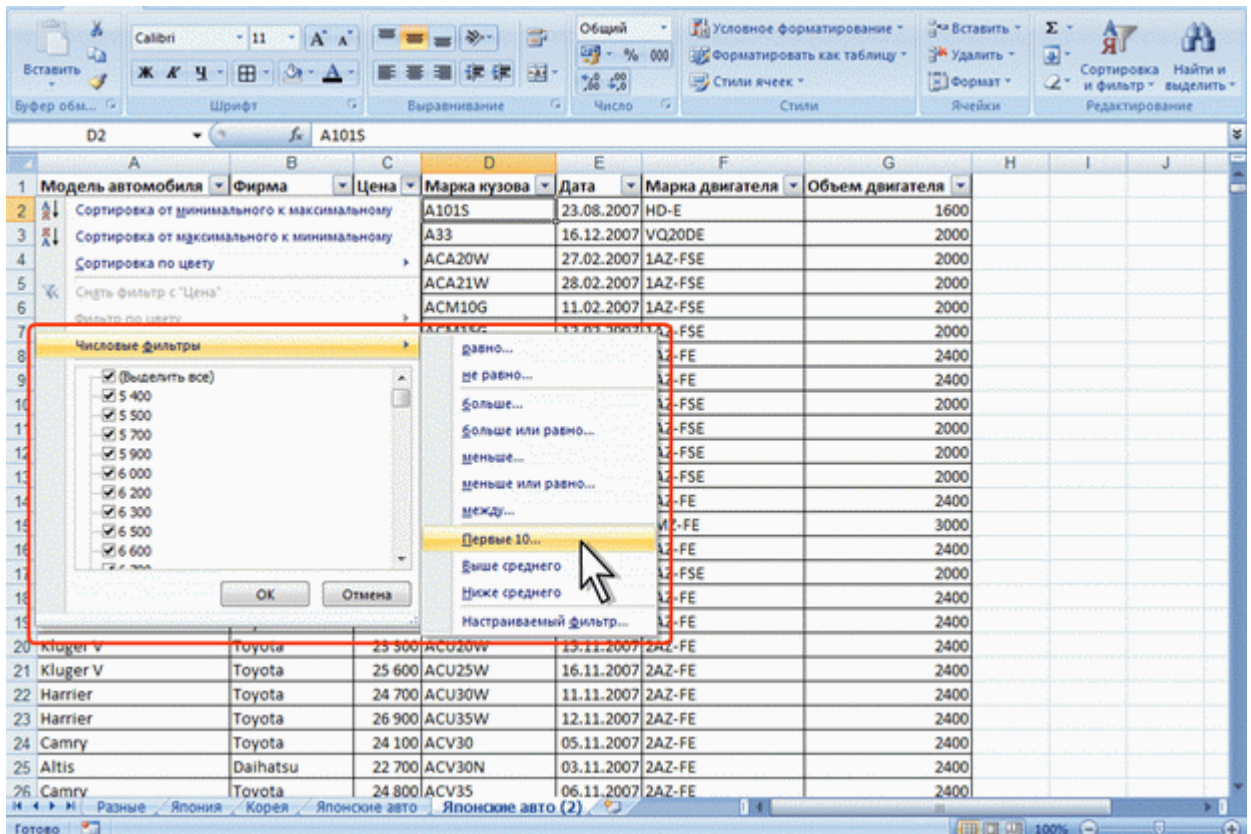


Рис. 12.24. Отбор максимальных или минимальных значений

3. В окне **Наложение условия по списку** (рис. 12.23) установите количество (или процент от общего числа) отбираемых элементов, выберите принцип отбора (наибольшие или наименьшие значения) и режим отбора: отображение строк с наибольшими или наименьшими значениями (элементов списка) или отображение строк с наибольшими или наименьшими значениями в процентном отношении (% от количества элементов).

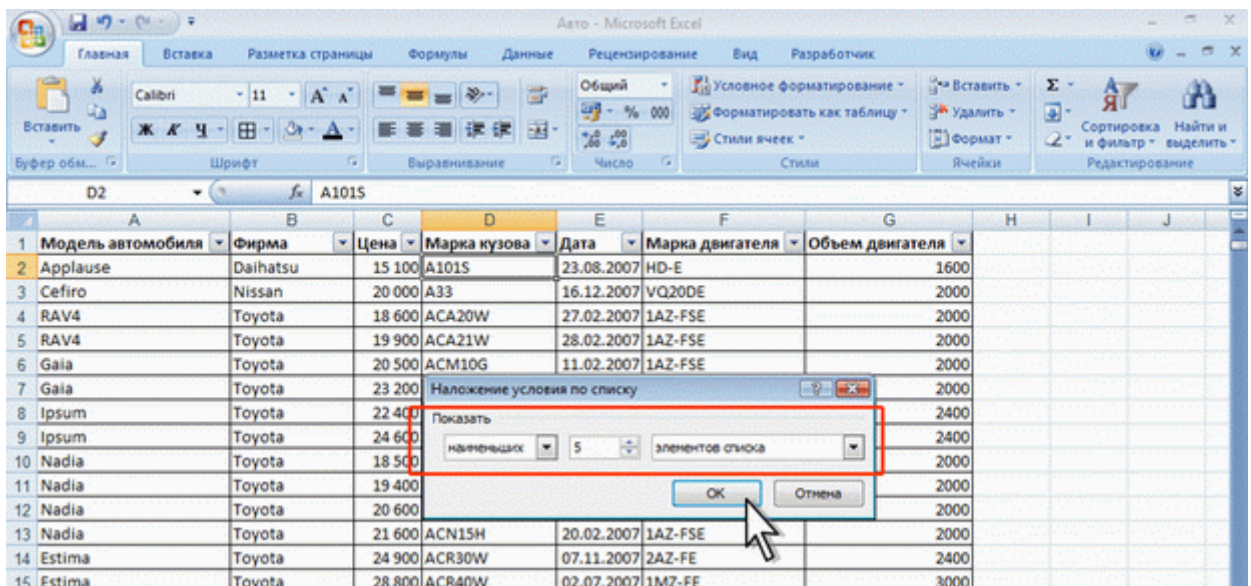


Рис. 12.25. Установка параметров отбора максимальных или минимальных значений
Кроме того, можно выбрать значения выше или ниже среднего (см. рис. 12.24).

Отбор по ячейке

Данные можно быстро отфильтровать с помощью условия, отражающего характеристики содержимого активной ячейки.

1. По ячейке щелкните правой кнопкой мыши.
2. В контекстном меню выберите команду **Фильтр**, а затем в подчиненном меню принцип отбора: по значению в ячейке, цвету ячейки, цвету текста или значку (рис. 12.26).

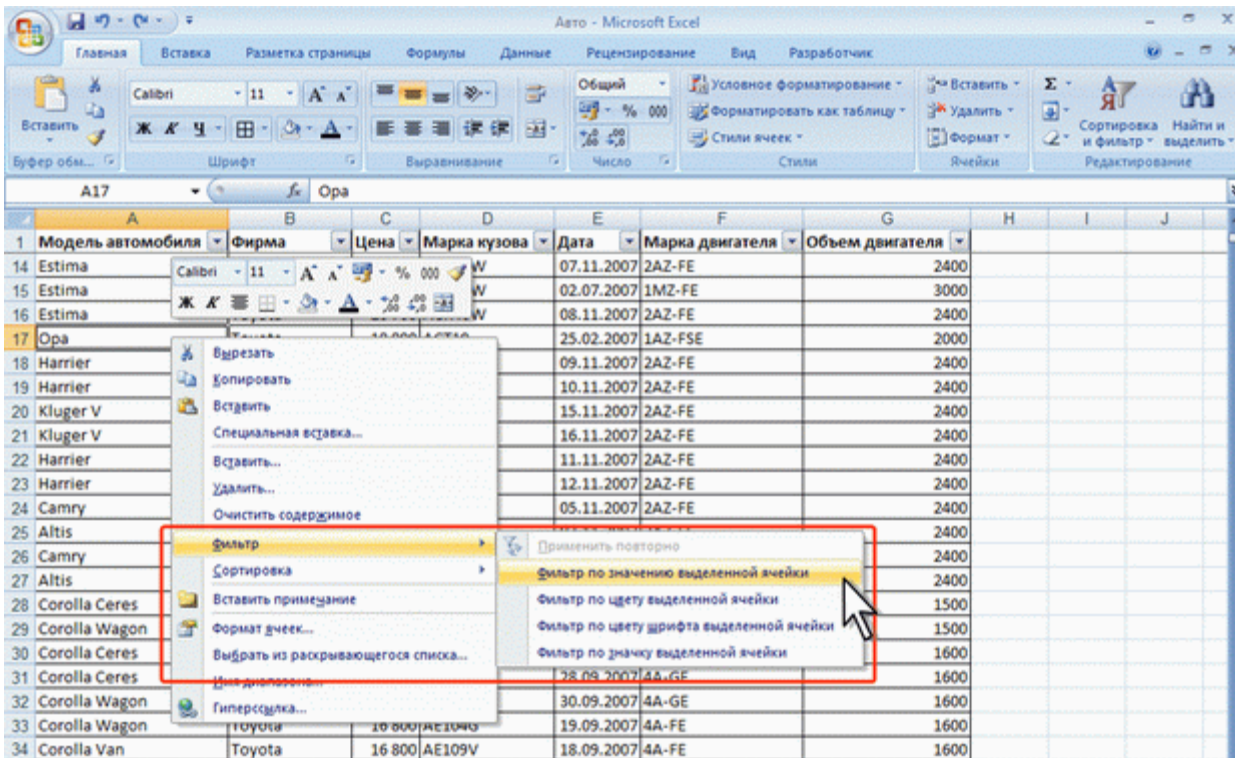


Рис. 12.26. Отбор по ячейке

Отказ от отбора

1. Щелкните по значку раскрывающегося списка столбца, по которому произведен отбор.
2. Выберите команду Снять

Работа с примечаниями

О примечаниях

Примечание представляет собой информацию (данные), относящуюся к ячейке и хранящуюся независимо от содержимого этой ячейки. Это может быть какая-либо поясняющая информация, указания, напоминания и т. п.

Ячейки с примечаниями помечаются индикатором (красный треугольник в правом верхнем углу ячейки). При наведении указателя на ячейку, помеченную индикатором, примечание отображается (рис. 13.1).

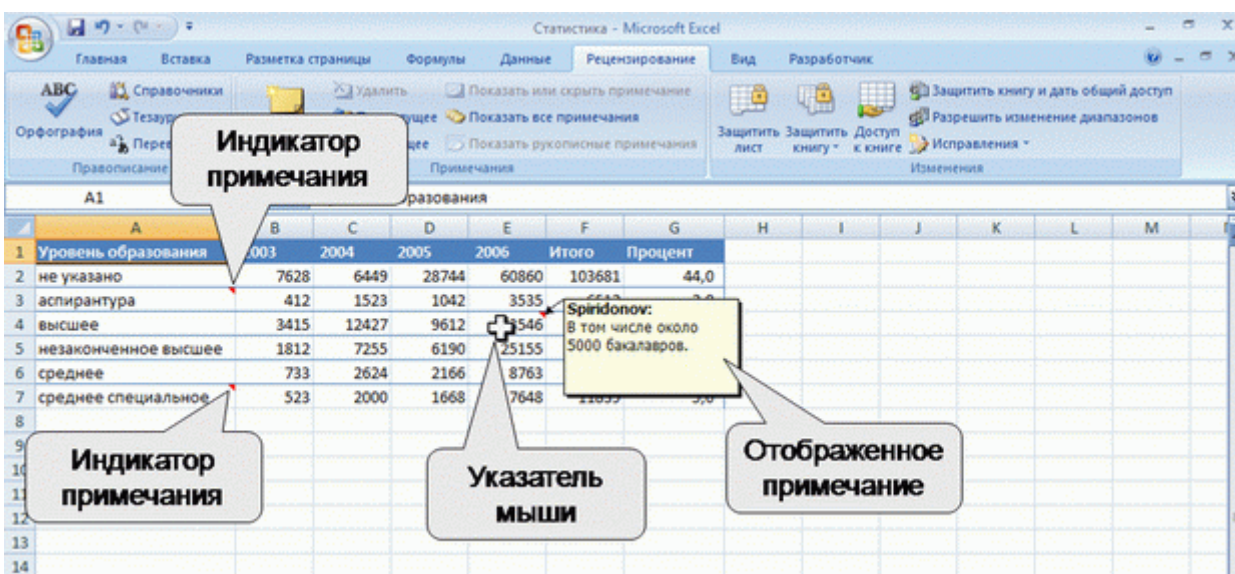


Рис. 13.1. Отображение примечаний

Примечания можно выводить на печать.

По умолчанию в текст примечания включается имя пользователя. Это сделано для удобства отслеживания авторов примечаний. Ячейка может иметь только одно примечание, независимо от числа авторов. Каждый автор может добавлять свой текст в примечание.

Примечания можно копировать независимо от ячеек.

При сортировке данных примечания сортируются вместе с ячейками.

Для работы с примечаниями удобно пользоваться вкладкой **Рецензирование** (см. [рис. 13.1](#)).

Создание примечаний

Одновременно можно создать только одно примечание к одной ячейке.

1. Выделите ячейку, для которой создается примечание.
2. Нажмите кнопку **Создать примечание** в группе **Примечания** вкладки **Рецензирование** или щелкните по ячейке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Вставить примечание**.
3. В рамке примечания введите текст примечания ([рис. 13.2](#)).

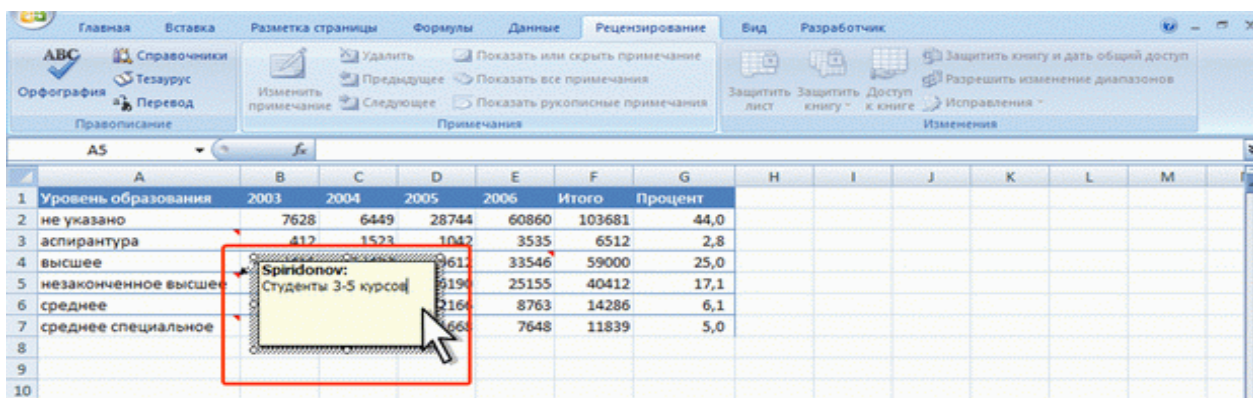


Рис. 13.2. Создание примечания

4. По окончании ввода текста примечания щелкните мышью в любом месте листа за пределами рамки примечания.

По умолчанию в примечании указано имя пользователя. Если примечание необходимо сделать безымянным, имя пользователя можно удалить.

Текст примечания вводится обычным порядком. Для перехода к новому абзацу используют клавишу **Enter**. В примечание можно копировать текст из текстовых редакторов (Word и др.) и из других примечаний.

Количество символов текста в примечании не ограничено. Если текст не помещается в рамке, перетаскиванием маркеров размер рамки можно увеличить. При желании размер рамки можно и уменьшить. Размер рамки можно будет изменить и в последующем, при оформлении примечания.

Отображение и просмотр примечаний

Отображение всех примечаний

Для отображения всех примечаний нажмите кнопку **Отобразить все примечания** вкладки **Рецензирование** ([рис. 13.3](#)).

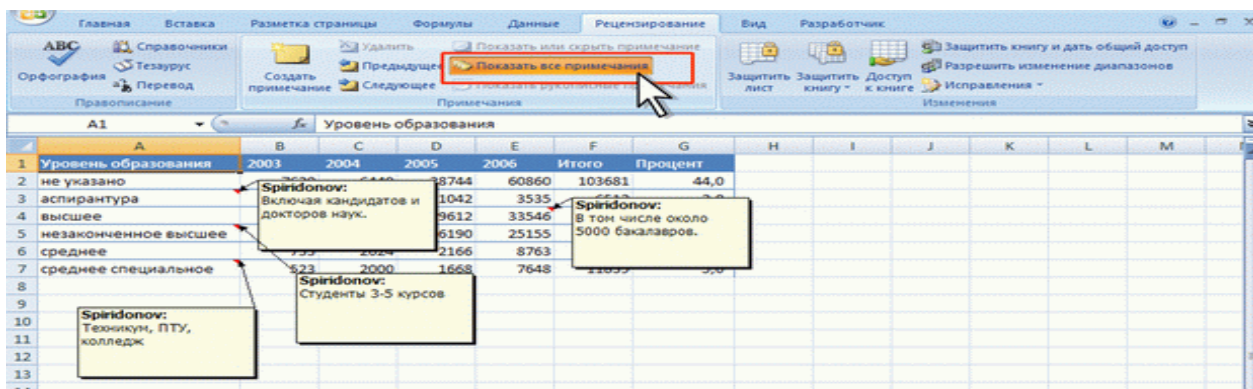


Рис. 13.3. Отображение всех примечаний

Для скрытия всех примечаний нажмите кнопку **Отобразить все примечания** вкладки **Рецензирование** (см. [рис. 13.3](#)).

Выборочное отображение примечаний

Можно отображать примечания для отдельных ячеек.

1. Выделите ячейку, для которой отображается примечание.

2. Нажмите кнопку **Показать или скрыть примечание** в группе **Примечания** вкладки **Рецензирование** ([рис. 13.4](#)) или щелкните по ячейке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Показать или скрыть примечание**.

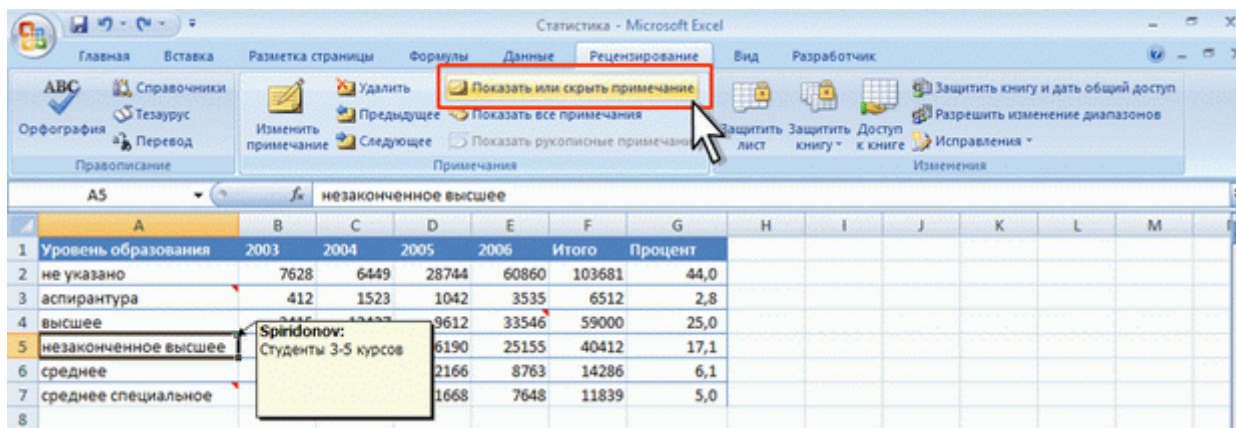


Рис. 13.4. Отображение одного примечания

Для удобства работы отображенное примечание можно переместить в любое место листа перетаскиванием за линию рамки ([рис. 13.5](#)).

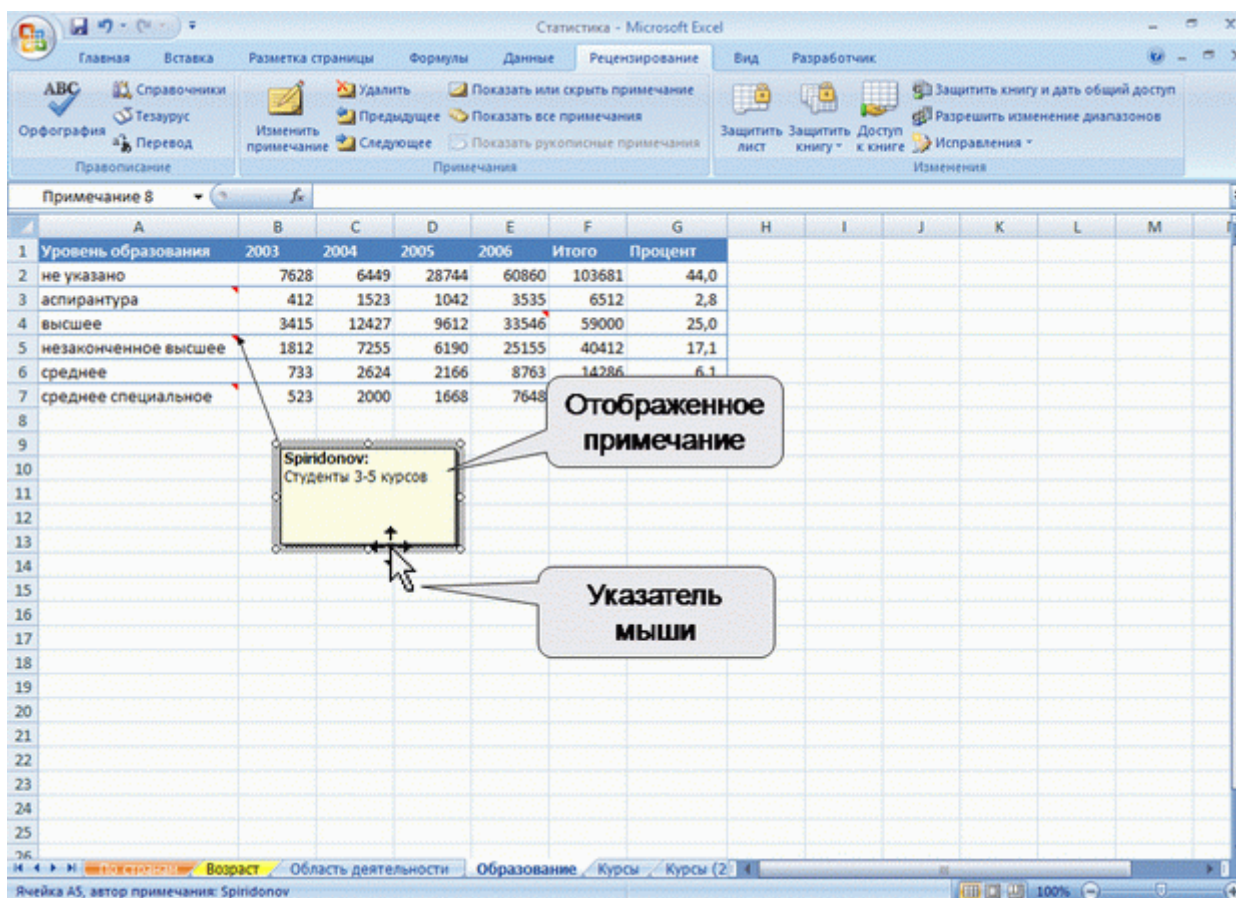


Рис. 13.5. Перемещенное примечание

Для скрытия отображенного примечания выделите ячейку, для которой отображено примечание, и нажмите кнопку **Показать или скрыть примечание** в группе **Примечания** вкладки **Рецен-**

зирование (см. [рис. 13.4](#)) или щелкните по ячейке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду Скрыть примечание.

Скрытое примечание будет отображаться обычным порядком при наведении указателя мыши (см. [рис. 13.1](#)). Независимо от размещения на листе отображенного примечания, скрытое примечание всегда отображается рядом с ячейкой.

Последовательный просмотр примечаний

Для последовательного просмотра всех примечаний в книге удобно пользоваться кнопками **Предыдущее** и **Следующее** группы **Примечания** вкладки **Рецензирование**. Независимо от режима отображения примечаний кнопка **Следующее** отображает примечание, ближайшее к текущей ячейке ([рис. 13.6](#)).

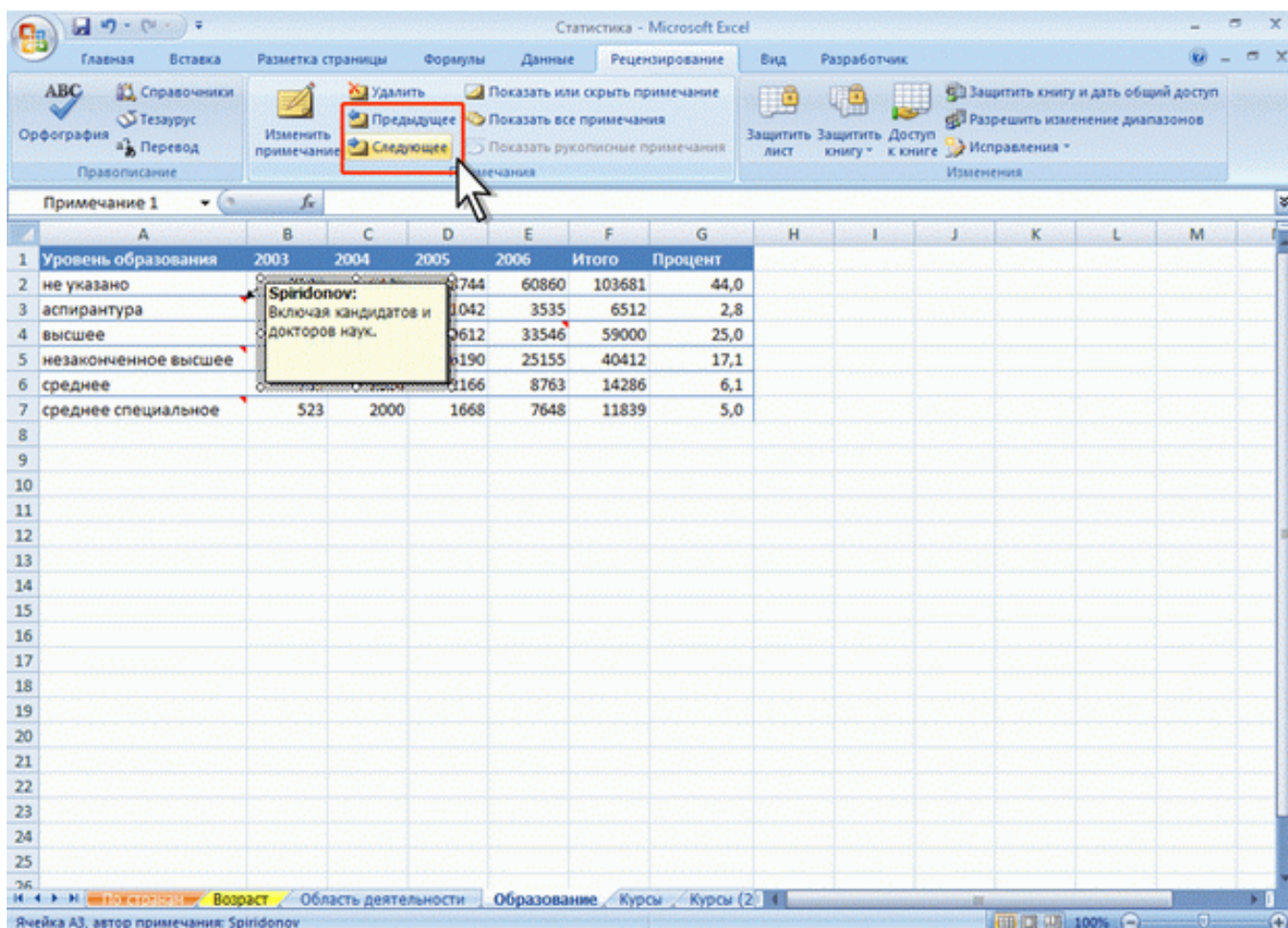


Рис. 13.6. Последовательный просмотр примечаний

Следующий щелчок по кнопке **Следующее** отображает следующее примечание, при этом ранее отображенное примечание скрывается, и т. д. Аналогично работает и кнопка **Предыдущее**.

Редактирование примечаний

Для редактирования примечания необходимо отобразить его, после чего щелкнуть мышью в любом месте рамки.

Можно вводить новый текст, можно вносить изменения в существующий. По окончании редактирования примечания щелкните мышью в любом месте листа за пределами рамки примечания.

Оформление примечаний

Общие правила

Оформлять можно только отображенное примечание.

Для оформления примечания в основном используют элементы вкладки **Главная**.

Примечание можно оформлять целиком как объект, включая весь расположенный в нем текст. Для этого необходимо выделить примечание, щелкнув по его рамке. При этом должны отоб-

разиться маркеры рамки; текстовый курсор в рамке примечания не должен быть отображен (рис. 13.7).

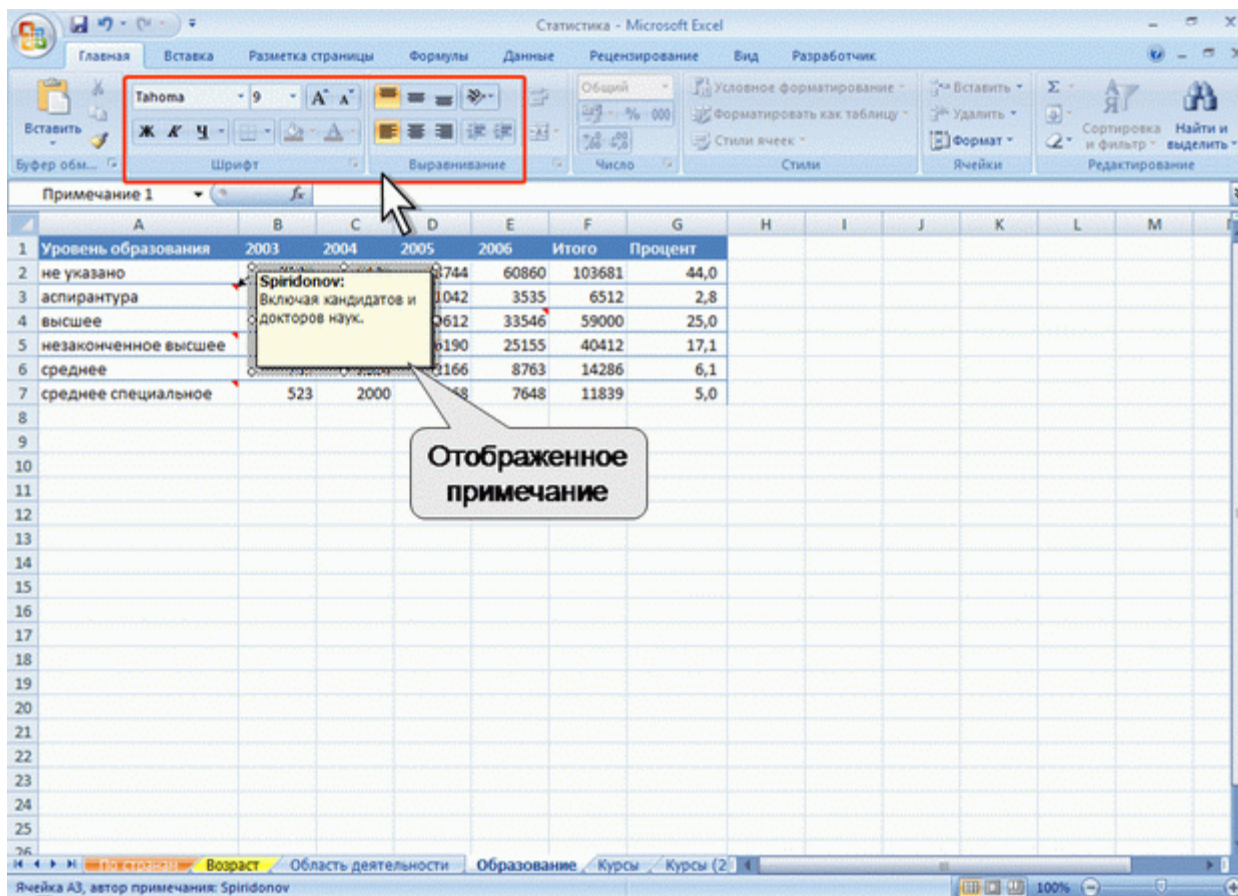


Рис. 13.7. Выделенное примечание

В примечании можно изменять оформление шрифта отдельных фрагментов текста. Для этого необходимо выделить фрагмент текста примечания (рис. 13.8). Выделять фрагменты текста можно перемещением по тексту указателя мыши при нажатой левой кнопке.

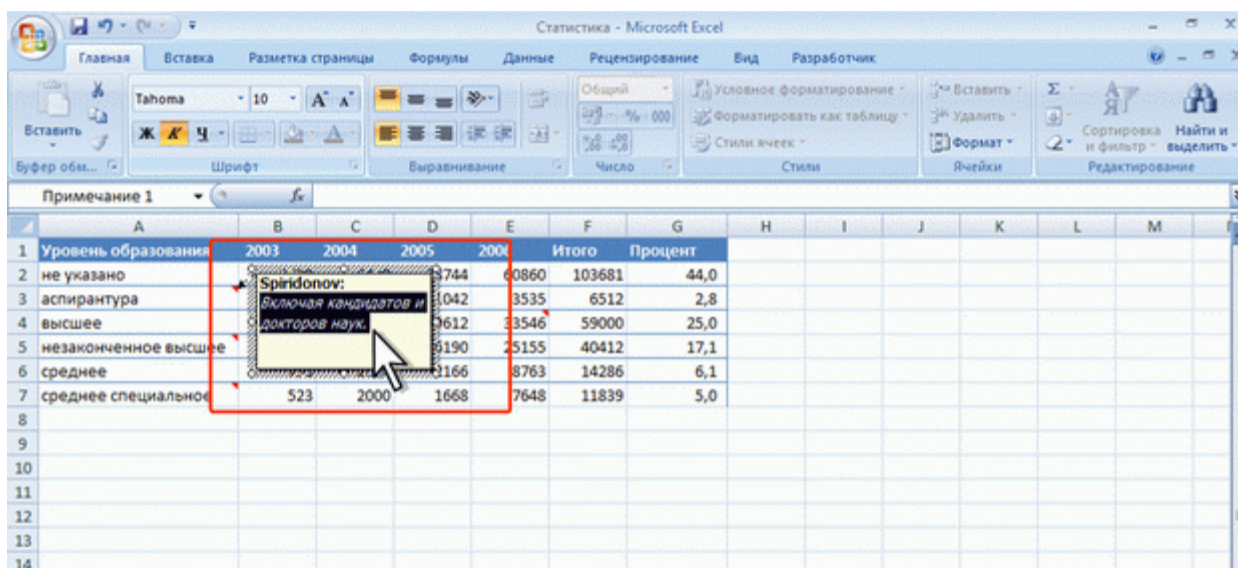


Рис. 13.8. Выделенный фрагмент текста примечания

Расширенные возможности оформления примечания дает окно **Формат примечания**.

1. Выделите оформляемое примечание.
2. Нажмите кнопку **Формат** в группе **Ячейки** вкладки **Главная** и выберите команду **Формат примечания**.

3. Отобразится окно **Формат примечания** ([рис. 13.9](#)).

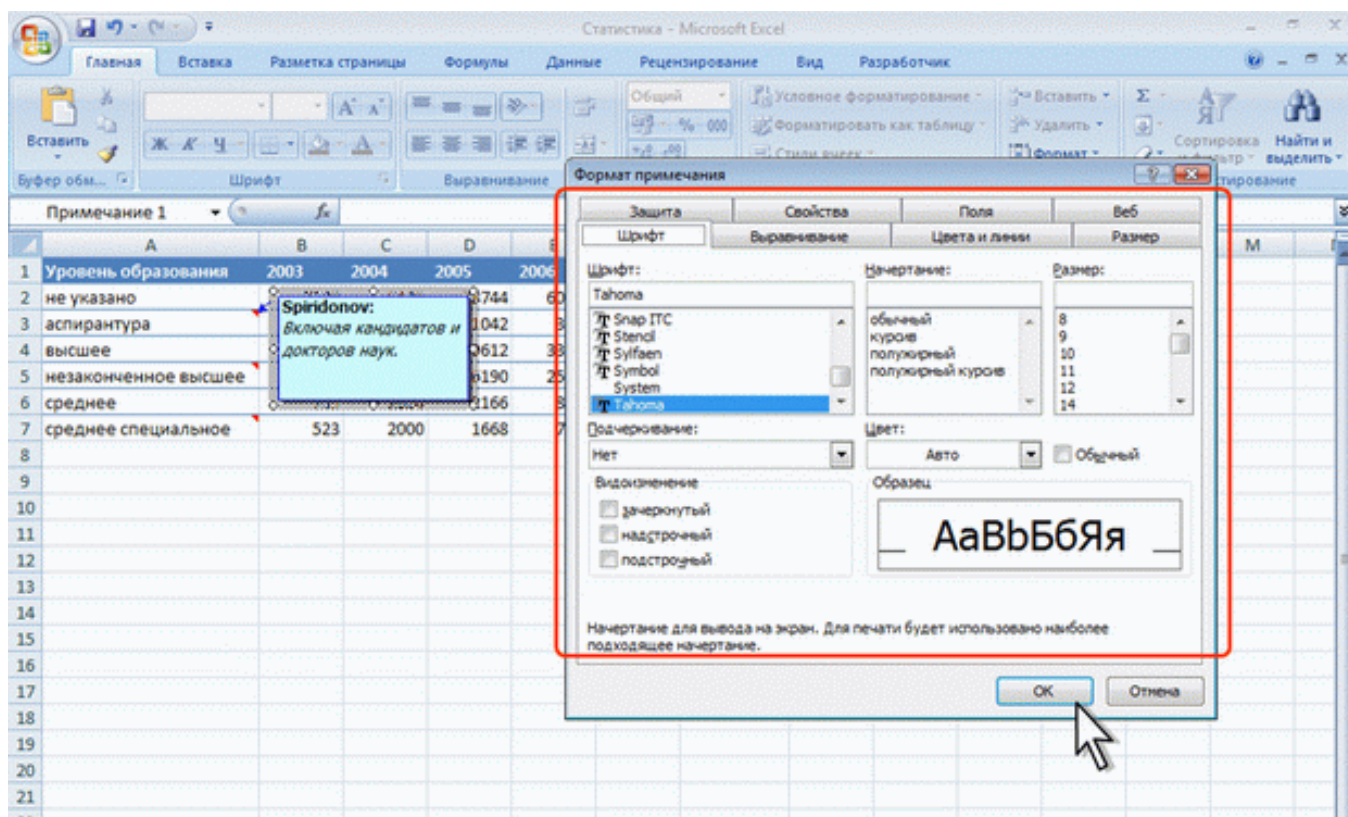


Рис. 13.9. Диалоговое окно **Формат примечания**

Параметры шрифта

В примечании можно изменить шрифт, размер шрифта, начертание (полужирный и/или курсив), подчеркивание. Все эти параметры устанавливаются точно так же, как и параметры шрифта в ячейках таблицы.

Кроме того, во вкладке **Шрифт** окна **Формат примечания** можно изменить цвет шрифта.

Положение текста

Текст примечания по умолчанию расположен горизонтально и выровнен по верхнему и левому краю рамки.

С использованием элементов группы **Выравнивание** вкладки **Главная** (см. [рис. 13.7](#)) можно изменить горизонтальное и вертикальное выравнивание текста относительно рамки примечания, а также направление текста. Все эти параметры устанавливаются точно так же, как и в ячейках таблицы. В отличие от оформления ячеек текст можно повернуть только на 90 градусов или оформить столбцом.

Некоторые дополнительные параметры можно установить во вкладке **Выравнивание** окна **Формат примечания**.

Заливка и линии рамки

По умолчанию для примечания установлена заливка бледно-желтым цветом и линия рамки черного цвета, одинарная, сплошная, толщиной 0,75 пт.

При использовании большого количества примечаний для повышения наглядности можно изменить цвет заливки.

Для установки цвета заливки можно использовать только вкладку **Цвета и линии** окна **Формат примечания** ([рис. 13.10](#)). В раскрывающемся списке **Цвет** можно выбрать цвет фона примечания, регулятором или счетчиком **прозрачность** можно установить степень прозрачности цвета заливки. Прозрачность заливки позволяет видеть данные, расположенные за рамкой примечания, что удобно для постоянно отображаемого примечания. Кроме того, можно выбрать цвет линии, толщину линии и ее тип.

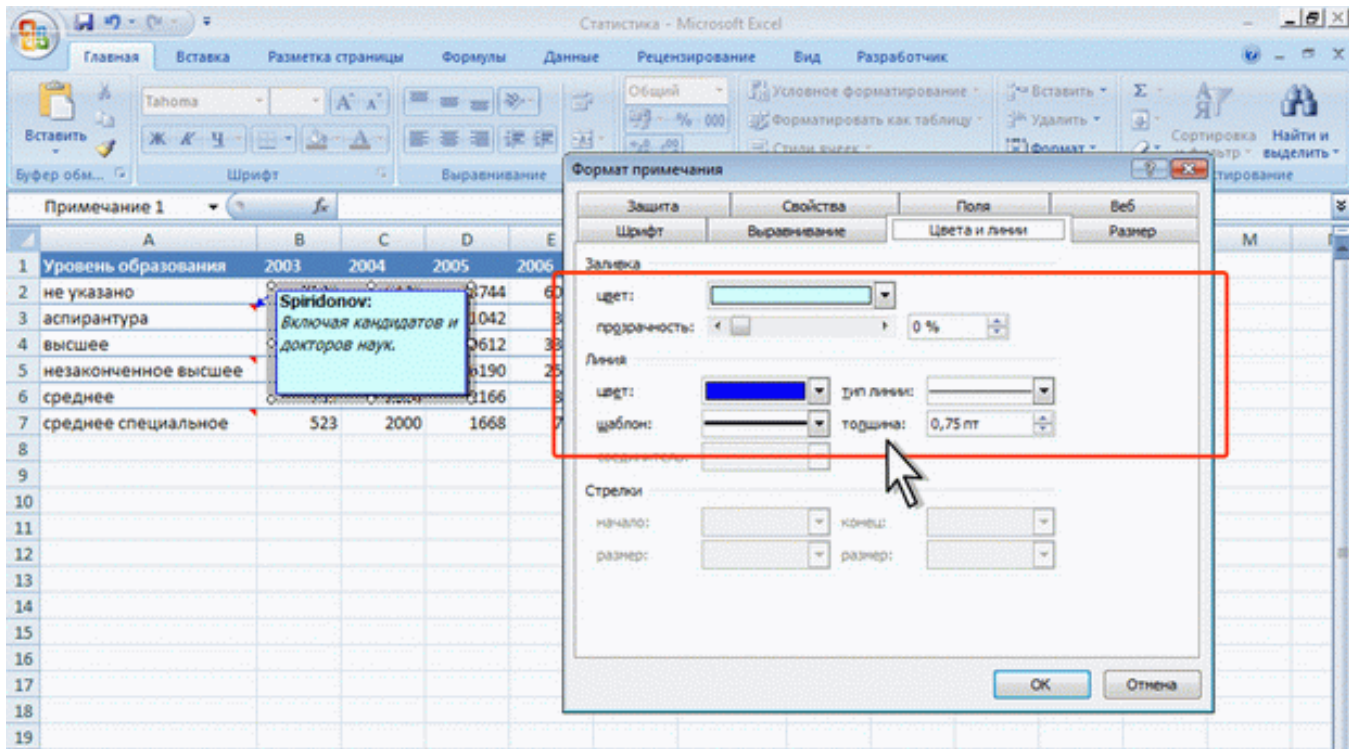


Рис. 13.10. Установка параметров заливки и линии рамки примечания

Изменение размера рамки

Изменить размер рамки можно перетаскиванием маркеров рамки.

Точные размеры рамки можно установить в счетчиках высота и ширина вкладки **Размер** окна **Формат примечания** (рис. 13.11).

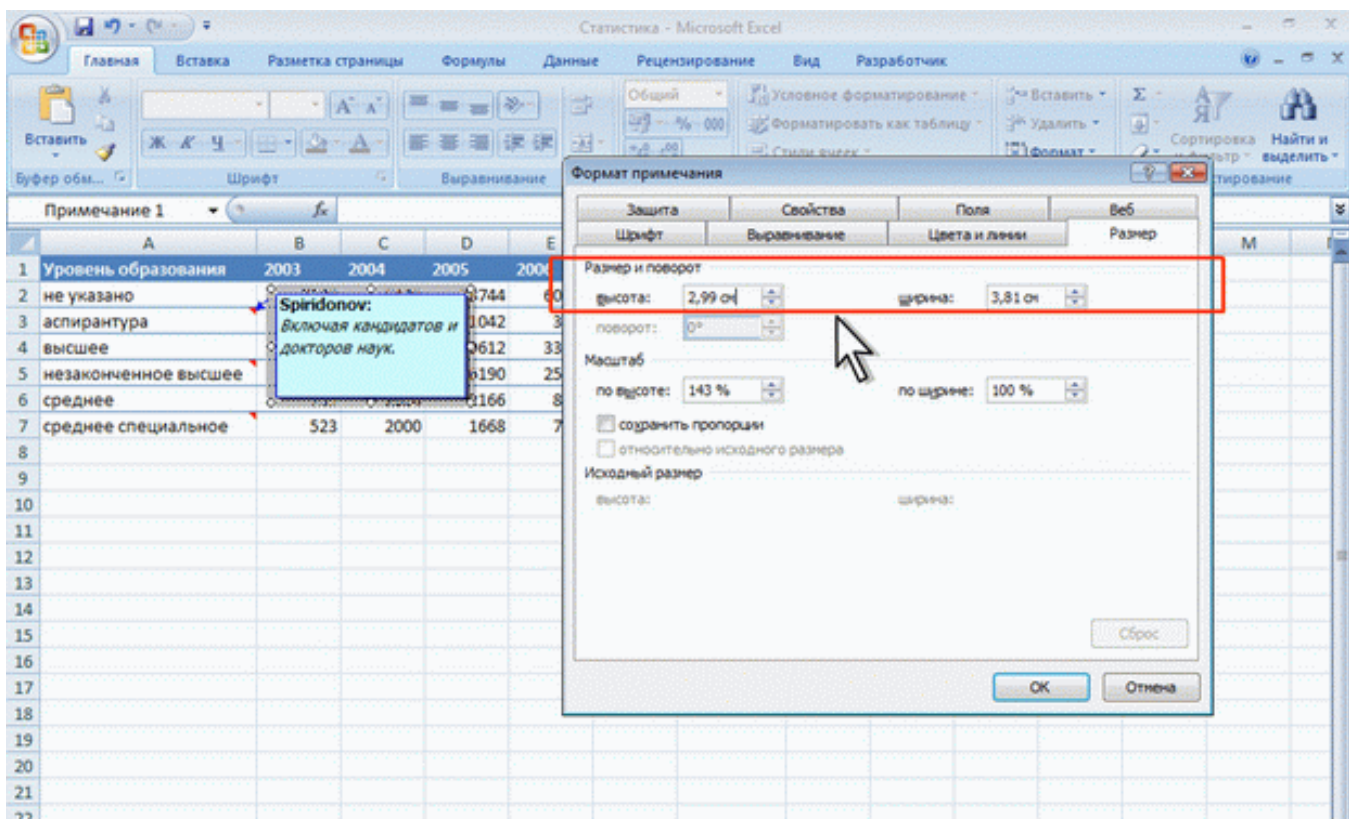


Рис. 13.11. Установка размера примечания

Копирование оформления

Можно копировать оформление одного примечания на другое примечание. Это удобнее делать в режиме отображения всех примечаний.

1. Выделите примечание.
2. Нажмите кнопку **Формат по образцу** группу **Буфер обмена** вкладки **Главная**.
3. Щелкните мышью по примечанию, на которое копируется оформление.

Копирование примечаний

Копирование примечаний позволяет создавать одинаковые примечания для различных ячеек.

1. Ячейку с примечанием скопируйте в буфер обмена.
2. Выделите ячейку или диапазон ячеек, на которые копируется примечание.
3. Щелкните по стрелке кнопки **Вставить** в группе **Буфер обмена** вкладки **Главная** и выберите команду **Специальная вставка** или щелкните по выделенной области правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Специальная вставка**.
4. В окне **Специальная вставка** установите переключатель **примечания** (рис. 13.12). Нажмите кнопку **ОК**.

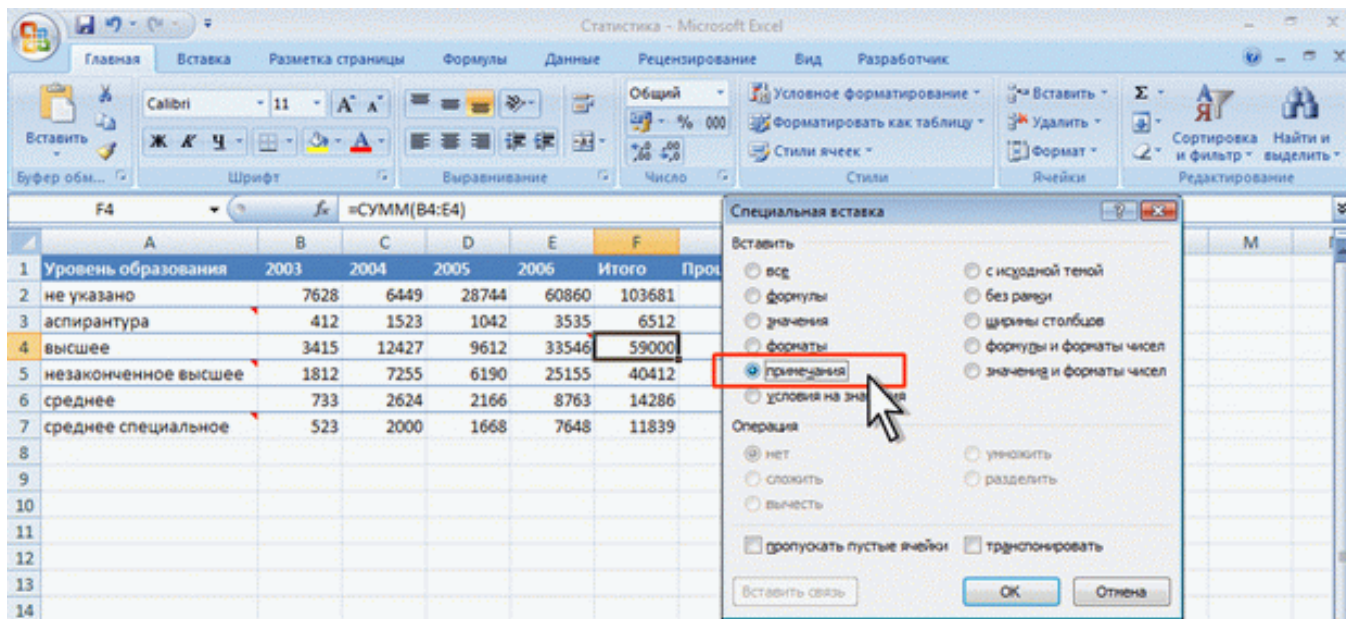


Рис. 13.12. Копирование примечаний

Удаление примечаний

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек с примечаниями.
2. Нажмите кнопку **Удалить** в группе **Примечания** вкладки **Рецензирование** (рис. 13.13) или щелкните по ячейке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Удалить примечание**.

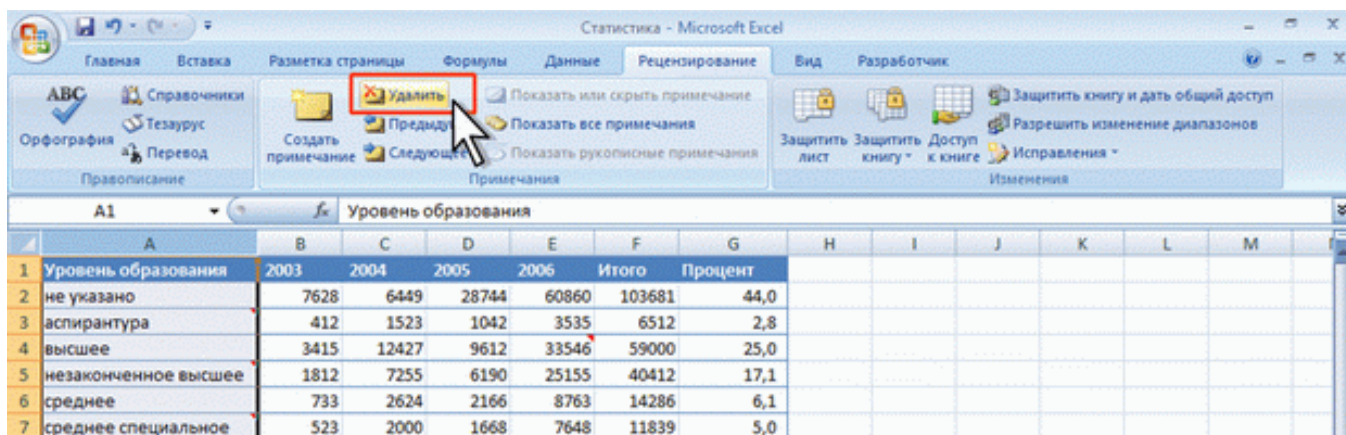


Рис. 13.13. Удаление примечания

Для удаления отображенного примечания можно его выделить и нажать клавишу Delete.

Защита информации

Защита от несанкционированного просмотра и изменения

Уровни защиты

В Excel предусмотрено несколько уровней защиты, позволяющих управлять доступом к данным Excel и их изменением.

Можно ограничить доступ к файлу, например несанкционированное открытие файла и/или сохранение в нем изменений.

Можно применить защиту к элементам книги, ограничив просмотр отдельных листов и/или изменение данных на листе.

Можно защитить элементы листа, например ячейки с формулами, запретив доступ к ним или предоставить доступ к определенным диапазонам.

Все уровни защиты являются не взаимоисключающими, а взаимодополняющими.

Пароли

Защита информации от просмотра и изменения основана на использовании паролей.

Паролями можно ограничить доступ к файлу, внесение изменений в книгу и отдельные листы. В каждом из этих случаев требуется использовать пароль. Это может быть один и тот же пароль. Можно в каждом случае использовать разные пароли.

В качестве пароля можно использовать любой набор символов. В паролях можно использовать как русские, так и английские буквы. Однако, пароли, содержащие русские буквы, не могут быть правильно распознаны при использовании Excel на компьютерах Macintosh. При вводе пароля учитывается регистр букв.

Используйте надежные пароли, представляющие собой сочетание прописных и строчных букв, цифр и символов.

При вводе пароля он никогда не отображается на экране. Вместо каждого символа вводимого пароля отображается точка (рис. 13.14).

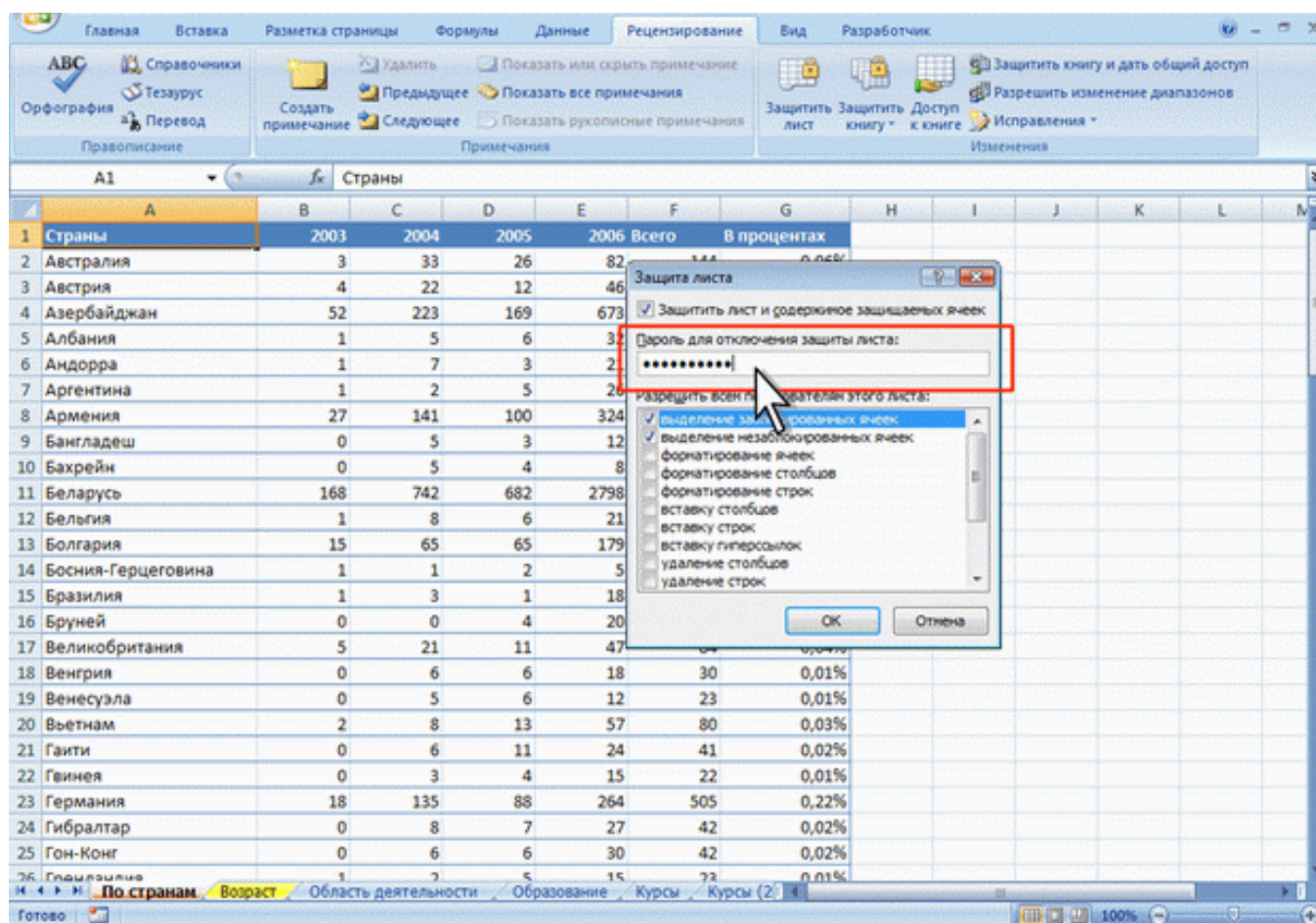


Рис. 13.14. Пример отображения пароля при вводе

После ввода пароля и нажатия кнопки **ОК** всегда появляется окно подтверждения пароля (рис. 13.15), в котором необходимо пароль ввести еще раз. Это сделано во избежание случайного неправильного ввода пароля.

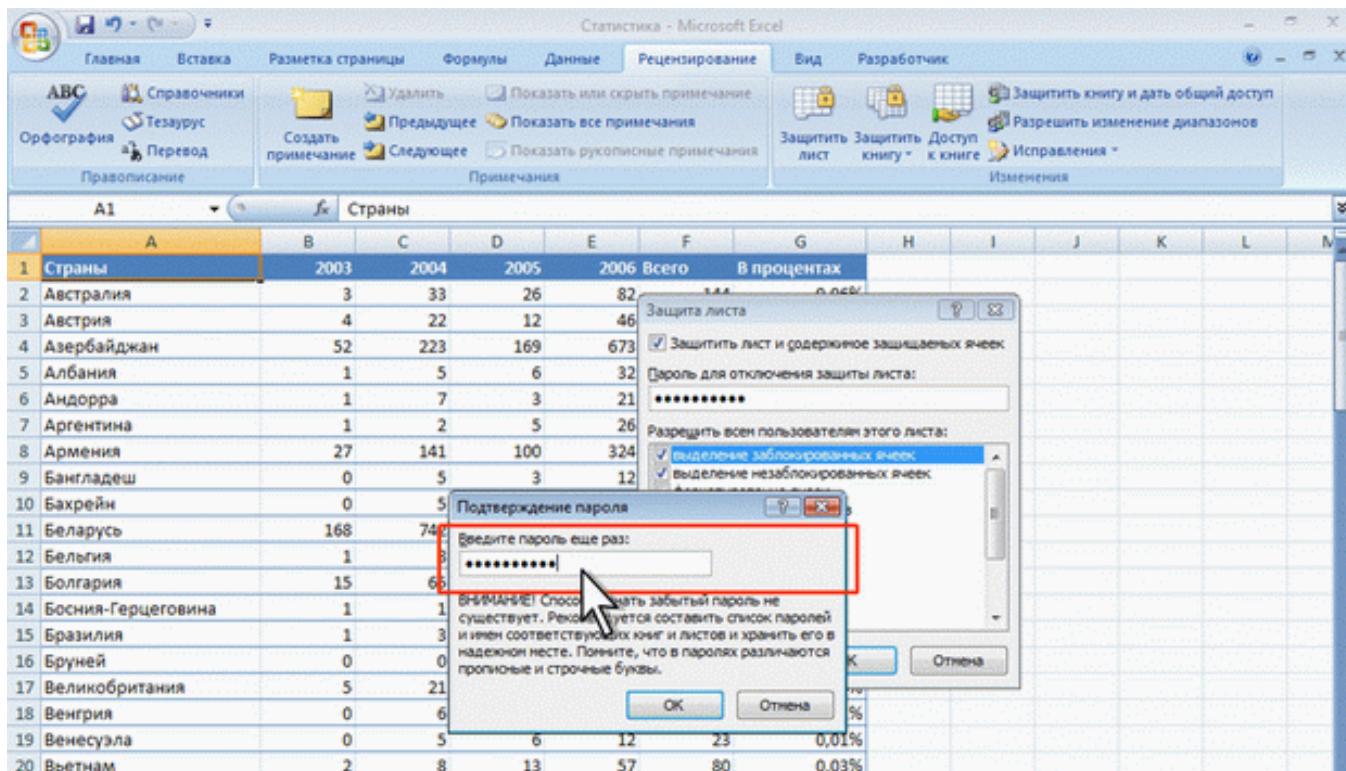


Рис. 13.15. Пример окна подтверждения пароля

В Excel не существует стандартных средств восстановления забытых паролей. Так как при утере пароля доступ к защищенной книге или элементам листа невозможен, во избежание проблем рекомендуется держать в надежном месте список всех паролей и соответствующих им книг и листов.

При снятии защиты выводится окно для ввода пароля (рис. 13.16), в котором необходимо ввести пароль. Пароль при вводе не отображается на экране. Вместо каждого символа вводимого пароля отображается точка.

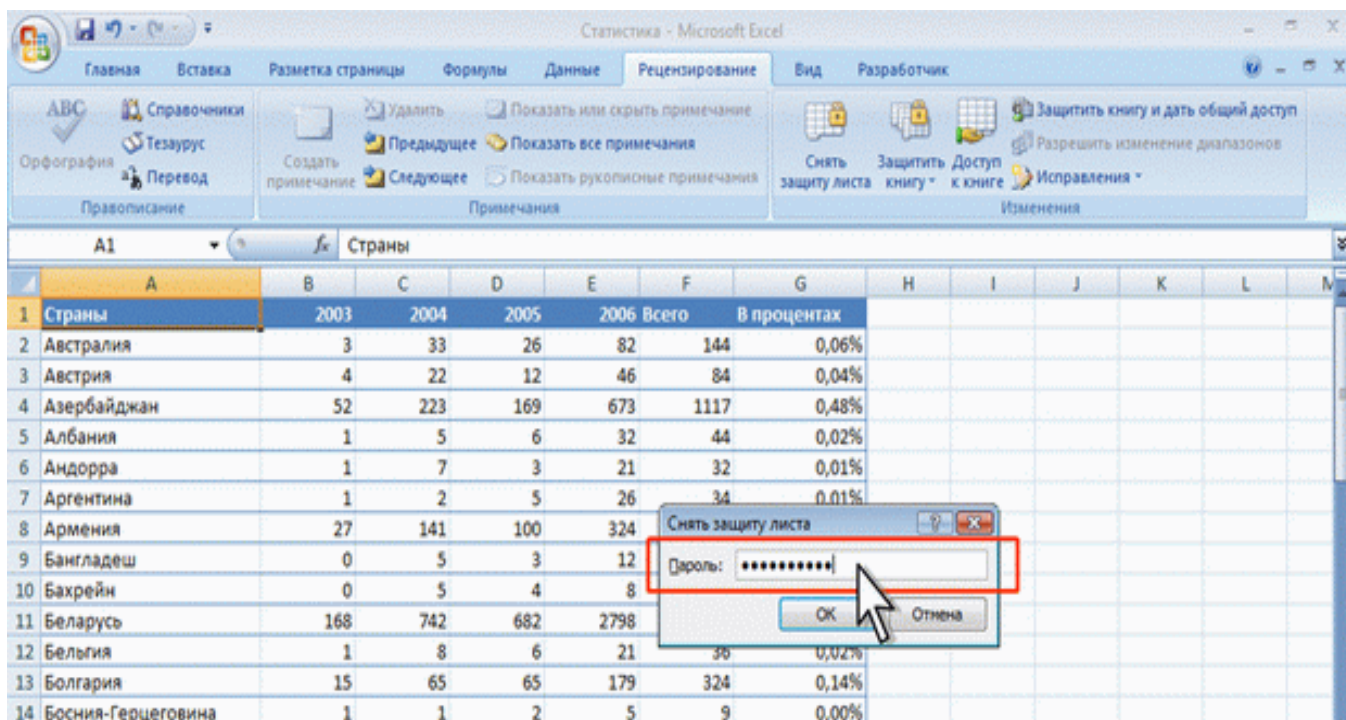


Рис. 13.16. Пример окна ввода пароля

Защита от несанкционированного просмотра
Защита файлов от открытия

Пароль для защиты файла от несанкционированного открытия устанавливается при сохранении файла.

1. Нажмите кнопку **Office**, а затем выберите команду Сохранить как.
2. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сервис** выберите команду Общие параметры.
3. В окне **Параметры сохранения** (рис. 13.17) введите пароль в поле **Пароль для открытия** и нажмите кнопку **ОК**.

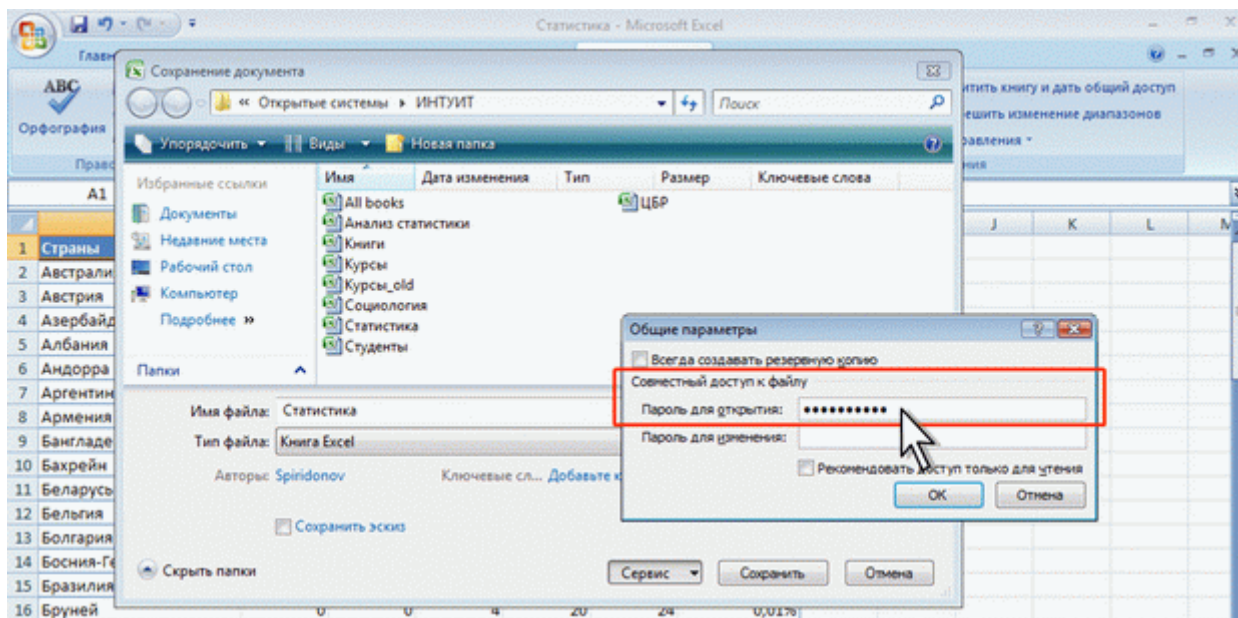


Рис. 13.17. Ввод пароля для защиты файла от открытия

4. В окне подтверждения пароля введите его еще раз.
5. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сохранить**. Если файл сохраняется под существующим именем в исходную папку, подтвердите замену существующего файла.

Открытие защищенных файлов

При открытии файла выйдет окно запроса пароля (рис. 13.18), в котором необходимо ввести пароль и нажать кнопку **ОК**.

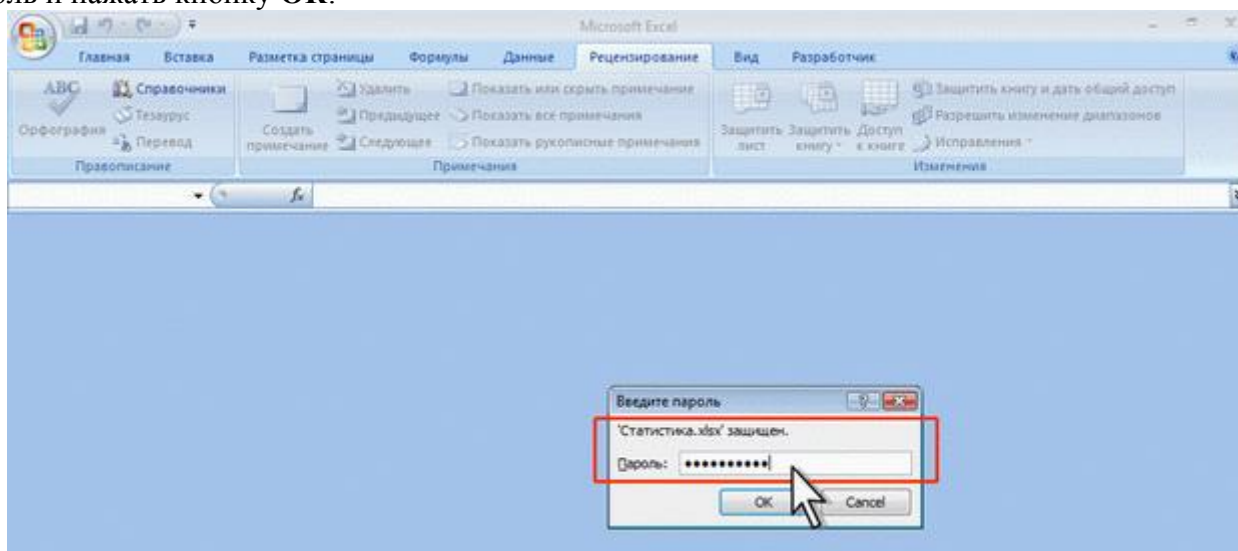


Рис. 13.18. Окно запроса пароля

Снятие пароля

Снять пароль можно только после открытия файла.

1. Нажмите кнопку **Office**, а затем выберите команду Сохранить как.
2. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сервис** выберите команду Общие параметры.

3. В окне **Параметры сохранения** (см. [рис. 13.17](#)) очистите поле **Пароль для открытия** и нажмите кнопку **ОК**.

4. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сохранить**. Если файл сохраняется под существующим именем в исходную папку, подтвердите замену существующего файла.

Защита листов от просмотра

Скрытие листов

Листы книги можно скрывать от просмотра. Скрыть можно как один лист, так и сразу несколько. Во втором случае необходимо сгруппировать листы.

1. Щелкните по ярлыку скрываемого листа правой кнопкой мыши.

2. В контекстном меню выберите команду **Скрыть**.

После этого обязательно необходимо защитить структуру книги.

Нельзя скрыть все листы книги. Хотя бы один лист всегда должен отображаться.

Данные, находящиеся на скрытых листах, остаются доступны для вычислений и прочих действий.

Отображение листов

Перед отображением скрытых листов необходимо снять защиту книги.

1. Щелкните по ярлыку любого листа правой кнопкой мыши.

2. В контекстном меню выберите команду **Отобразить**.

3. В окне **Вывод на экран скрытого листа** ([рис. 13.19](#)) дважды щелкните по имени отображаемого листа или выберите лист и нажмите кнопку **ОК**.

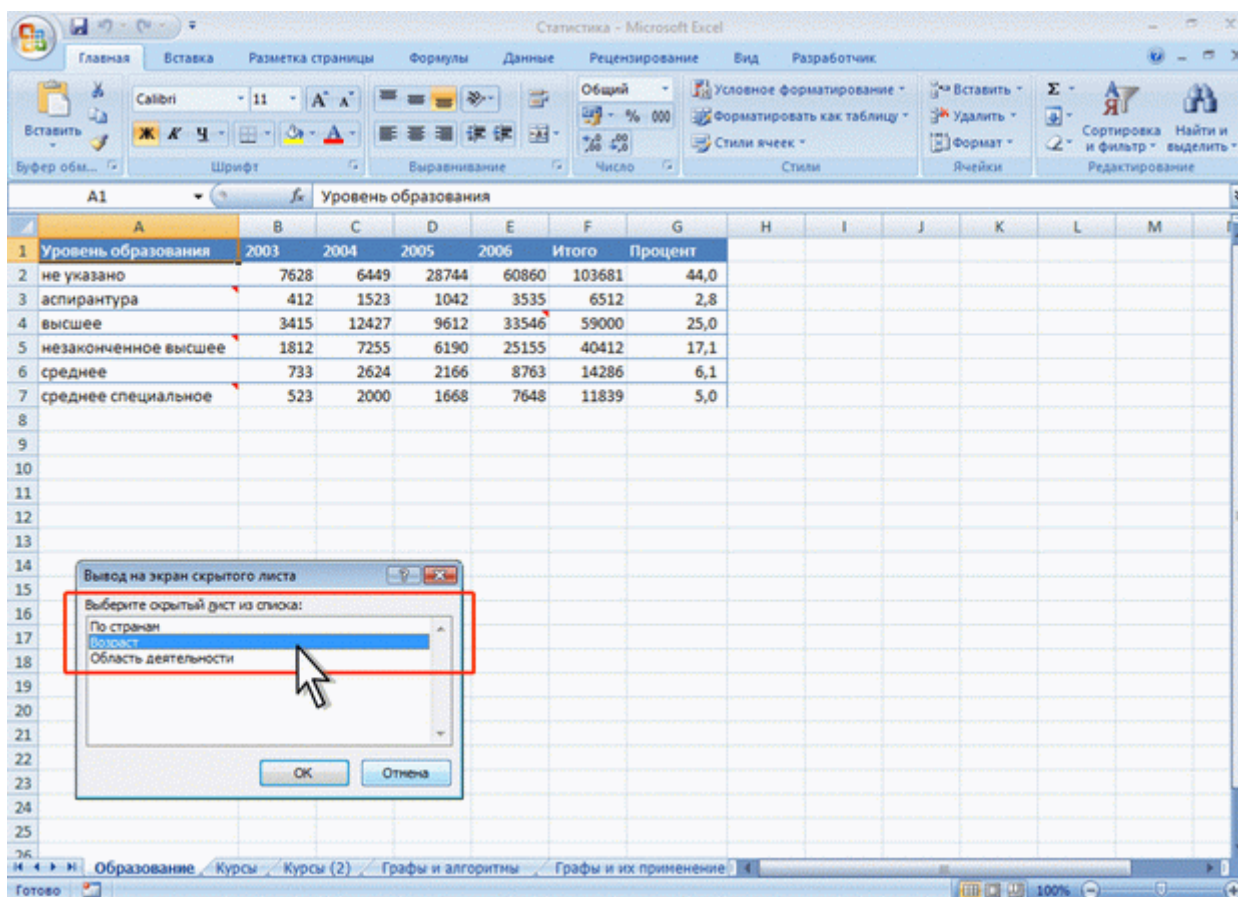


Рис. 13.19. Отображение скрытого листа

Защита элементов листа от просмотра

Скрытие строк и столбцов

Столбцы и строки листа можно скрыть. Однако, этого недостаточно для защиты этих диапазонов от просмотра.

После скрытия столбцов и/или строк необходимо защитить лист от изменений. Среди защищаемых параметров обязательно должны быть указаны:

- выделение заблокированных ячеек;
- выделение незаблокированных ячеек;

- форматирование столбцов;
- форматирование строк.

Данные, находящиеся в скрытых столбцах и строках, остаются доступны для вычислений.

Отображение строк и столбцов

Перед отображением скрытых столбцов или строк необходимо снять защиту листа.

Далее скрытые столбцы/строки отображаются обычным порядком.

Скрытие формул

Скрытие формул подразумевает скрытие не только собственно формул, а вообще отображения любого содержимого ячеек в строке формул.

1. Выделите ячейки со скрываемыми формулами.
2. Нажмите кнопку **Формат** в группе **Ячейки** вкладки **Главная** и выберите команду **Формат ячейки** или щелкните правой кнопкой мыши по выделенным ячейкам и в контекстном меню выберите команду **Формат ячеек**.

3. Во вкладке **Защита** окна **Формат ячеек** (рис. 13.20) установите флажок **Скрыть формулы**.

4.

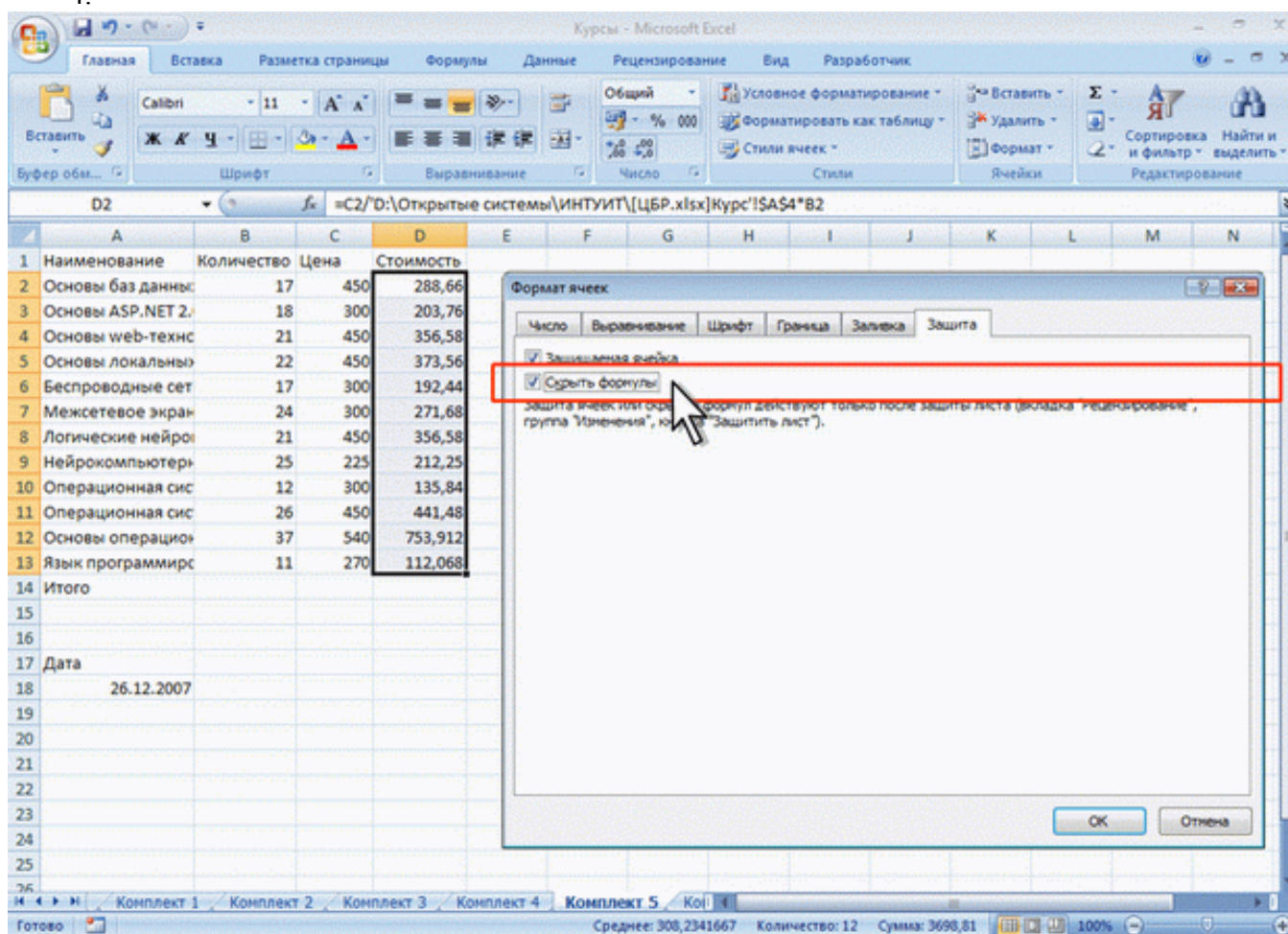


Рис. 13.20. Установка скрытия формул

Однако реально скрыты от просмотра формулы будут только на листе, защищенном от изменений. Уровень защиты листа значения не имеет.

Отображение формул

Для отображения формул достаточно снять защиту листа от изменений.

Защита от несанкционированного изменения

Защита файлов

Защитить файлы от несанкционированного изменения можно, установив пароль на разрешения записей изменений в файле. Пароль для защиты файла устанавливается при сохранении файла.

1. Нажмите кнопку **Office**, а затем выберите команду **Сохранить как**.

2. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сервис** выберите команду **Общие параметры**.
3. В окне **Параметры сохранения** (см. [рис. 13.17](#)) введите пароль в поле **Пароль для изменения** и нажмите кнопку **ОК**.
4. В окне подтверждения пароля введите его еще раз.
5. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сохранить**. Если файл сохраняется под существующим именем в исходную папку, подтвердите замену существующего файла.

Открытие защищенных файлов

При попытке открытия файла выйдет окно запроса пароля ([рис. 13.21](#)), в котором необходимо ввести пароль и нажать кнопку **ОК**.

Можно нажать кнопку **Только для чтения**. Файл будет открыт, в нем можно работать с данными, но при попытке сохранения изменений выйдет предупреждение об ограничении доступа. Файл можно сохранить только под другим именем или в другую папку.

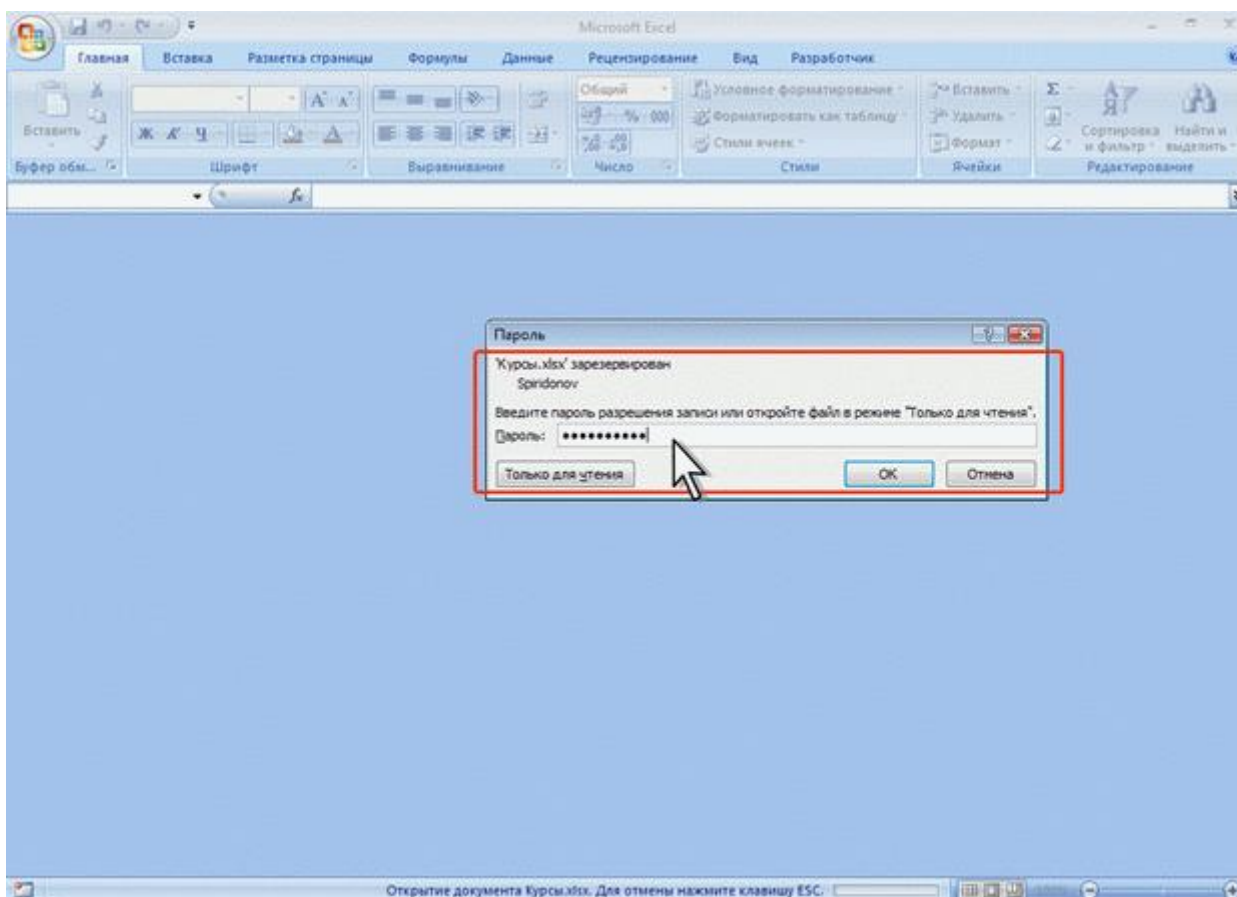


Рис. 13.21. Окно запроса пароля

Снятие пароля

Снять пароль можно только после открытия файла.

1. Нажмите кнопку **Office**, а затем выберите команду **Сохранить как**.
2. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сервис** выберите команду **Общие параметры**.
3. В окне **Параметры сохранения** (см. [рис. 13.17](#)) очистите поле **Пароль для изменения** и нажмите кнопку **ОК**.
4. В окне **Сохранение документа** нажмите кнопку **Сохранить**. Если файл сохраняется под существующим именем в исходную папку, подтвердите замену существующего файла.

Защита листа

Защита всех ячеек листа

По умолчанию все ячейки листа являются защищаемыми. Однако перед установкой защиты следует проверить защищаемость ячеек.

1. Выделите все ячейки листа.

2. Нажмите кнопку **Формат** в группе **Ячейки** вкладки **Главная** и выберите команду **Формат ячейки** или щелкните правой кнопкой мыши по выделенным ячейкам и в контекстном меню выберите команду **Формат ячеек**.

3. Во вкладке **Защита** окна **Формат ячеек** (см. [рис. 13.20](#)) должен быть установлен флажок **Защищаемая ячейка**.

Можно защитить как данные на листе, так и структуру листа.

1. В группе **Изменения** вкладки **Рецензирование** нажмите кнопку **Защитить лист**.

2. В окне **Защита листа** ([рис. 13.22](#)) в поле **Пароль для отключения защиты листа** введите пароль, а в списке **Разрешить всем пользователям этого листа** установите флажки, разрешающие определенные действия. Перед установкой разрешений необходимо установить флажок **Защитить лист** и содержимое защищаемых ячеек и нажмите кнопку **ОК**.

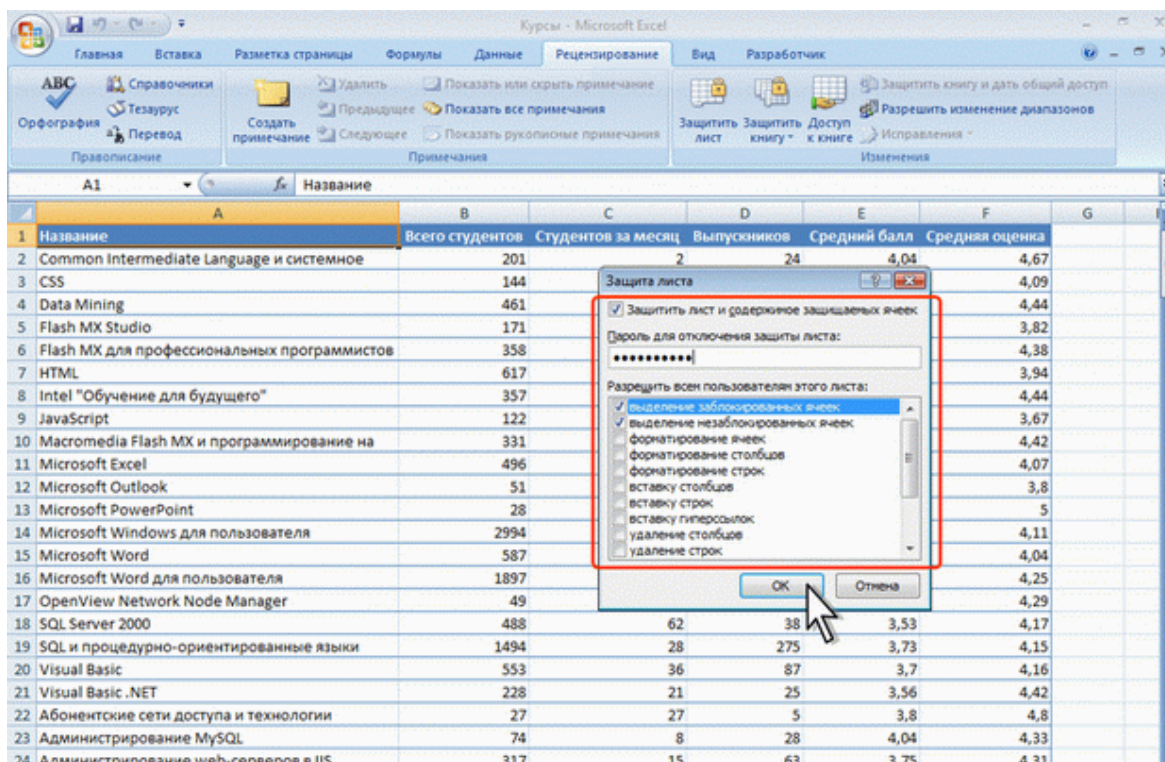


Рис. 13.22. Установка защиты листа

3. В окне подтверждения пароля введите его еще раз.

При попытке выполнения на листе неразрешенных действий, появится окно сообщения ([рис. 13.23](#)).

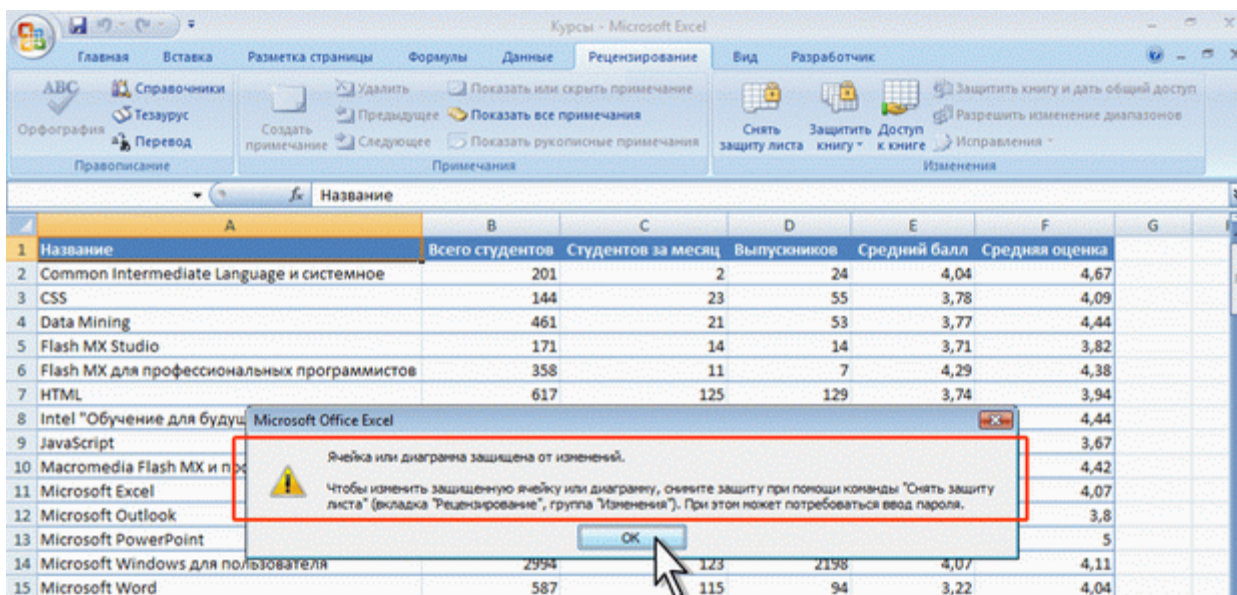


Рис. 13.23. Сообщение о запрете действий с защищенным листом

Защита отдельных ячеек листа

В некоторых случаях возникает необходимость защитить только часть ячеек листа, оставив возможность вводить данные в остальные ячейки защищенного листа.

1. Выделите ячейки, не подлежащие защите.
2. Нажмите кнопку **Формат** в группе **Ячейки** вкладки **Главная** и выберите команду **Формат ячейки** или щелкните правой кнопкой мыши по выделенным ячейкам и в контекстном меню выберите команду **Формат ячеек**.
3. Во вкладке **Защита** окна **Формат ячеек** (см. [рис. 13.20](#)) снимите флажок **Защищаемая ячейка**.
4. Установите защиту лист обычным порядком.

Снятие защиты листа

1. В группе **Изменения** вкладки **Рецензирование** нажмите кнопку **Снять защиту листа**.
2. В окне **Снять защиту листа** ([рис. 13.24](#)) введите пароль и нажмите кнопку **ОК**.

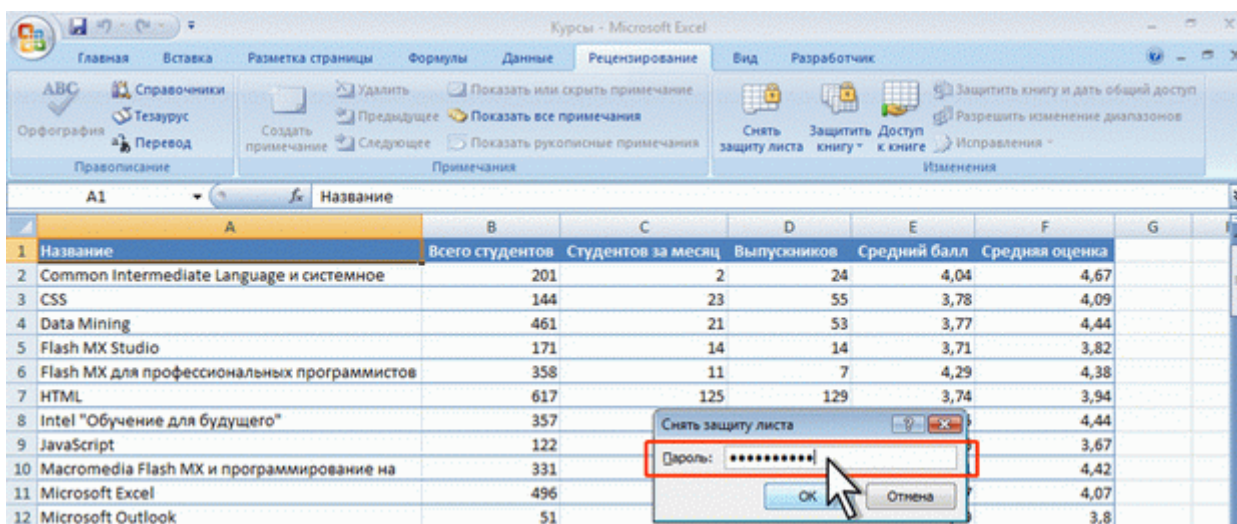


Рис. 13.24. Снятие защиты листа

Защита книги

Можно защищать от изменений структуру книги и окно книги.

Под защитой структуры книги от изменений понимается запрещение действий с листами книги.

Под защитой окна книги понимается запрет перемещения, изменения размеров, скрывание, показ и закрытие окон.

1. В группе **Изменения** вкладки **Рецензирование** нажмите кнопку **Защитить книгу** и выберите команду **Защита структуры и окон** ([рис. 13.25](#)).

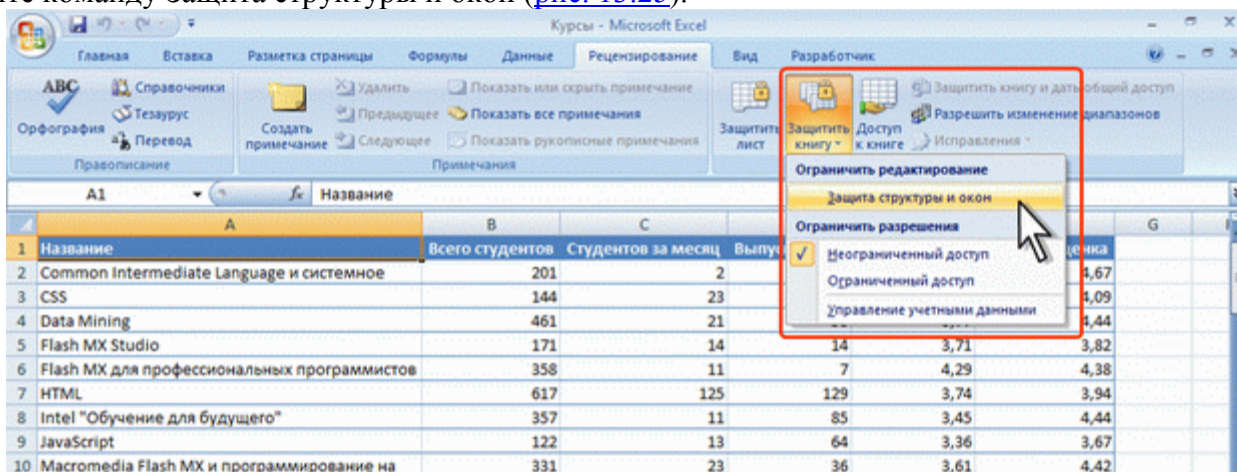


Рис. 13.25. Защита книги

2. В окне **Защита книги** ([рис. 13.26](#)) установите флажок **структура** для защиты структуры книги и флажок **окна** для защиты окон книги. В поле **Пароль** введите пароль и нажмите кнопку **ОК**.

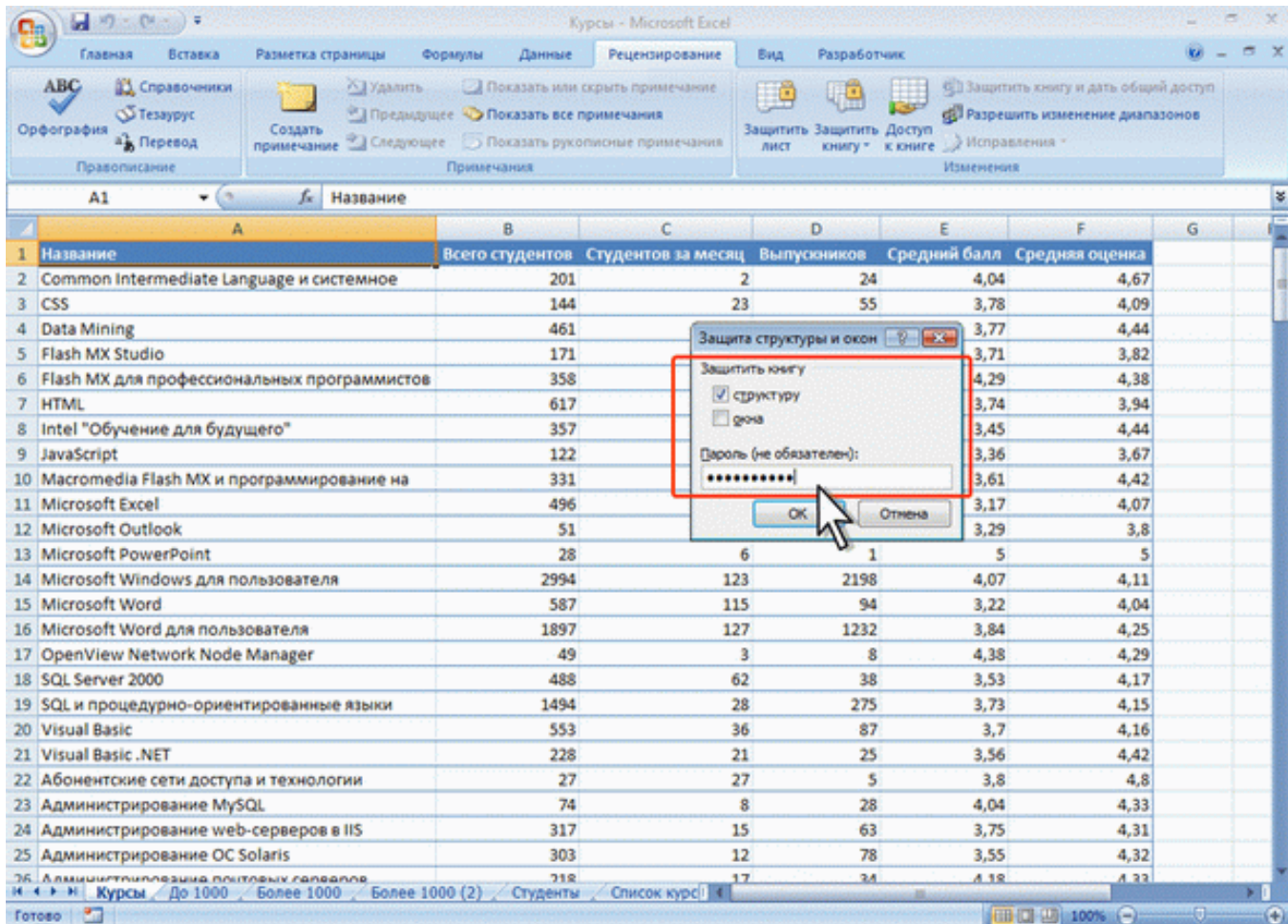


Рис. 13.26. Ввод пароля для защиты книги

3. В окне подтверждения пароля введите его еще раз.

При попытке выполнить с книгой недопустимое действие выйдет соответствующее сообщение (рис. 13.27).

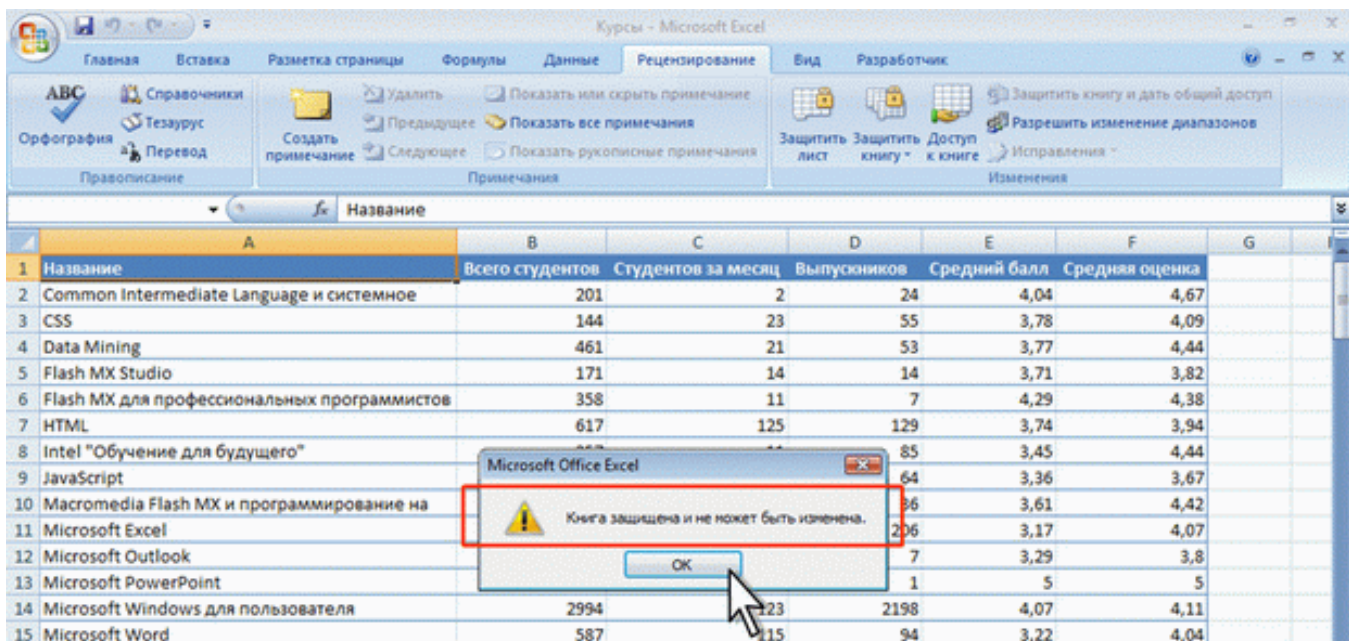


Рис. 13.27. Сообщение о запрете действий с защищенной книгой

Снятие защиты книги

1. В группе **Изменения** вкладки **Рецензирование** нажмите кнопку **Защитить книгу** и выберите команду **Защита структуры и окон** (см. рис. 13.25).

2. В окне **Снять защиту книги** (рис. 28) введите пароль и нажмите кнопку **ОК**.

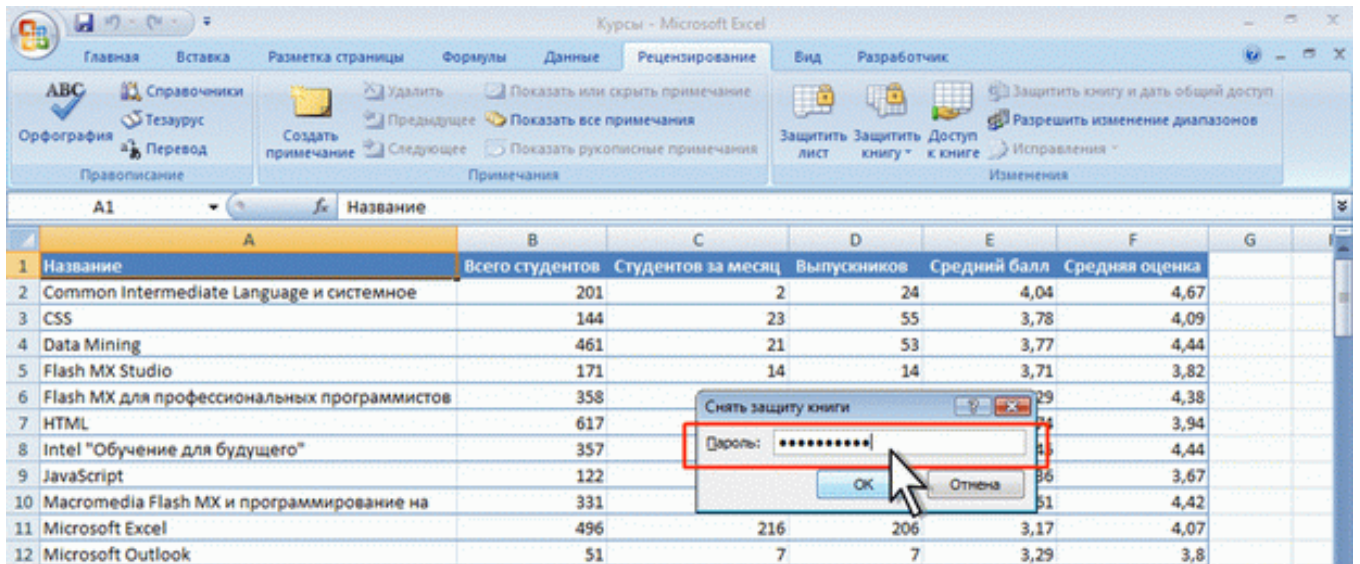


Рис. 13.28. Снятие защиты книги

О диаграммах

Диаграммы являются средством наглядного представления данных и облегчают выполнение сравнений, выявление закономерностей и тенденций данных.

Диаграммы создают на основе данных, расположенных на рабочих листах. Как правило, используются данные одного листа. Это могут быть данные диапазонов как смежных, так и не смежных ячеек. Несмежные ячейки должны образовывать прямоугольник. При необходимости, в процессе или после создания диаграммы, в нее можно добавить данные, расположенные на других листах.

Диаграмма может располагаться как графический объект на листе с данными (не обязательно на том же, где находятся данные, взятые для построения диаграммы). На одном листе с данными может находиться несколько диаграмм. Диаграмма может располагаться на отдельном специальном листе.

Диаграмму можно напечатать. Диаграмма, расположенная на отдельном листе, печатается как отдельная страница. Диаграмма, расположенная на листе с данными, может быть напечатана вместе с данными листа или на отдельной странице.

Диаграмма постоянно связана с данными, на основе которых она создана, и обновляется автоматически при изменении исходных данных. Более того, изменение положения или размера элементов данных на диаграмме может привести к изменению данных на листе.

В Excel можно создавать различные диаграммы. Всего существует 11 типов встроенных диаграмм, каждый из которых имеют еще множество разновидностей (видов). Выбор типа диаграммы определяется задачами, решаемыми при ее создании.

Один из типов диаграмм является стандартным, то есть он используется по умолчанию при создании диаграмм. Обычно стандартной диаграммой является плоская гистограмма.

Создание диаграммы

Перед созданием диаграммы следует убедиться, что данные на листе расположены в соответствии с типом диаграммы, который планируется использовать.

Данные должны быть упорядочены по столбцам или строкам. Не обязательно столбцы (строки) данных должны быть смежными, но несмежные ячейки должны образовывать прямоугольник.

При создании гистограммы, линейчатой диаграммы, графика, диаграммы с областями, лепестковой диаграммы, круговой диаграммы можно использовать от одного до нескольких столбцов (строк) данных.

При создании диаграммы типа "Поверхность" должно быть два столбца (строки) данных, не считая столбца (строки) подписей категорий.

При создании круговой диаграммы нельзя использовать более одного столбца (строки) данных, не считая столбца (строки) подписей категорий.

Как правило, данные, используемые для создания диаграммы, не должны иметь существенно различную величину.

1. Выделите фрагмент таблицы, для которого создается диаграмма.

2. На вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** щелкните по кнопке с нужным типом диаграмм и в галерее выберите конкретный вид диаграммы ([рис. 14.1](#)).

3.

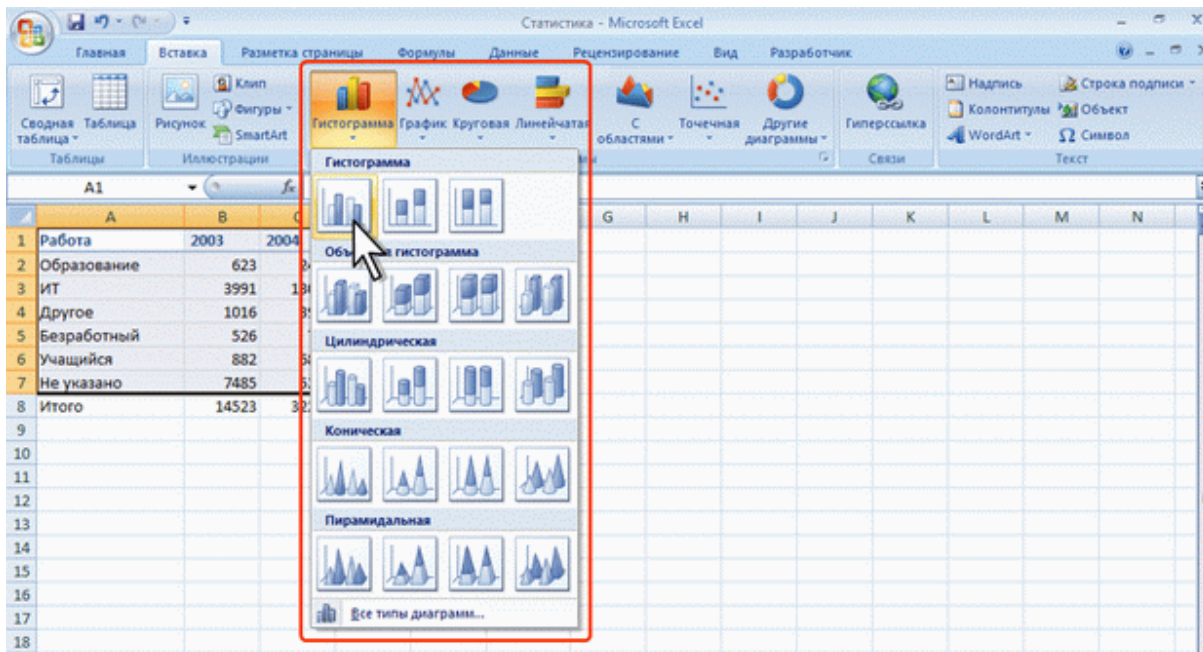


Рис. 14.1. Выбор типа и вида создаваемой диаграммы

4. На листе будет создана диаграмма выбранного вида ([рис. 14.2](#)).

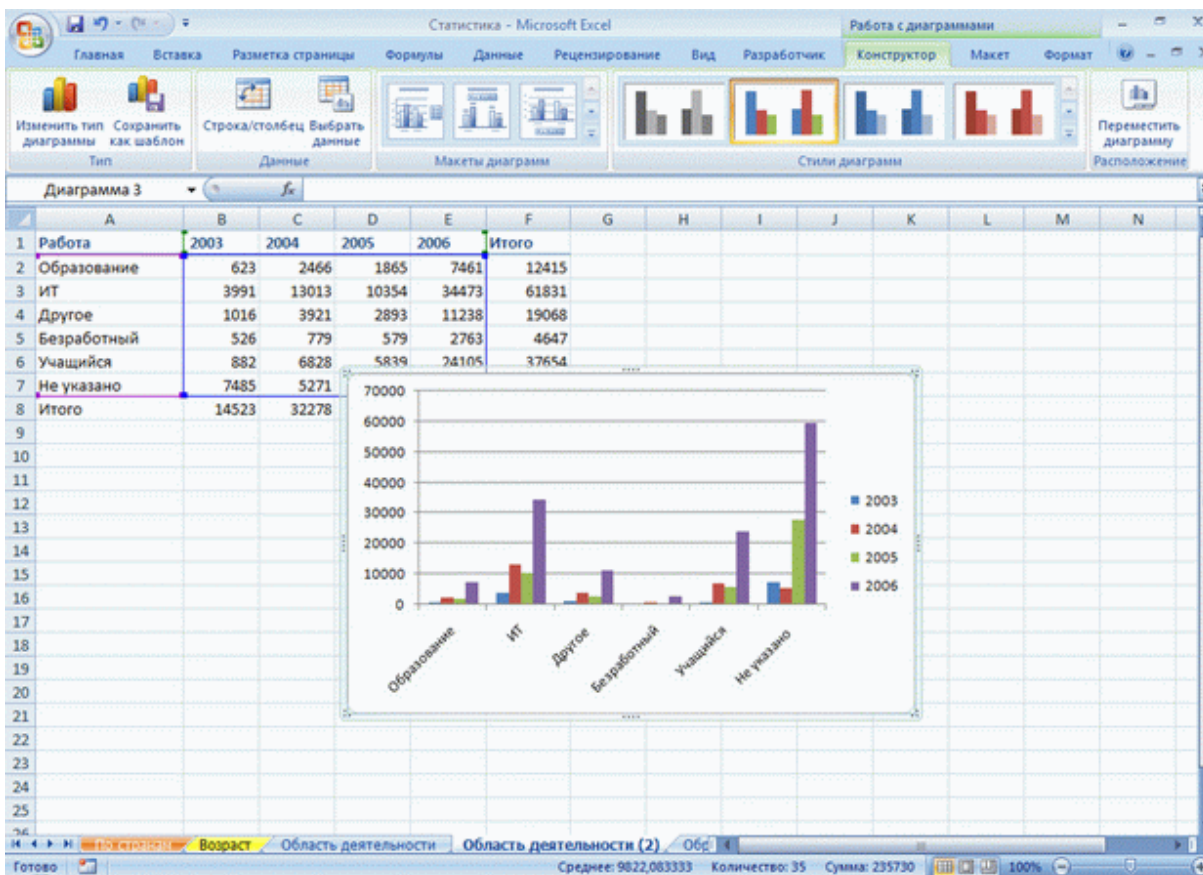


Рис. 14.2. Созданная диаграмма

Если в группе **Диаграммы** не отображается подходящий тип и вид диаграммы, щелкните по кнопке группы **Диаграммы** и выберите диаграмму в окне **Вставка диаграммы** (рис. 14.3).

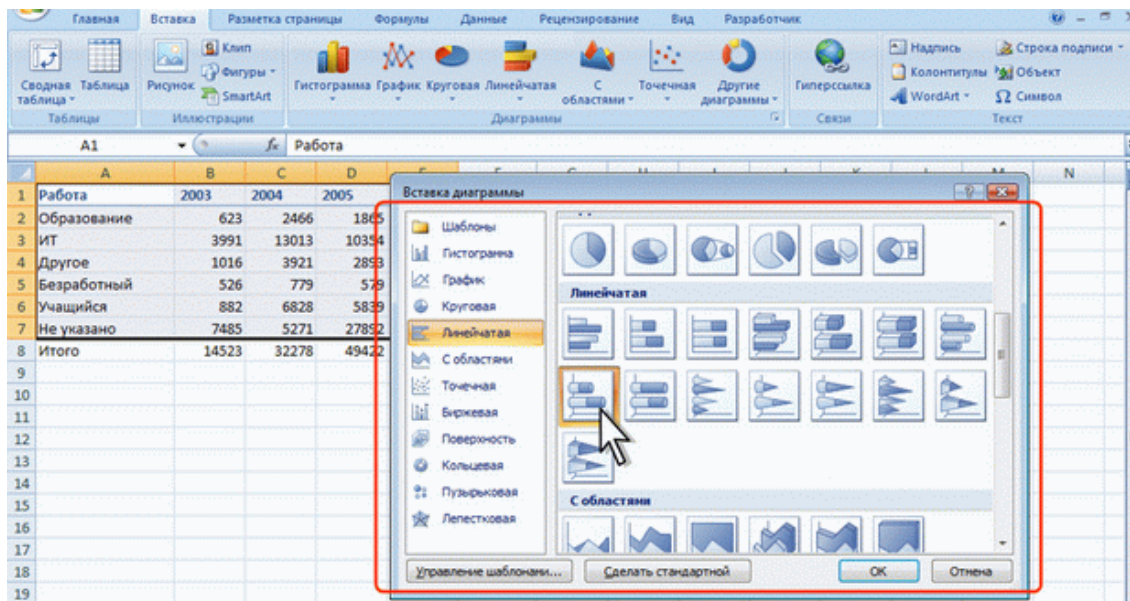


Рис. 14.3. Выбор типа и вида создаваемой диаграммы

Для создания диаграммы стандартного типа достаточно выделить фрагмент листа и нажать клавишу **F11**.

Для удаления диаграммы достаточно выделить ее и нажать клавишу **Delete**.

Настройка и редактирование диаграмм

Выделение диаграммы

Все действия выполняются с выделенной диаграммой или с ее выделенными элементами.

Для выделения диаграммы следует щелкнуть мышью в любом месте области диаграммы. Признаком выделения являются рамка диаграммы (рис. 14.4). На рамке имеются маркеры, расположенные по углам и сторонам рамки.

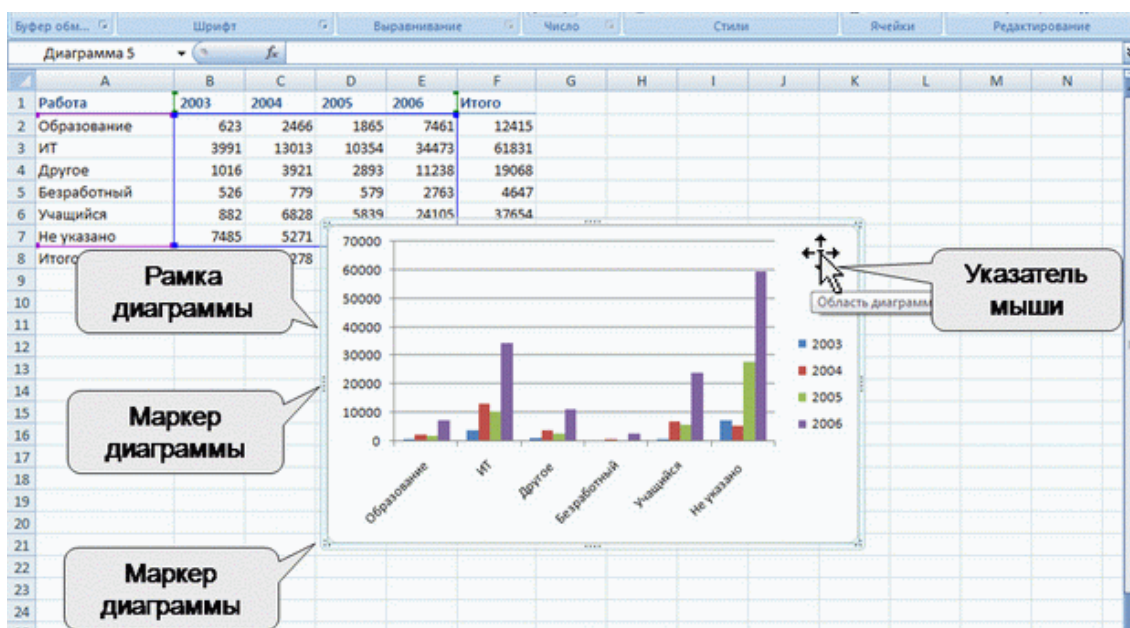


Рис. 14.4. Выделение диаграммы

Для выделения какого-либо элемента диаграммы следует щелкнуть по нему мышью. Признаком выделения являются рамка и маркеры элемента (рис. 14.5). Линейные элементы (оси, линии тренда и т.п.) рамки не имеют. Количество маркеров может быть различным для разных элементов диаграмм. Одновременно может быть выделен только один элемент диаграммы.

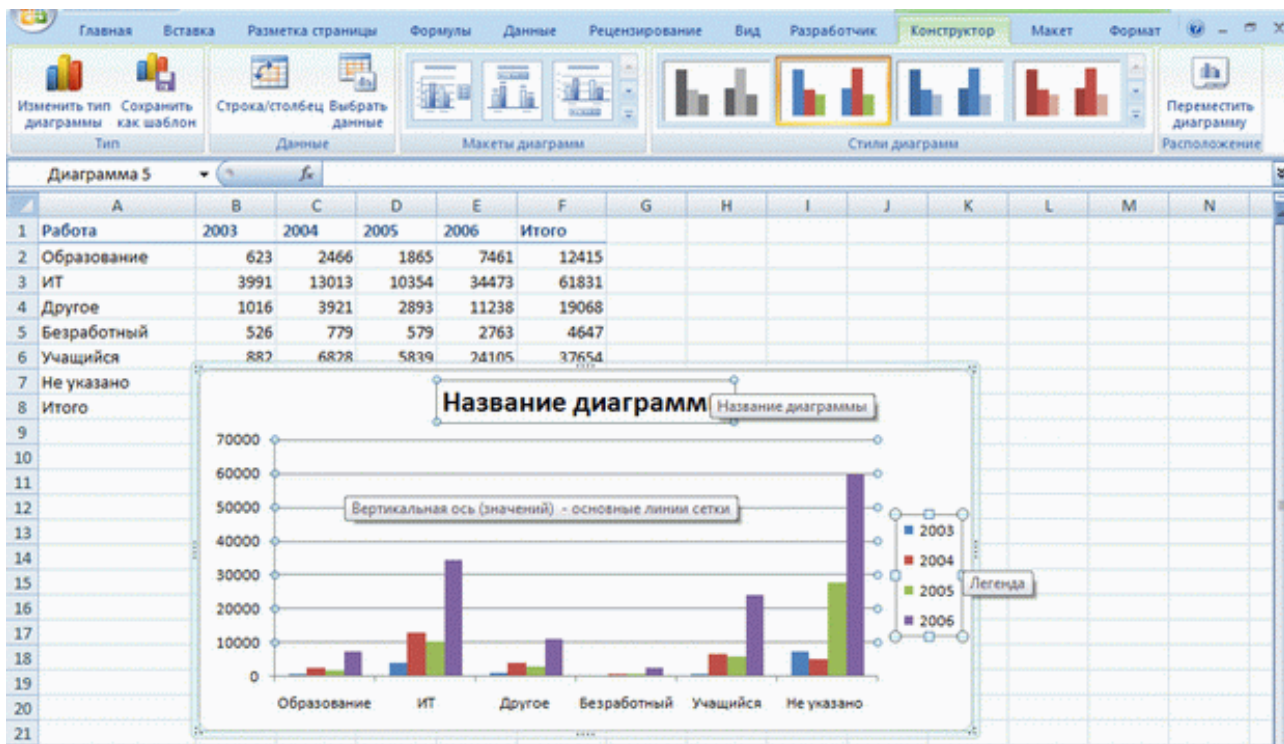


Рис. 14.5. Выделенные элементы диаграммы

Для выделения отдельных элементов диаграммы можно также использовать раскрывающийся список **Элементы диаграммы** группы **Текущий фрагмент** контекстной вкладки **Работа с диаграммами/Макет** (рис. 14.6).

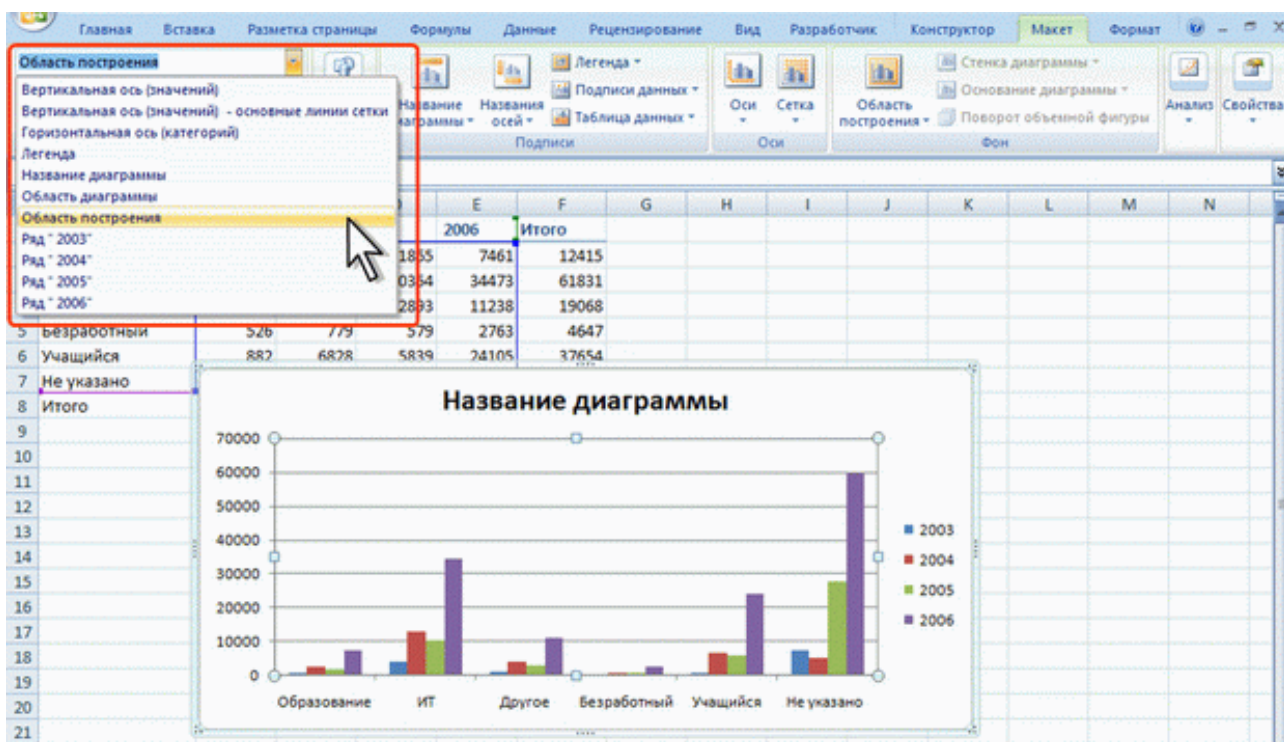


Рис. 14.6. Выделение элементов диаграммы

Изменение типа диаграммы

После создания можно изменить тип и вид диаграммы.

1. В группе **Тип** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор** нажмите кнопку **Изменить тип диаграммы**.
2. В окне **Изменение типа диаграммы** требуемый тип и вид диаграммы (рис. 14.7).

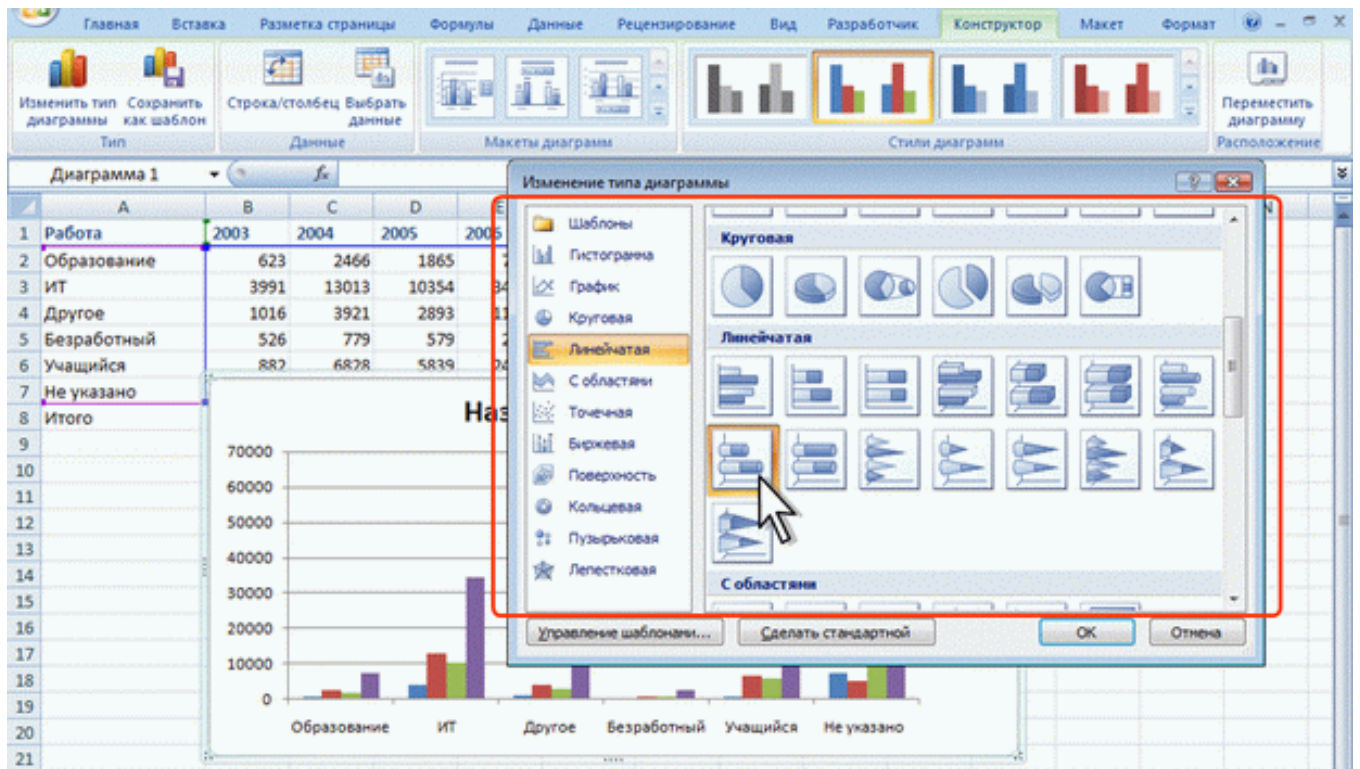


Рис. 14.7. Изменение типа диаграммы

Изменение источника данных

Замена источника данных

После создания диаграммы можно изменить диапазон данных, представленных на диаграмме.

1. В группе **Диапазон** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор** нажмите кнопку **Выбрать данные**.
2. В окне **Выбор источника данных** очистите поле **Диапазон данных для диаграммы**, а затем выделите на листе новый диапазон данных (рис. 14.8).

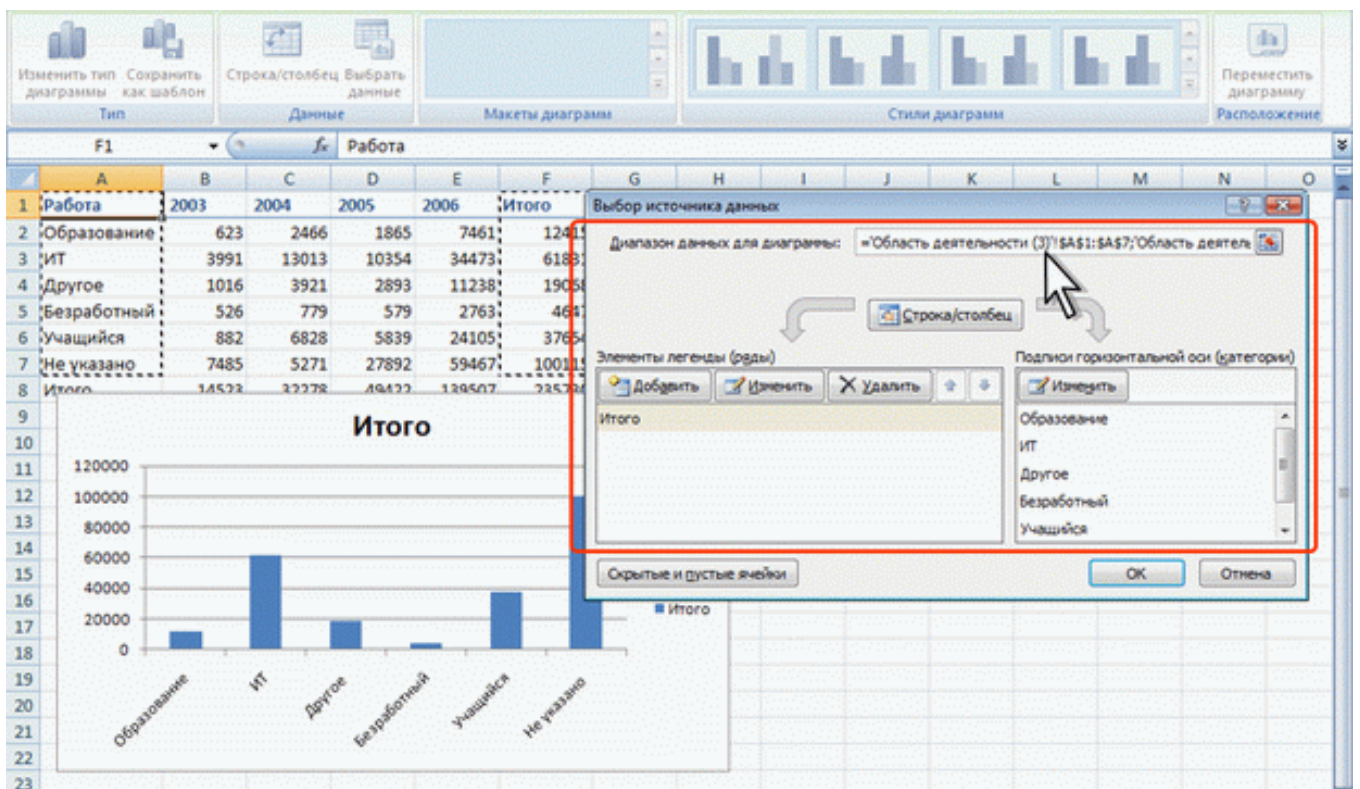


Рис. 14.8. Замена источника данных

Изменение диапазона источника данных

В тех случаях, когда диаграмма расположена на листе с данными, изменить диапазон источника данных можно перетаскиванием маркеров диапазонов данных. Маркеры диапазонов отображаются на листе при выделении диаграммы (рис. 14.9). Как правило, выделяются три диапазона: в зеленой рамке – названия рядов диаграммы (в таблице на рис. 14.9 ячейки B1:C1), в сиреневой рамке – названия категорий (в таблице на рис. 14.9 ячейки A2:A7), в синей рамке – значения рядов данных (в таблице на рис. 14.9 ячейки B2:C7).

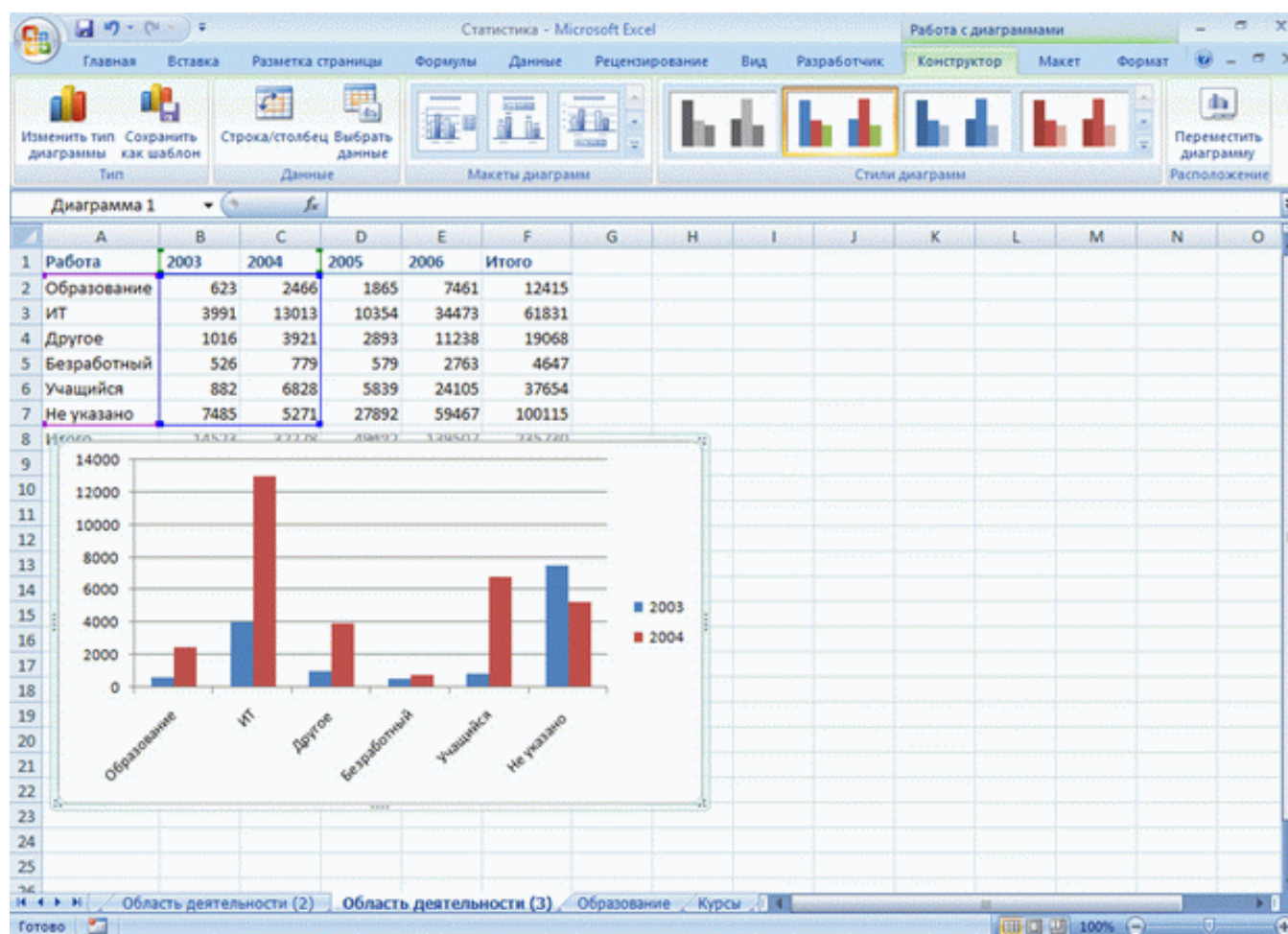


Рис. 14.9. Изменение диапазона источника данных перетаскиванием маркеров

Для того чтобы изменить ряды данных, следует перетащить зеленую рамку на другие ячейки, а для добавления или удаления рядов данных следует перетащить зеленый маркер выделения.

Для того чтобы изменить категории, следует перетащить сиреневую рамку на другие ячейки, а для добавления или удаления категорий следует перетащить сиреневый маркер выделения.

Для того чтобы изменить одновременно категории и ряды данных, следует перетащить синюю рамку на другие ячейки (зеленая и сиреневая рамки при этом переместятся автоматически), а для добавления или удаления одновременно категорий и рядов данных следует перетащить синий маркер выделения.

Для изменения рядов данных, подписей осей, легенды можно использовать окно **Выбор источника данных**.

1. В группе **Диапазон** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор** нажмите кнопку **Выбрать данные**.

2. Для добавления ряда данных в окне **Выбор источника данных** (см. рис. 14.8) нажмите кнопку **Добавить**.

3. В окне **Изменение ряда** (рис. 14.10) очистите поле **Имя ряда**, а затем выделите на листе ячейку, содержащую название ряда данных; очистите поле **Значение**, а затем на листе выделите ячейки, содержащие значения ряда данных.

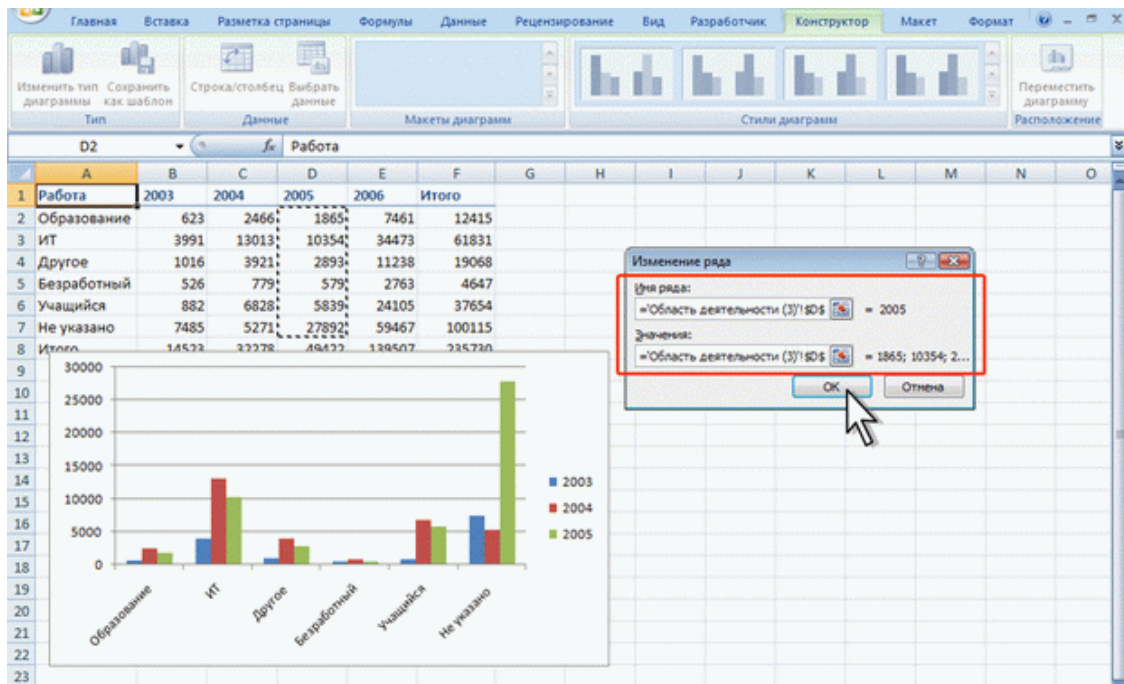


Рис. 14.10. Добавление ряда данных

4. Для удаления ряда данных в окне **Выбор источника данных** (см. [рис. 14.8](#)) выделите название этого ряда и нажмите кнопку **Удалить**.

Добавление и удаление элементов диаграммы

Выбор макета диаграммы

Макет диаграммы определяет наличие и расположение элементов диаграммы.

1. В группе **Макеты диаграмм** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор** щелкните по кнопке **Дополнительные параметры** галереи макетов.
2. Выберите требуемый вариант ([рис. 14.11](#))

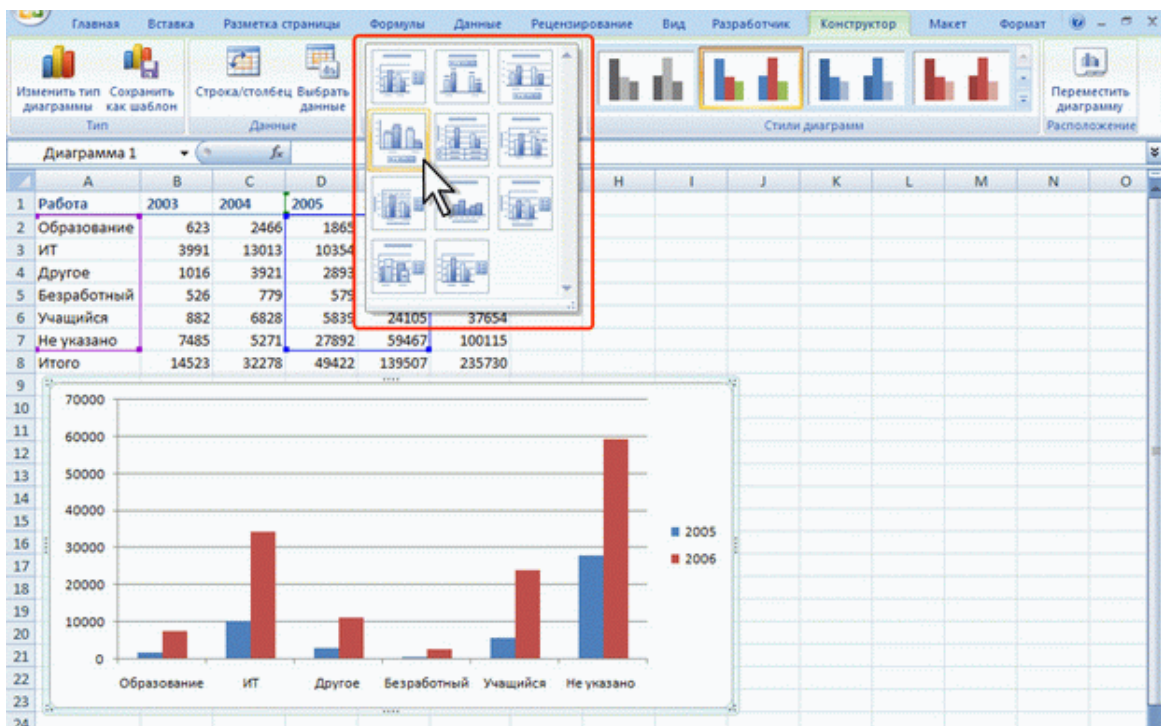


Рис. 14.11. Выбор макета диаграммы

Содержание галереи макетов зависит от типа диаграммы.

Добавление и удаление элементов диаграммы

Независимо от выбранного макета диаграммы можно добавлять и удалять ее отдельные элементы. Для этого используют элементы вкладки **Работа с диаграммами/Макет** ([рис. 14.12](#)).

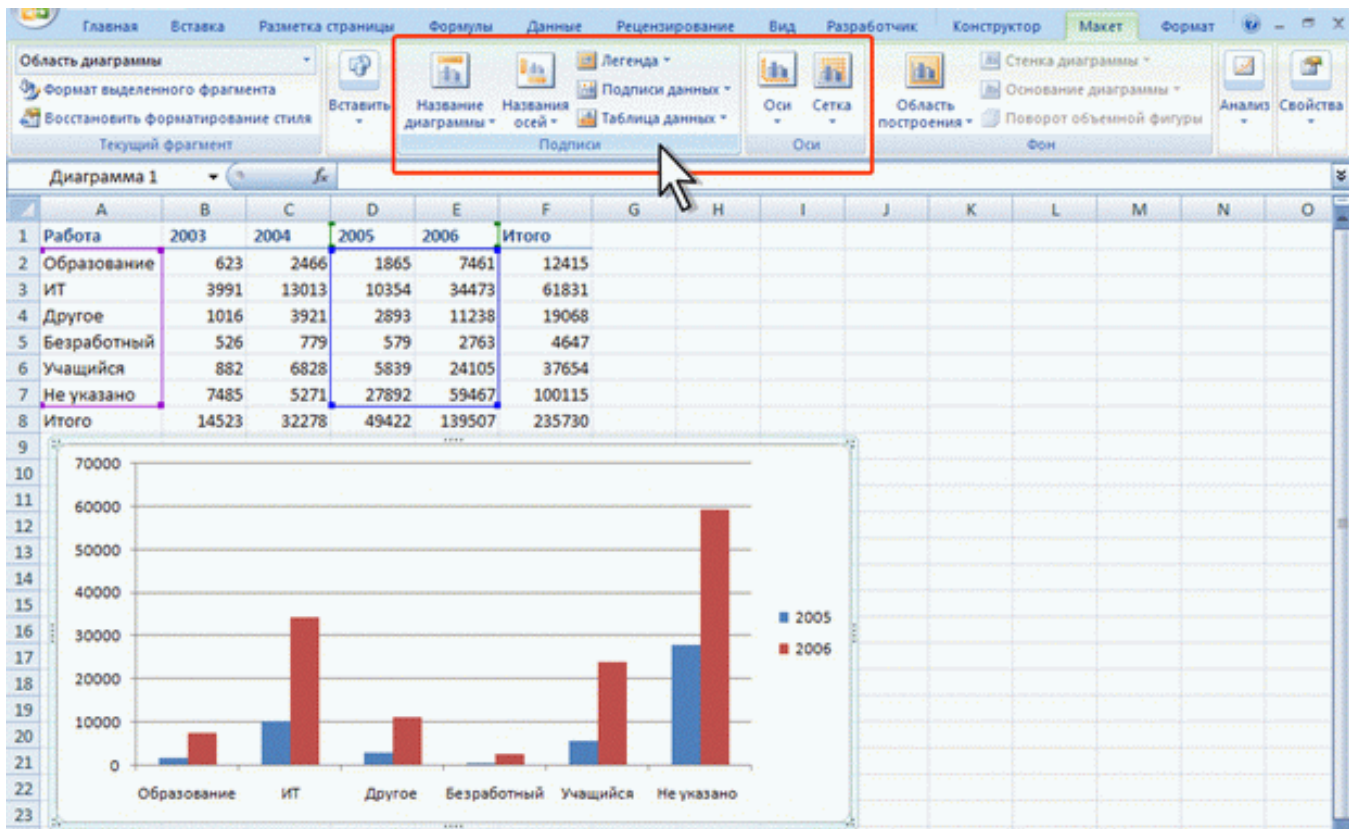


Рис. 14.12. Добавление и удаление элементов диаграммы

Например, можно добавить название диаграммы.

1. В группе Подписи вкладки Работа с диаграммами/Макет щелкните по кнопке Название диаграммы.
2. Выберите вариант расположения названия диаграммы(рис. 14.13).

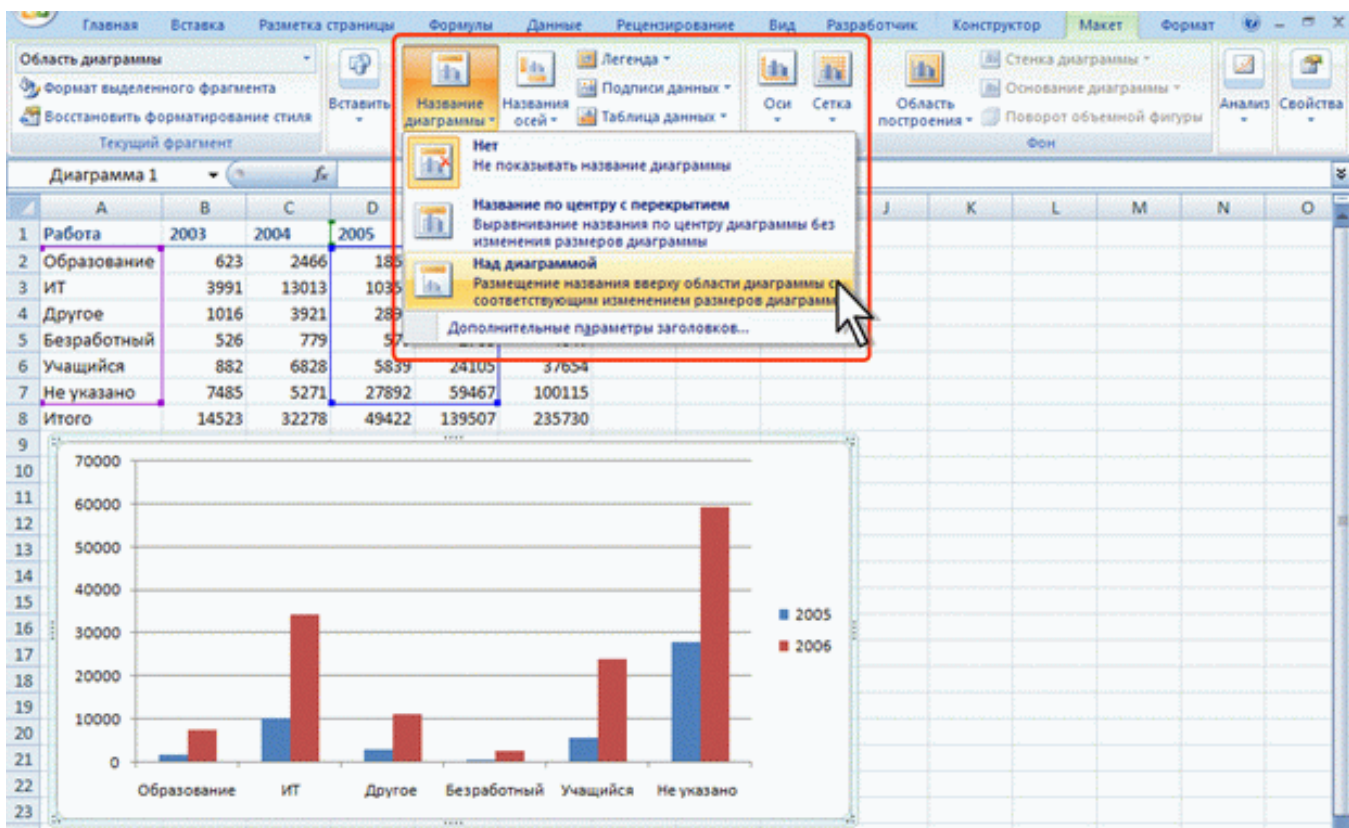


Рис. 14.13. Выбор расположения названия диаграммы

3. В поле названия диаграммы с клавиатуры введите название диаграммы (рис. 14.14).

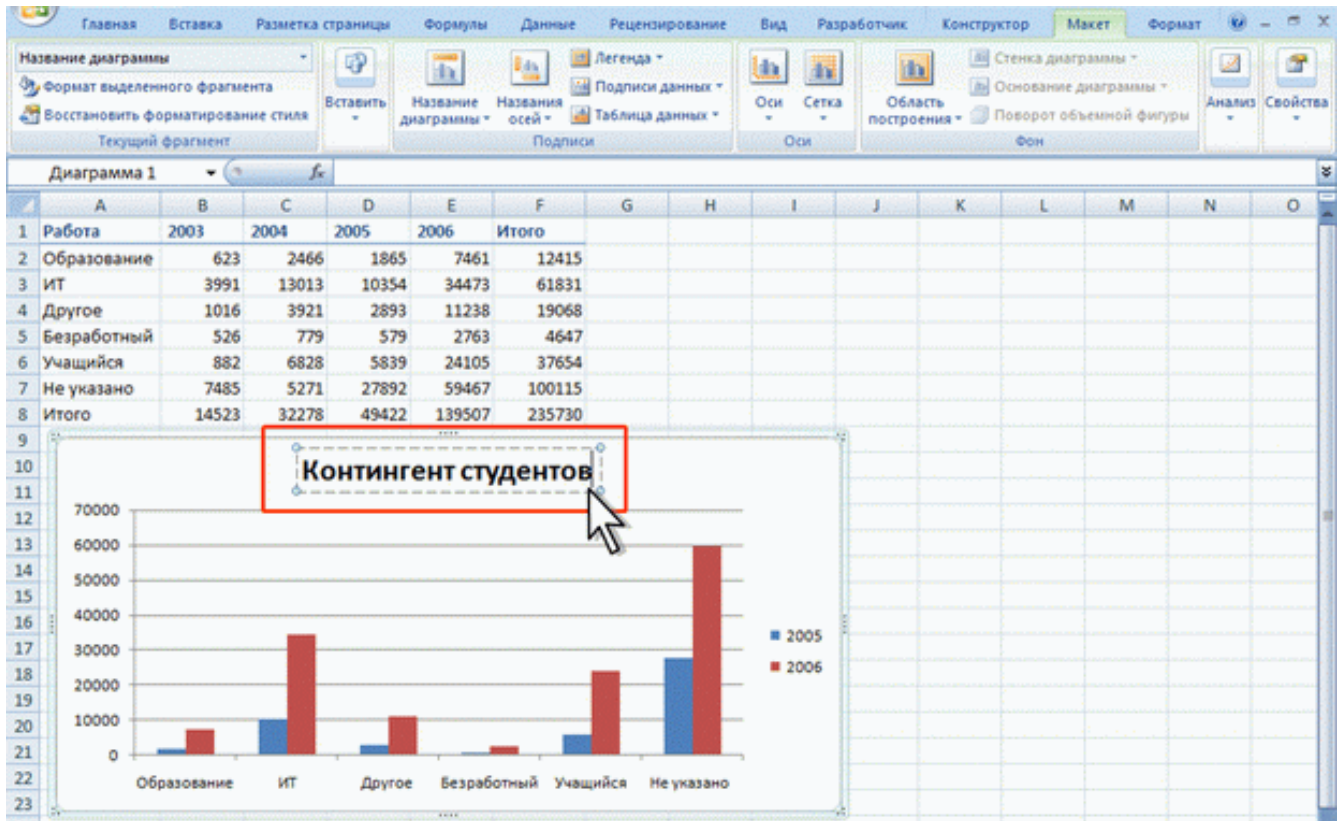


Рис. 14.14. Добавление названия диаграммы

Для удаления названия диаграммы в меню кнопки **Название диаграммы** (см. [рис. 14.13](#)) выберите вариант Нет.

Например, можно добавить на диаграмму легенду.

1. В группе **Подписи** вкладки **Работа с диаграммами/Макет** щелкните по кнопке **Легенда**.
2. Выберите вариант расположения легенды([рис. 14.13](#)).

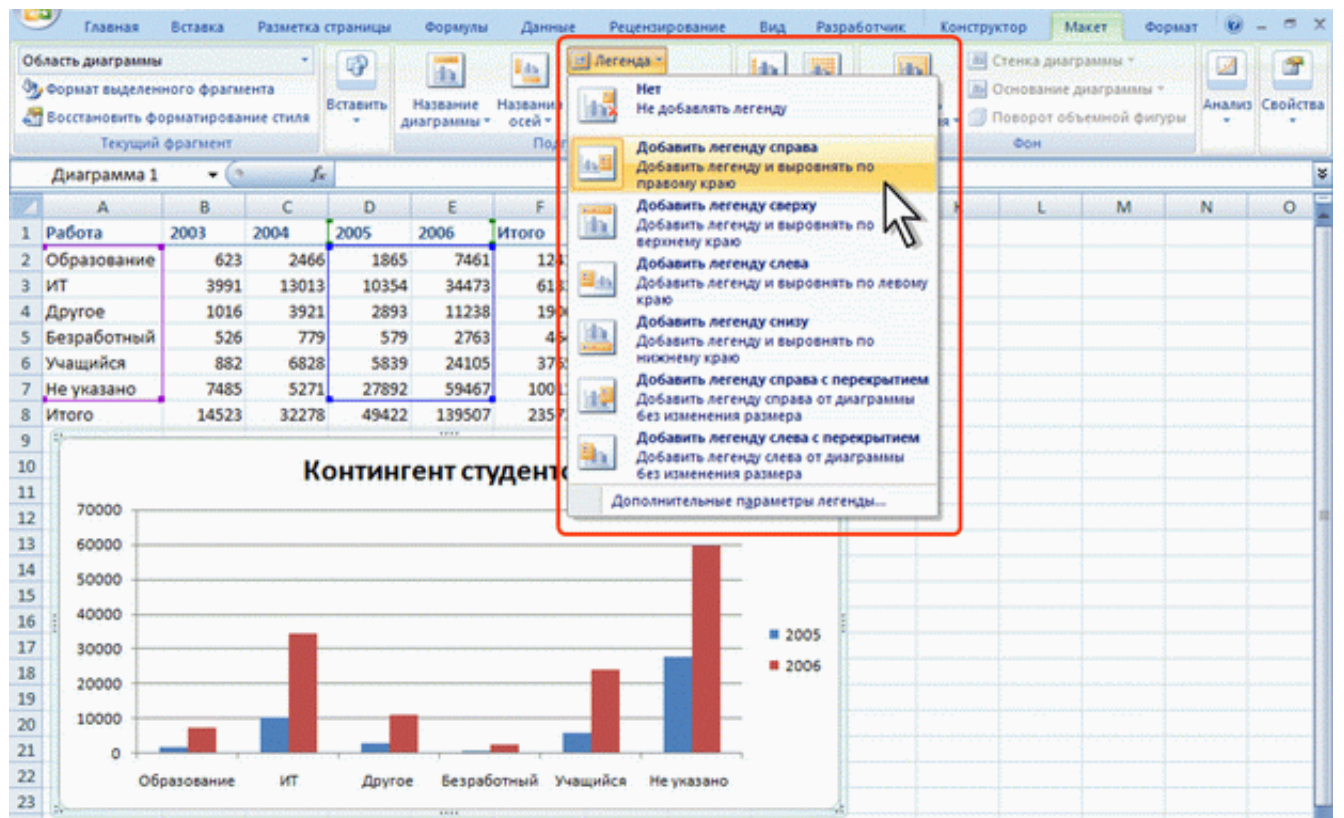


Рис. 14.15. Добавление легенды

Для удаления легенды в меню кнопки **Легенда** (см. [рис. 14.15](#)) выберите вариант Нет.

Аналогично можно добавить и удалить и другие элементы диаграммы.

Кроме того, для удаления любого элемента диаграммы можно выделить его и нажать клавишу Delete.

Изменение положения диаграммы и ее элементов

Изменение положения всей диаграммы

Диаграмма, созданная на листе с данными, первоначально расположена по умолчанию примерно в центре видимой части листа.

Изменить положение диаграммы можно перетаскиванием выделенной диаграммы за область диаграммы (рис. 14.16). Диаграмму можно переместить в любую часть листа.

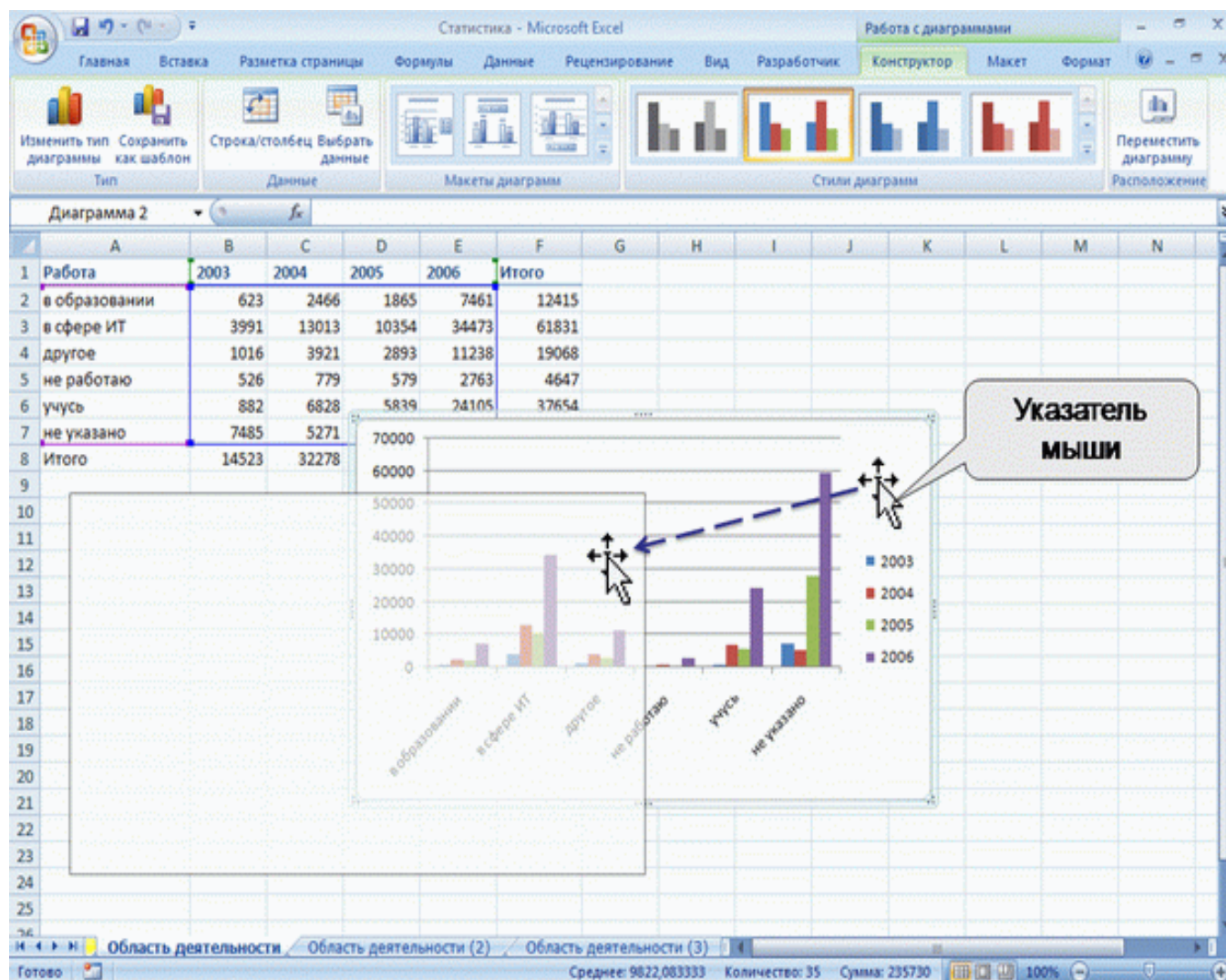


Рис. 14.16. Перемещение диаграммы перетаскиванием

Диаграмма может автоматически перемещаться при изменении ширины столбцов или высоты строк или удалении столбцов и строк области листа. Для отключения режима автоматического перемещения щелкните значок группы **Размер** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** и во вкладке **Свойства** окна **Размер и свойства** (рис. 14.17) установите переключатель **не перемещать и не изменять размеры**.

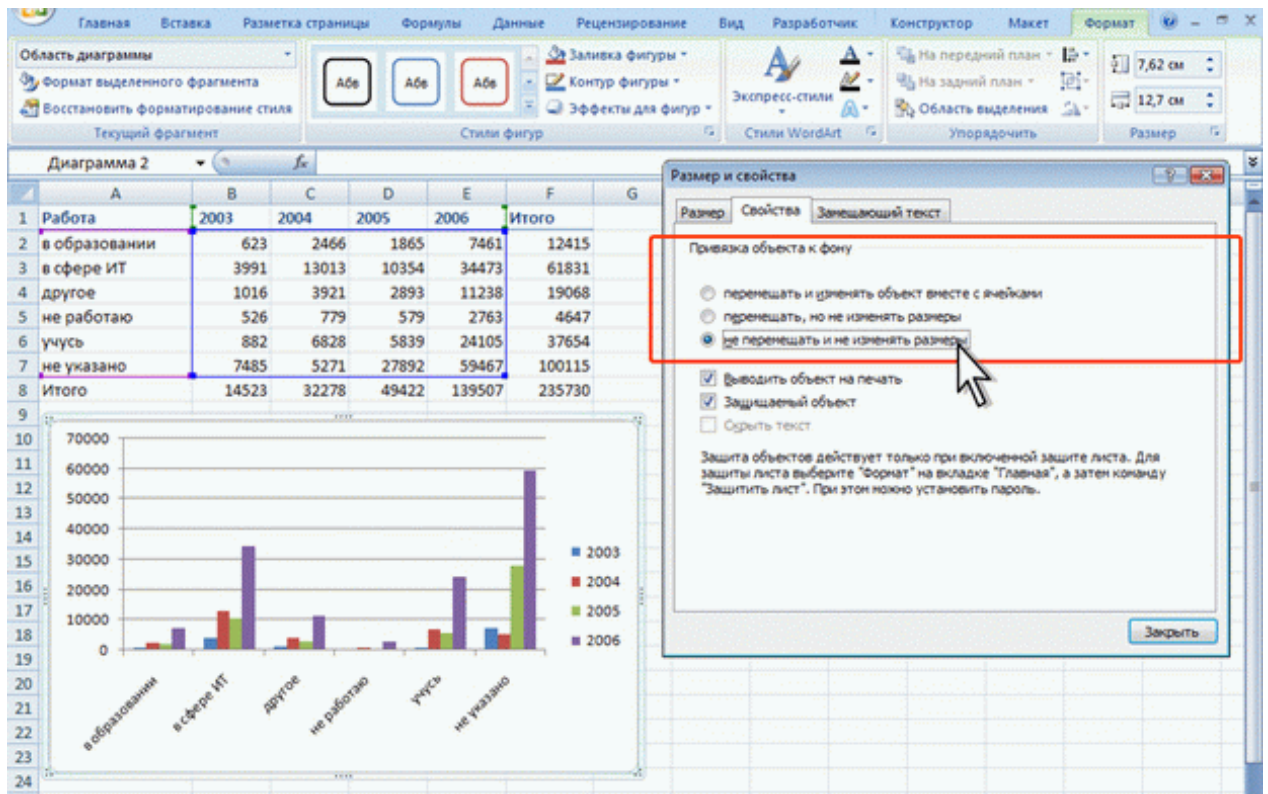


Рис. 14.17. Изменение свойств диаграммы

Диаграмму, размещенную на листе с данными, можно переместить на отдельный лист.

1. Нажмите кнопку **Переместить диаграмму** в группе **Расположение** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор**.
2. В окне **Размещение диаграммы** (рис. 14.18) установите переключатель на **отдельном листе** и при необходимости введите имя создаваемого листа.

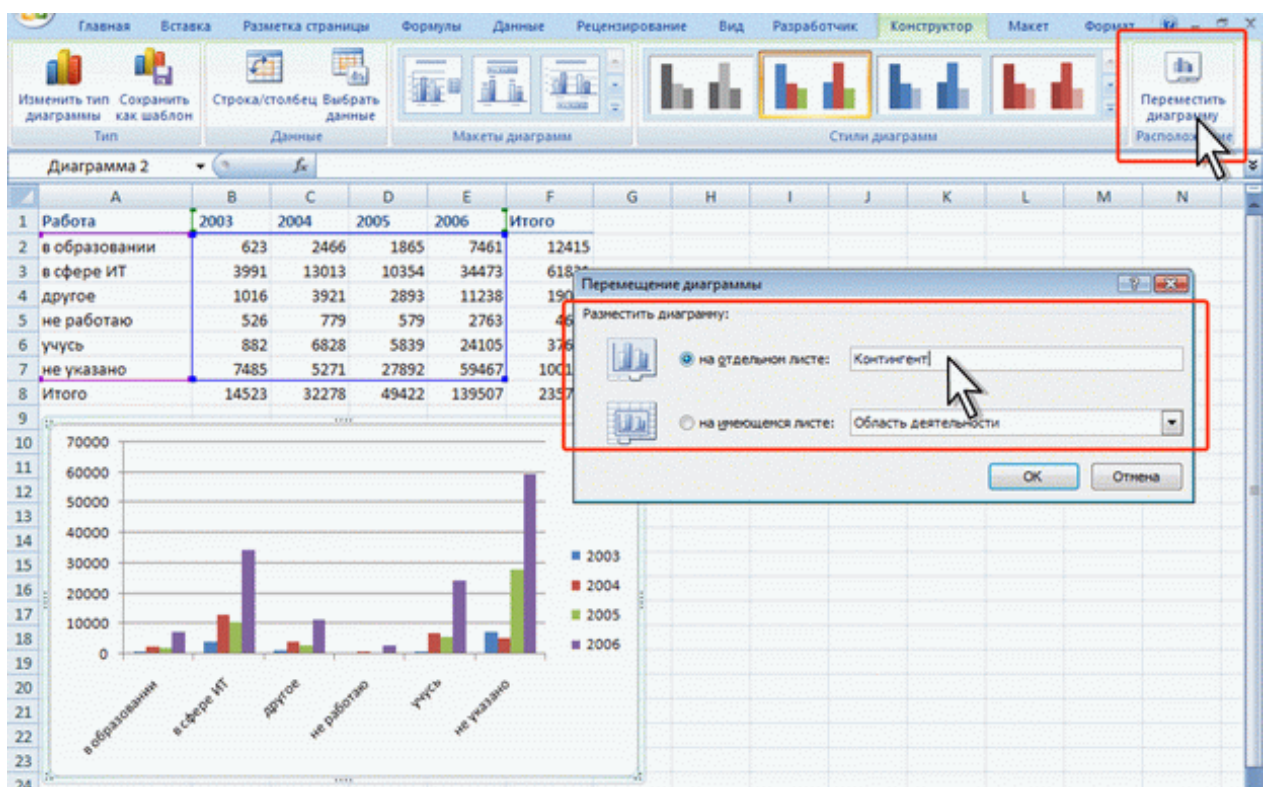


Рис. 14.18. Изменение размещения диаграммы

При перемещении диаграммы на отдельный лист автоматически создается новый лист (рис. 14.19). Работа с такой диаграммой не отличается от работы с диаграммой, размещенной на листе с данными.



Рис. 14.19. Диаграмма, размещенная на отдельном листе

Диаграмму, расположенную на отдельном листе, можно переместить на лист с данными.

1. Нажмите кнопку **Переместить диаграмму** в группе **Расположение** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор**.

2. В окне **Размещение диаграммы** (см. [рис. 14.18](#)) установите переключатель на **имеющемся листе** и в раскрывающемся списке выберите лист, на котором будет располагаться диаграмма.

3.

Изменение положения элементов диаграммы

Расположение элементов диаграммы определяется выбранным макетом диаграммы. Однако можно произвольно изменить расположение некоторых элементов: область построения диаграммы, легенда, название диаграммы, названия осей.

1. Выделите элемент диаграммы.

2. Перетащите элемент, ухватившись за его рамку, в пределах области диаграммы ([рис. 14.20](#)).

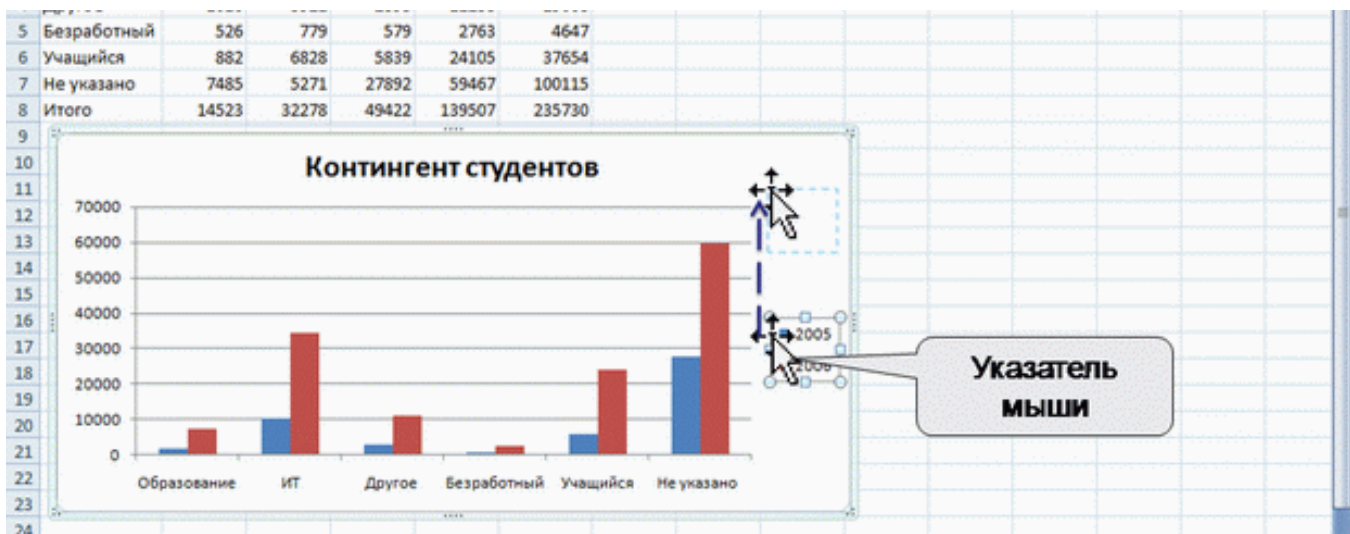


Рис. 14.20. Перемещение элемента диаграммы перетаскиванием
Изменение размеров диаграммы и ее элементов

Изменение размеров всей диаграммы

Созданная на листе диаграмма по умолчанию имеет высоту 7,62 см, а ширину 12,7 см. Диаграмма, созданная на отдельном листе, имеет размеры, определяемые параметрами страницы, установленными для листа. По умолчанию размер диаграммы равен примерно 17 × 26 см.

Изменить размер диаграммы можно перетаскиванием маркеров выделенной диаграммы.

Точный размер диаграммы можно установить в счетчиках группы **Размер** контекстной вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (рис. 14.21).

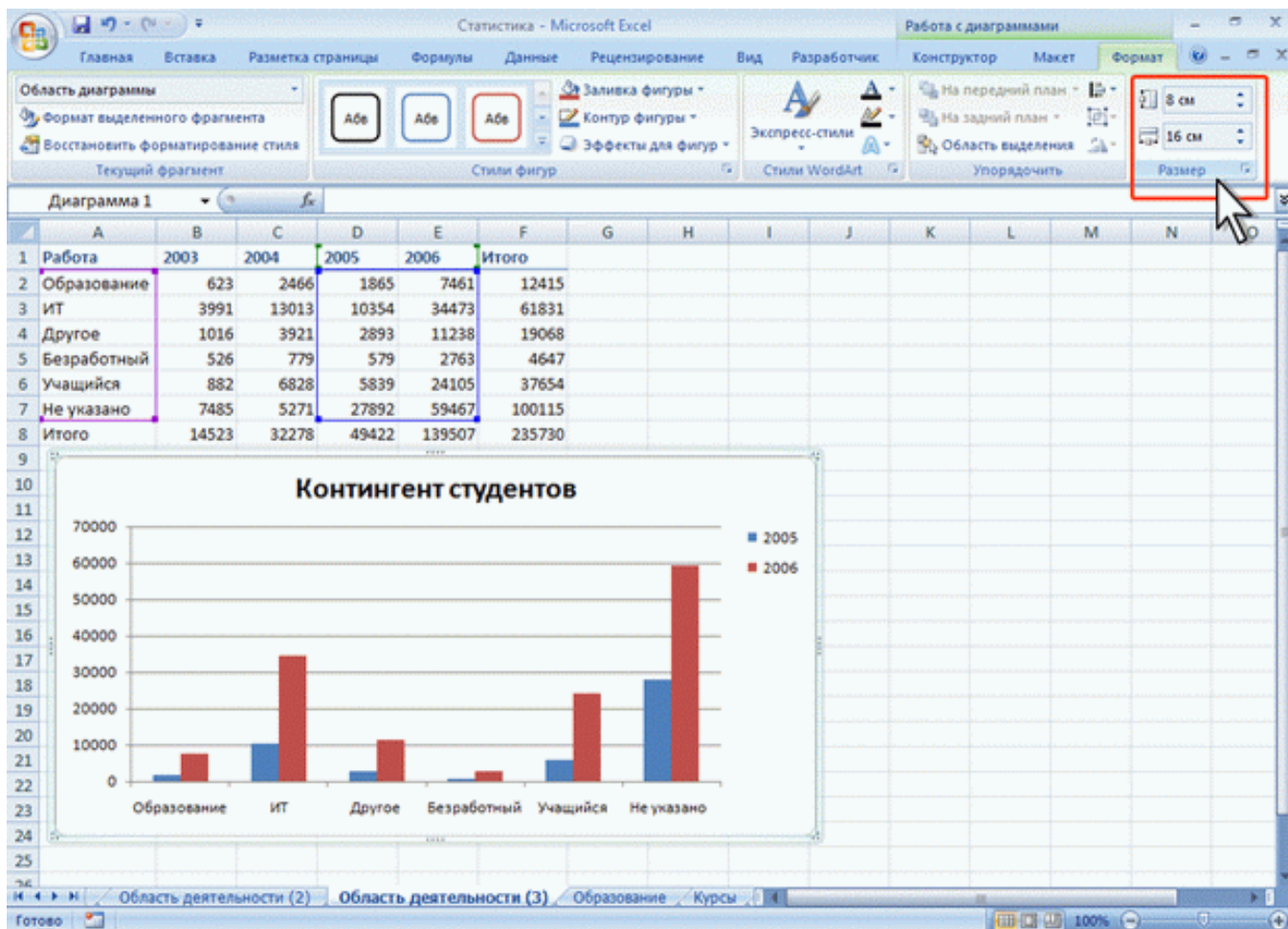


Рис. 14.21. Изменение размера диаграммы

Размер диаграммы может автоматически изменяться при изменении ширины столбцов или высоты строк. Для отключения режима автоматического изменения размера щелкните значок группы **Размер** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** и во вкладке **Свойства окна Размер и свойства** (см. рис. 14.17) установите переключатель **перемещать, но и не изменять размеры** или **не перемещать и не изменять размеры**.

Изменение размеров элементов диаграммы

Можно изменить размеры только некоторых элементов диаграммы.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. Перетащите элемент маркер рамки элемента.

Размеры заголовка диаграммы и заголовков осей, элементов подписей данных, несмотря на наличие маркеров при выделении, изменить нельзя.

Оформление диаграммы

Выбор стиля оформления

Стиль оформления диаграммы определяет, в первую очередь, цвета элементов диаграммы.

1. В группе **Стили диаграмм** вкладки **Работа с диаграммами/Конструктор** щелкните по кнопке **Дополнительные параметры** галереи стилей.
2. Выберите требуемый вариант (рис. 14.22)

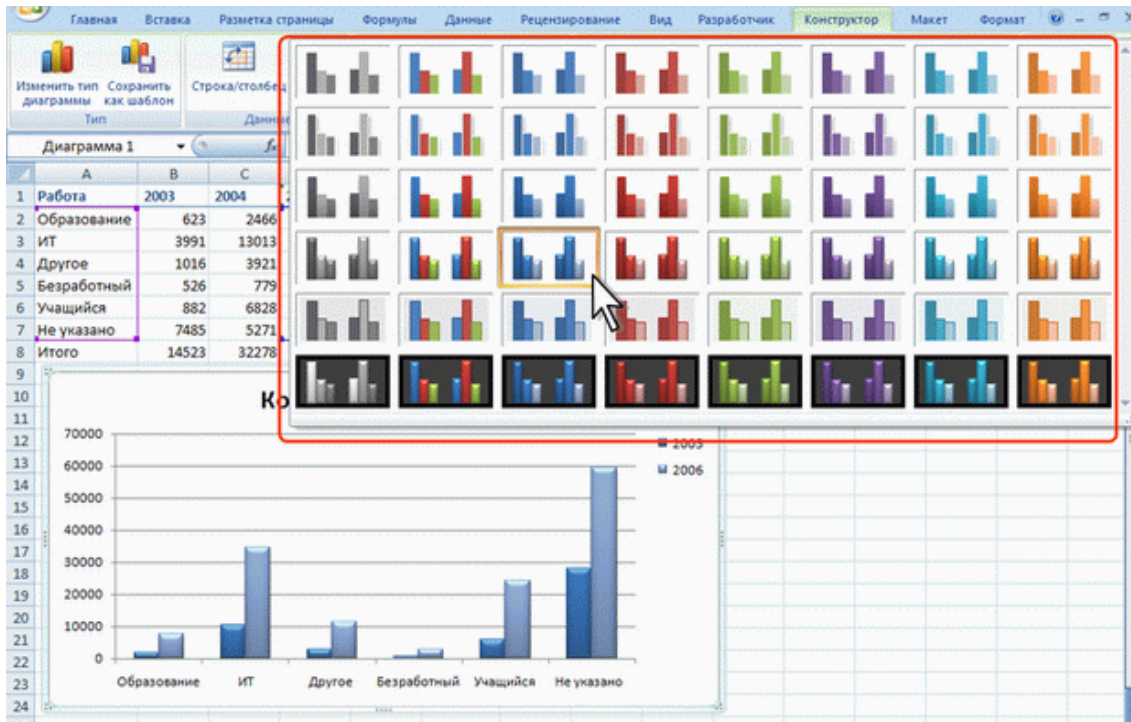


Рис. 14.22. Выбор стиля диаграммы

Оформление элементов диаграммы

Средства оформления

Независимо от выбранного стиля диаграммы можно оформлять ее отдельные элементы. Для этого используют элементы вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (рис. 14.23).

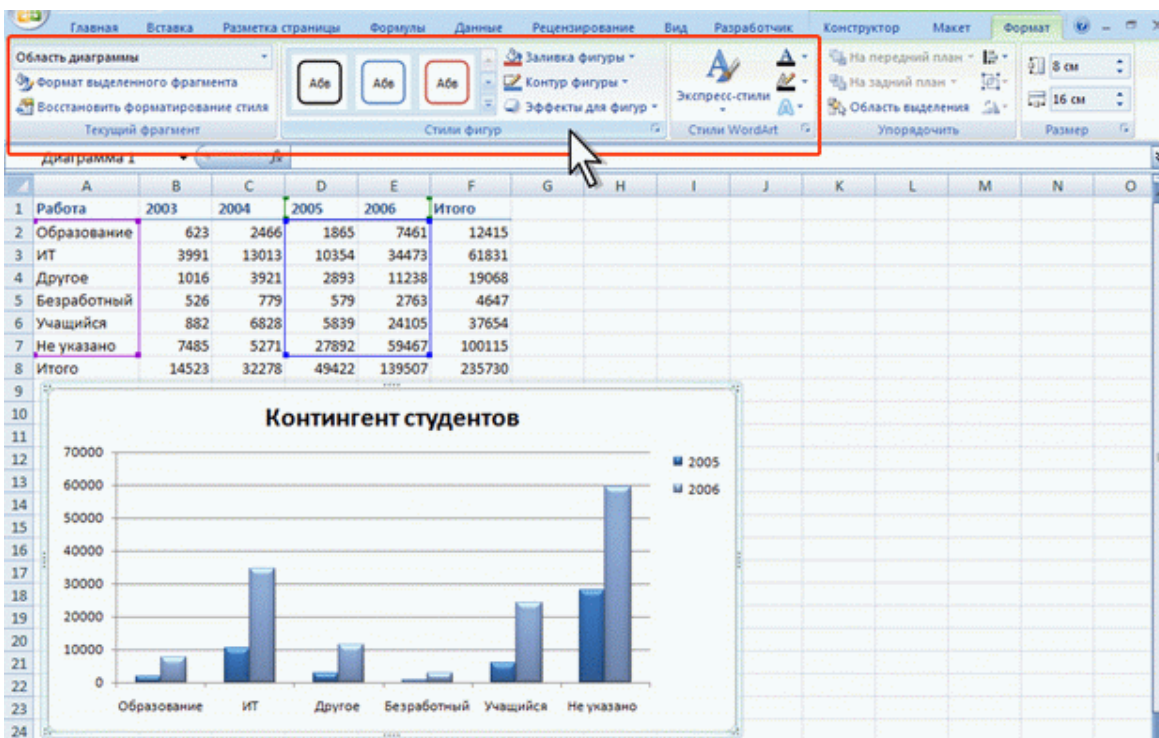


Рис. 14.23. Оформление элементов диаграммы

Кроме того, для установки параметров оформления элементов можно использовать диалоговые окна. Для отображения окна выделите элемент диаграммы и в группе **Текущий фрагмент** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (см. рис. 14.23) нажмите кнопку **Формат выделенного элемента**.

Диалоговые окна для разных элементов имеет примерно одинаковый вид (рис. 14.24). В левой части окна отображается список разделов (вкладок) окна. В правой части – элементы для настройки параметров элемента.

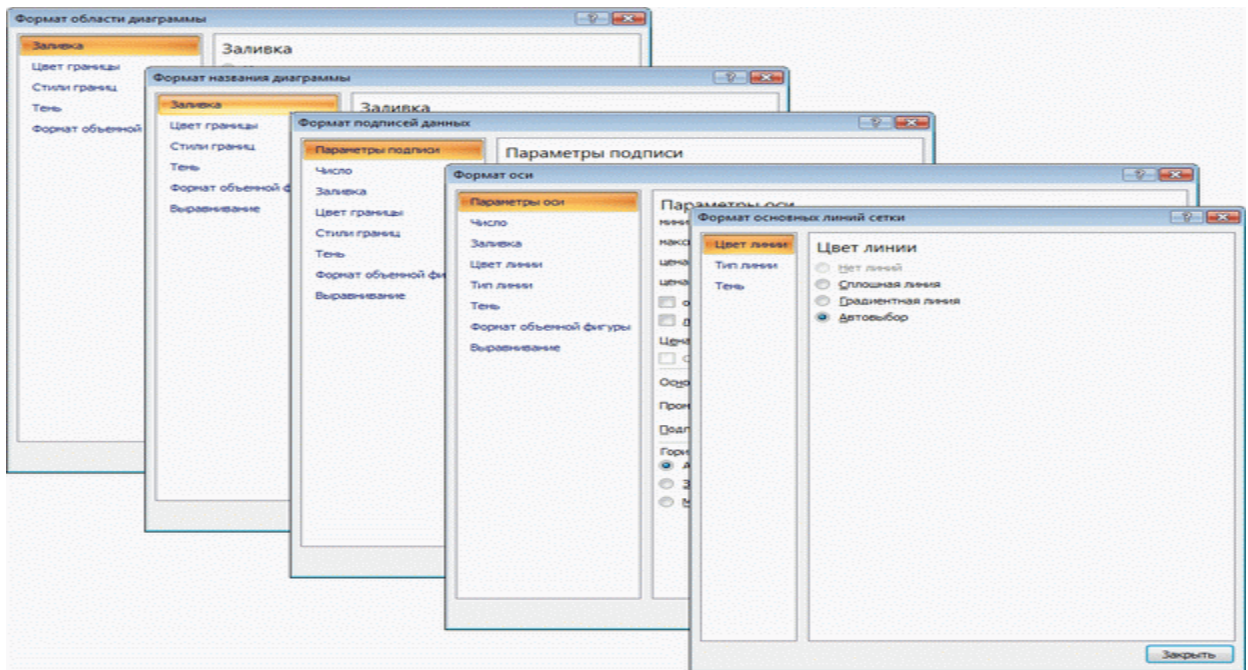


Рис. 14.24. Диалоговые окна для оформления элементов диаграммы

При изменении параметров в данном диалоговом окне внесенные изменения незамедлительно применяются к выбранному элементу диаграммы, что позволяет оценить результат изменения, не закрывая диалоговое окно. Однако в связи с немедленным применением измененных параметров кнопка **Отмена** в этом диалоговом окне отсутствует. Чтобы удалить изменения, необходимо нажать кнопку **Отменить** на панели быстрого доступа.

Выбор стиля оформления элемента

Стиль оформления элемента определяет цвет и эффекты заливки элемента, параметры линии контура и эффекты, примененные при оформлении элемента.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. В группе **Стили фигур** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** щелкните по кнопке **Дополнительные параметры** галереи стилей.
3. Выберите требуемый вариант ([рис. 14.25](#))

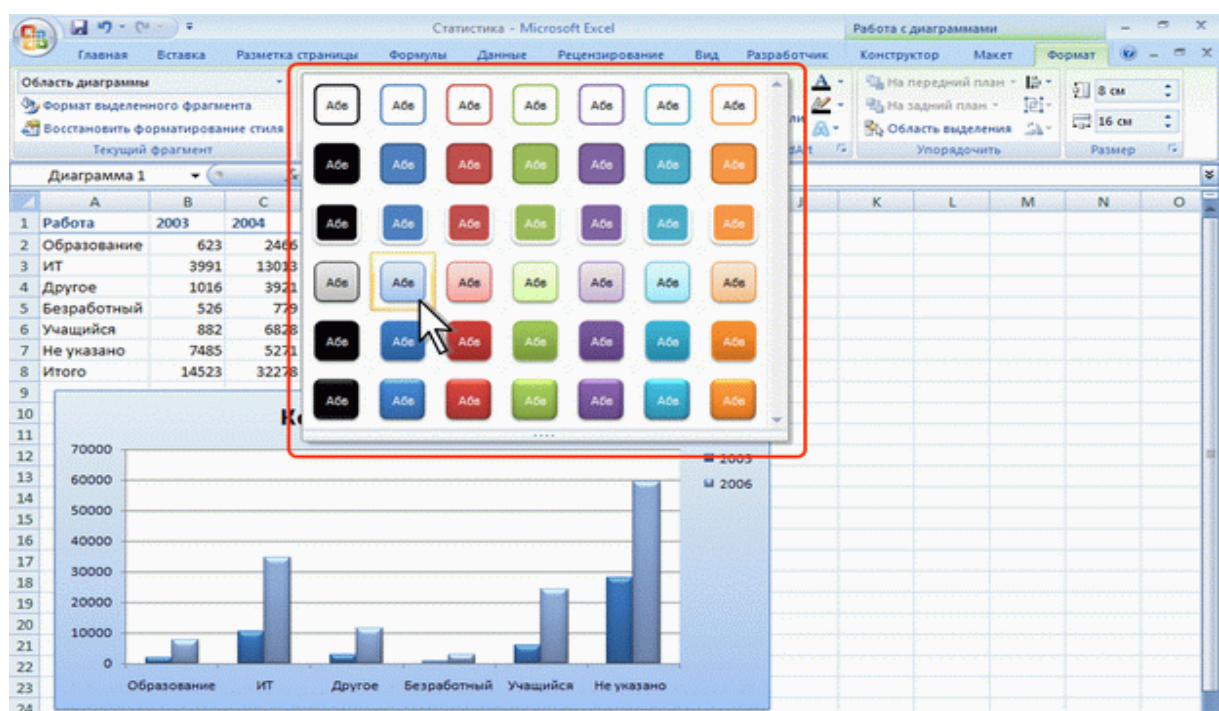


Рис. 14.25. Выбор стиля оформления элемента

Заливка элементов диаграммы

Заливку элемента можно установить самостоятельно, независимо от выбранного стиля элемента.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. В группе **Стили фигур** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** щелкните по кнопке **Заливка фигуры** и выберите цвет заливки (рис. 14.26).

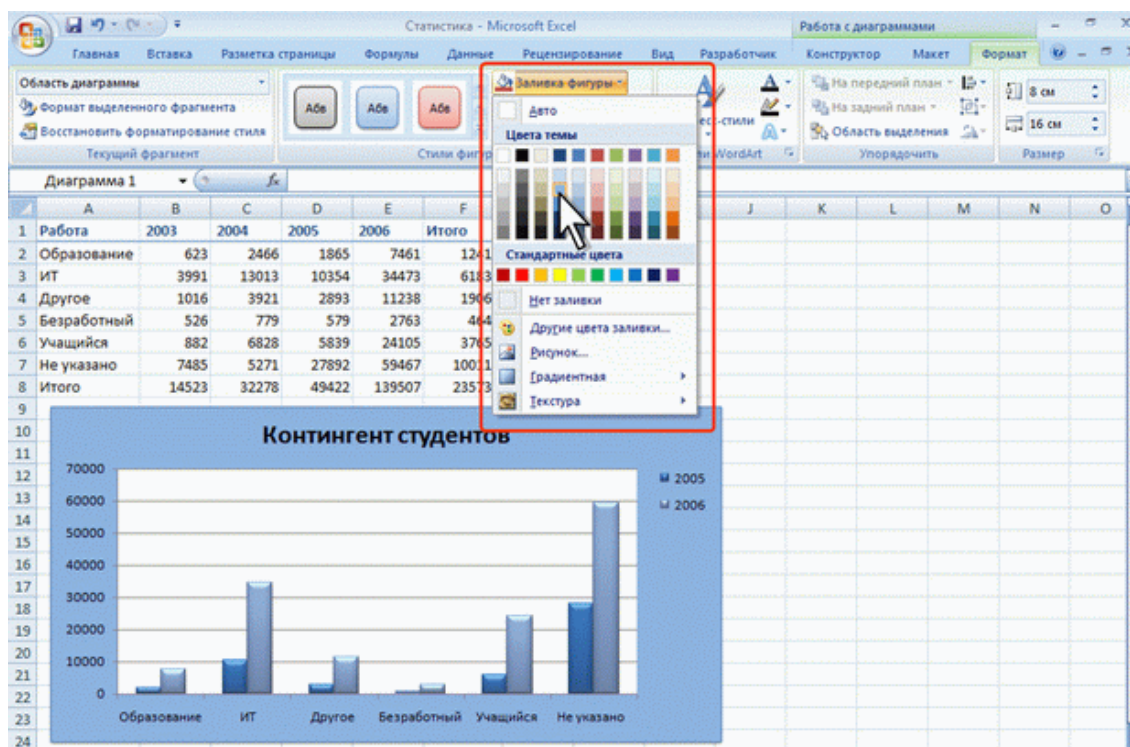


Рис. 14.26. Установка заливки элемента

3. После выбора цвета можно выбрать вариант градиентной заливки. В меню кнопки по кнопке **Заливка фигуры** выберите команду **Градиентная**, а затем конкретный вариант (рис. 14.27).

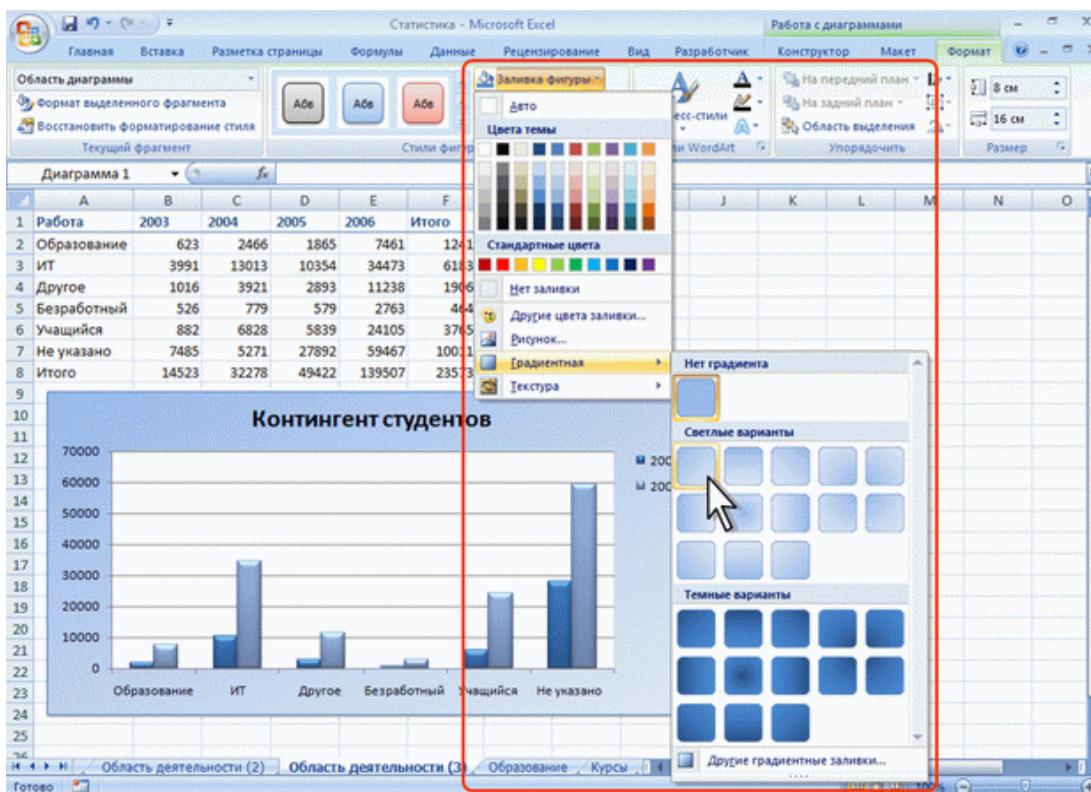


Рис. 14.27. Выбор градиентной заливки

4. Вместо выбора цвета заливки, можно использовать заливку текстурой. В меню кнопки по кнопке **Заливка фигуры** выберите команду **Текстура**, а затем конкретный вариант (рис. 14.28).

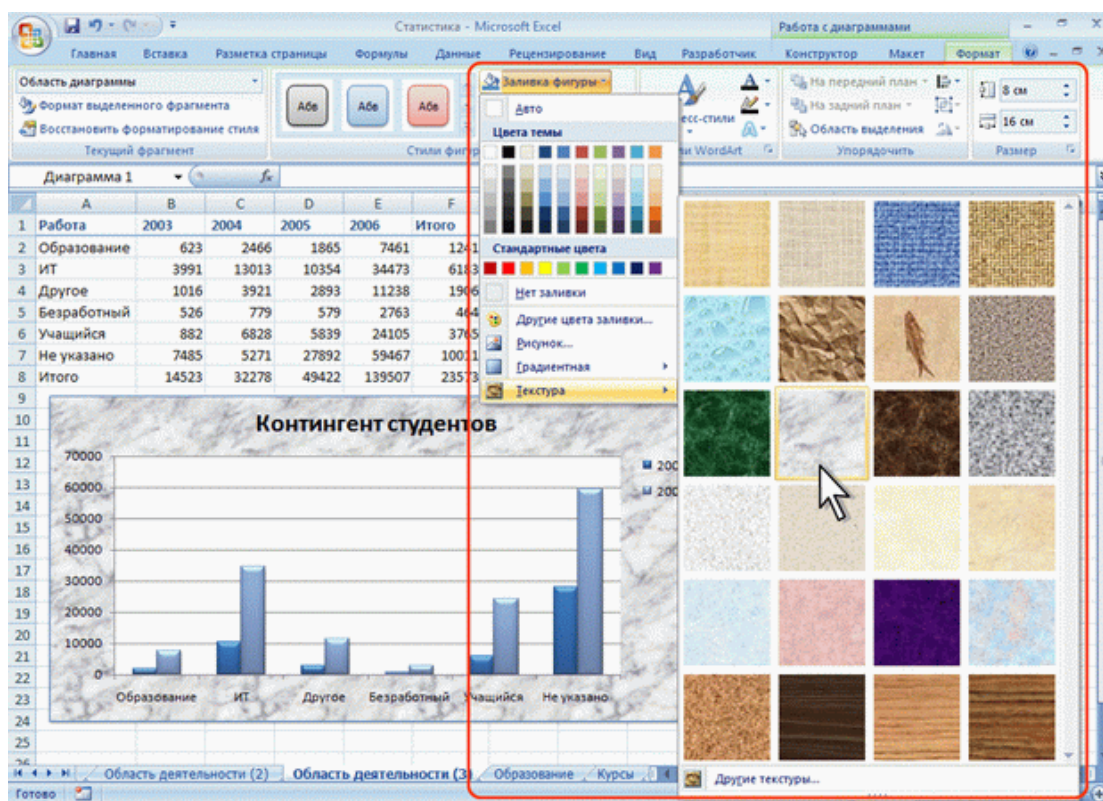


Рис. 14.28. Выбор текстуры заливки

Контур (линии) элементов диаграммы

Параметры контура или линии элемента можно установить самостоятельно, независимо от выбранного стиля элемента.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. В группе **Стили фигур** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** щелкните по кнопке **Контур фигуры** и выберите цвет линии (рис. 14.29).

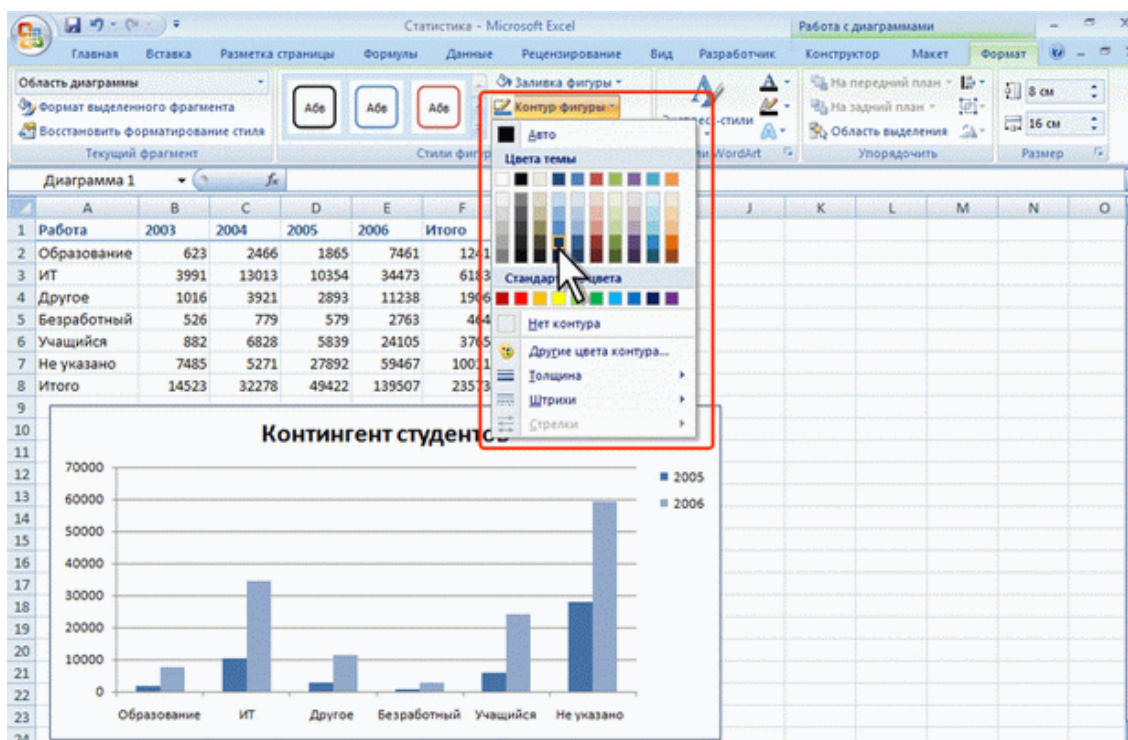


Рис. 14.29. Установка параметров контур (линии) элемента

3. Для выбора толщины (ширины) линии в меню кнопки по кнопке **Контур фигуры** выберите команду Толщина, а затем требуемое значение (рис. 14.30)

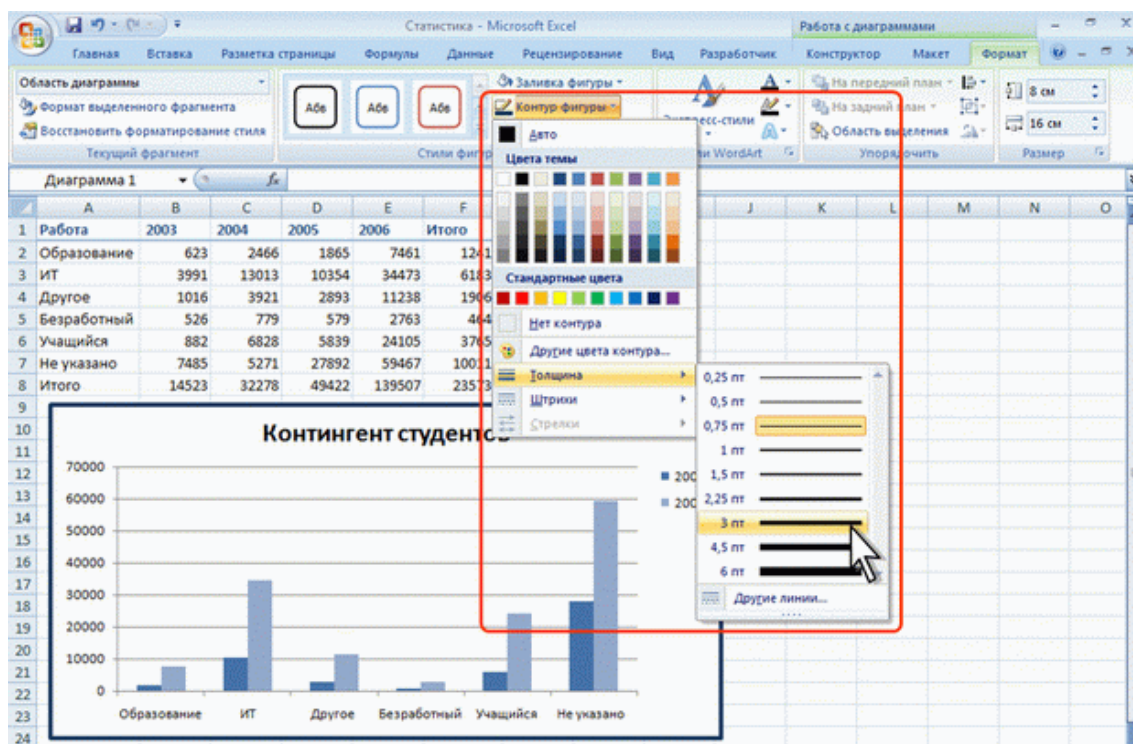


Рис. 14.30. Выбор толщины контура (линии) элемента

Эффекты оформления элементов диаграммы

Эффект оформления элемента можно установить самостоятельно, независимо от выбранного стиля элемента.

1. Выделите элемент диаграммы.

2. В группе **Стили фигур** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** щелкните по кнопке **Эффекты для фигур**, вид эффекта, а затем конкретный вариант (рис. 14.31).

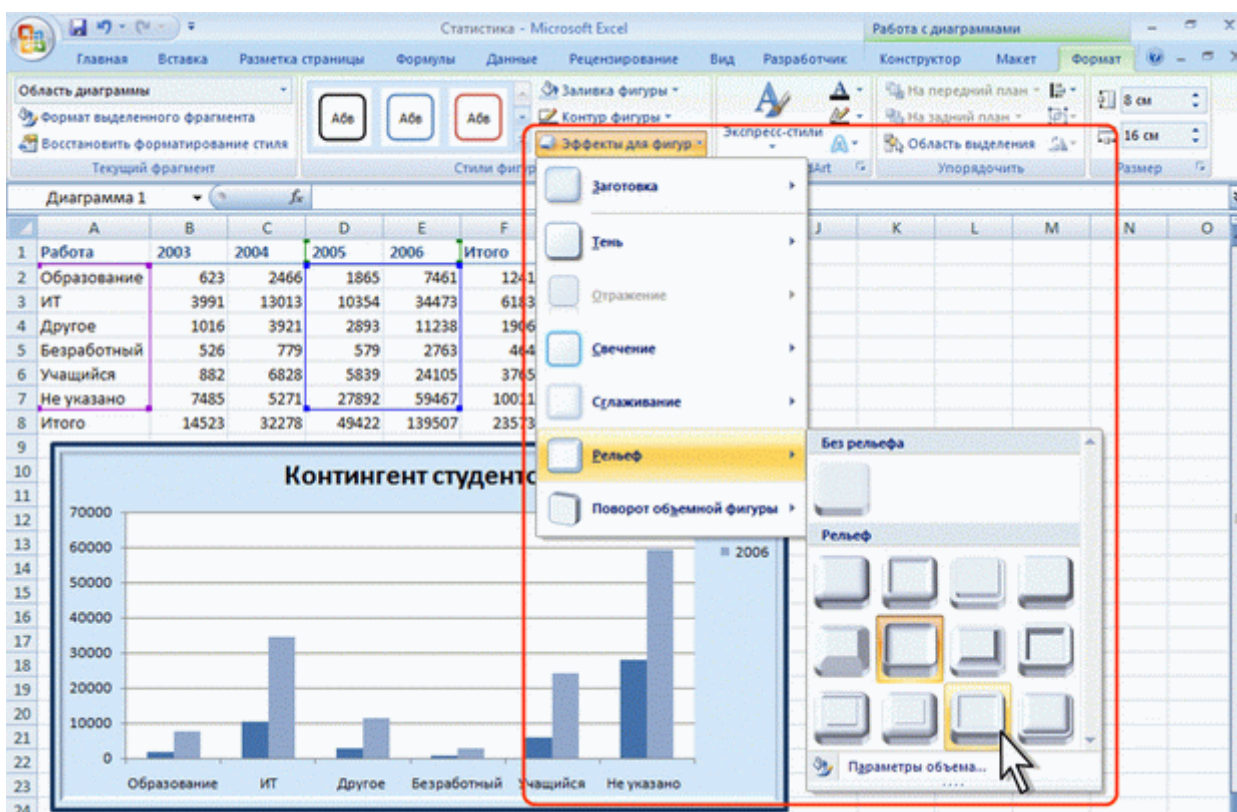


Рис. 14.31. Выбор эффекта оформления элемента

Особенности оформления осей

Большинство типов диаграмм, за исключением круговых и кольцевых, имеют оси. Количество осей на диаграмме может быть различным: от одной на лепестковой диаграмме, до трех на объемных гистограммах и диаграммах с областями.

Одна из осей является осью значений. По ней отсчитывают значения рядов данных диаграммы. Как правило, это вертикальная ось.

Ось, вдоль которой строятся ряды данных, называют осью категорий. Как правило, это горизонтальная ось.

На некоторых типах объемных диаграмм может иметься ось рядов данных.

При оформлении осей диаграммы может потребоваться настройка параметров оси. Это можно сделать только с помощью диалогового окна **Формат оси**.

1. Выделите ось диаграммы.
2. В группе **Текущий фрагмент** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (см. [рис. 14.23](#)) нажмите кнопку **Формат выделенного элемента**.
3. В разделе **Параметры оси** окна **Формат оси** выберите и установите требуемые параметры.
4. Для оси значений можно установить максимальное и минимальное значение оси, цену основных и промежуточных делений, установить другие параметры ([рис. 14.32](#)).

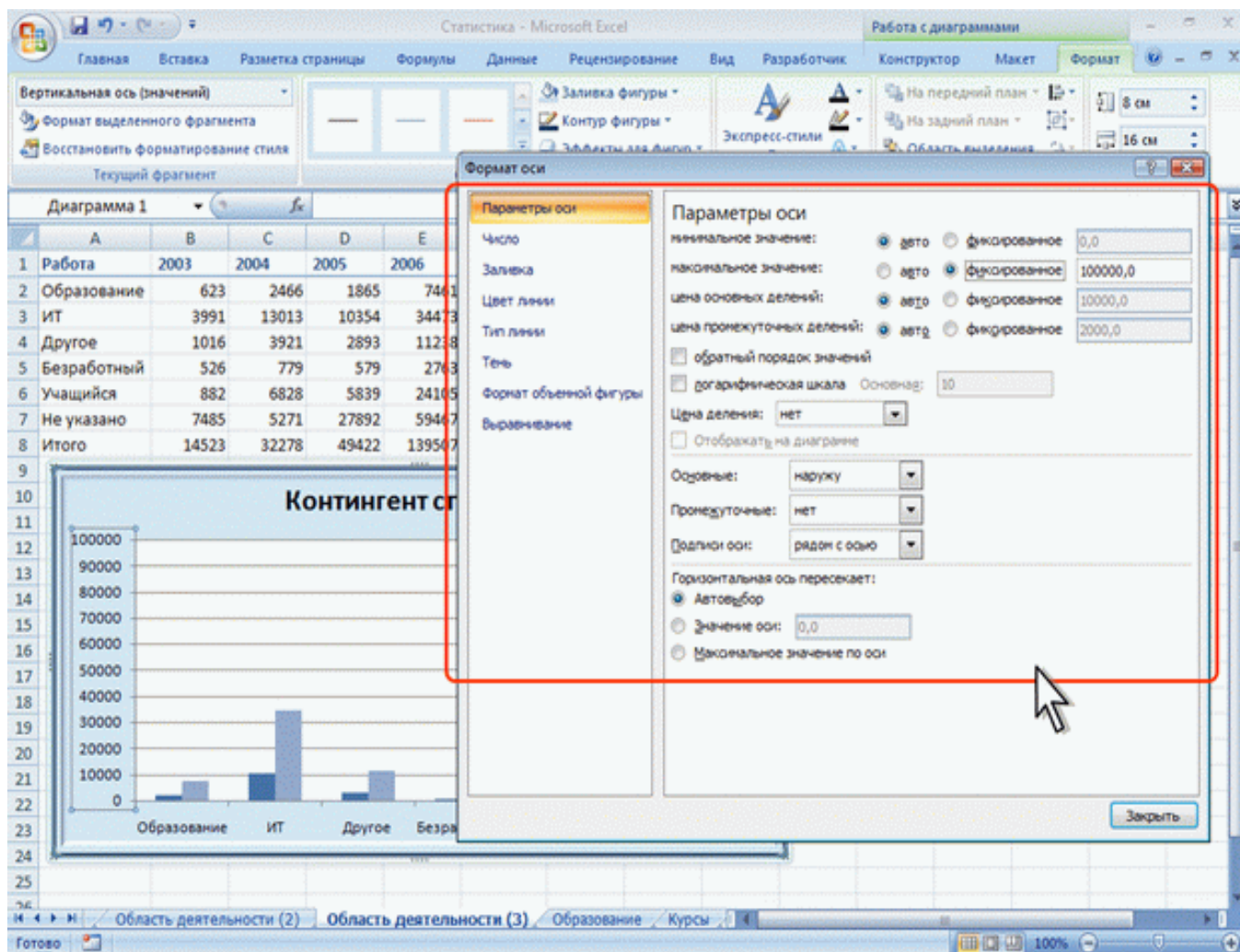


Рис. 14.32. Установка параметров оси значений

5. Для оси категорий можно установить интервал между подписями, порядок категорий, расстояние подписи от оси и другие параметры ([рис. 14.33](#)).

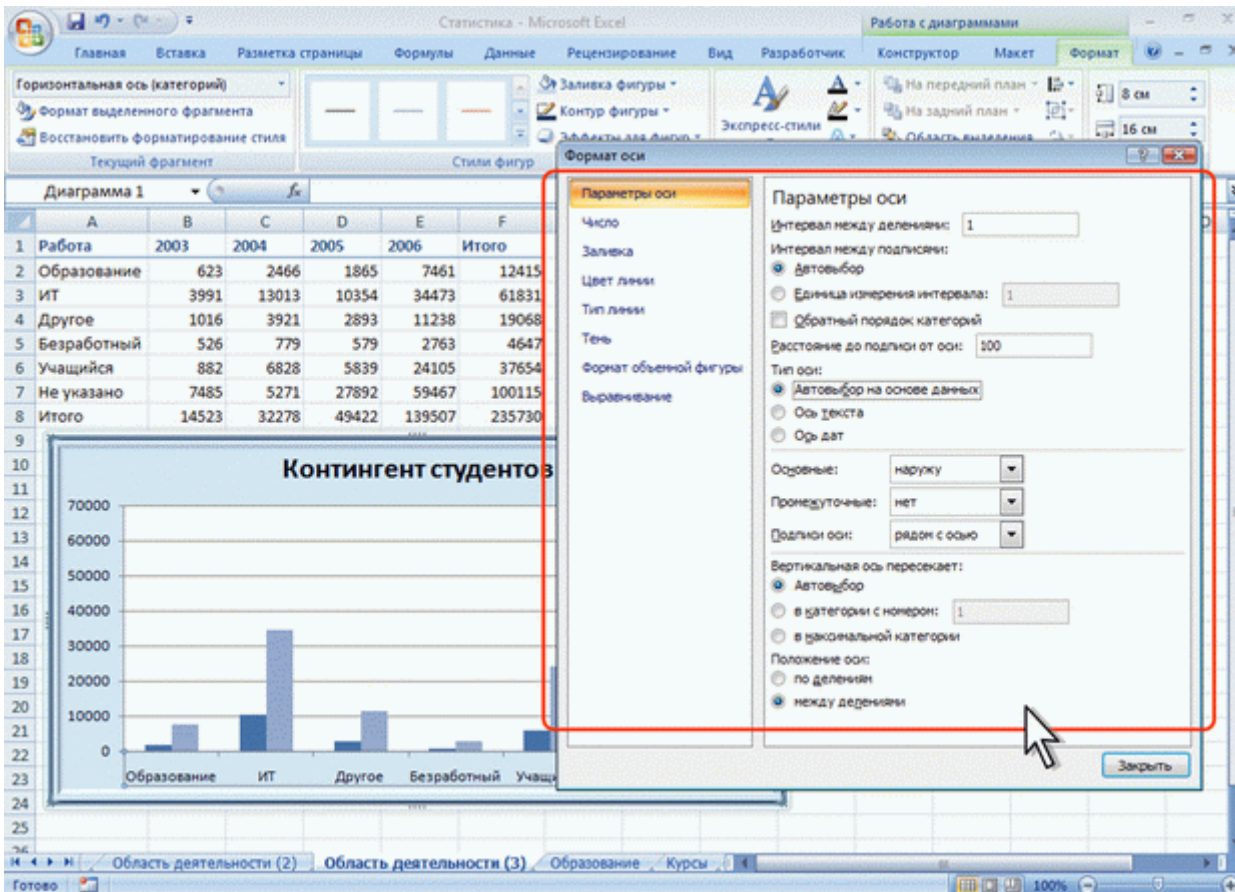


Рис. 14.33. Установка параметров оси категорий

Оформление шрифта элемента

Для установки параметров шрифта диаграммы можно воспользоваться элементами группы **Стили WordArt** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (см. [рис. 14.23](#)). Однако использование этих элементов назначает эффекты WordArt для шрифта элементов, что не всегда приводит к хорошему результату ([рис. 14.34](#)).

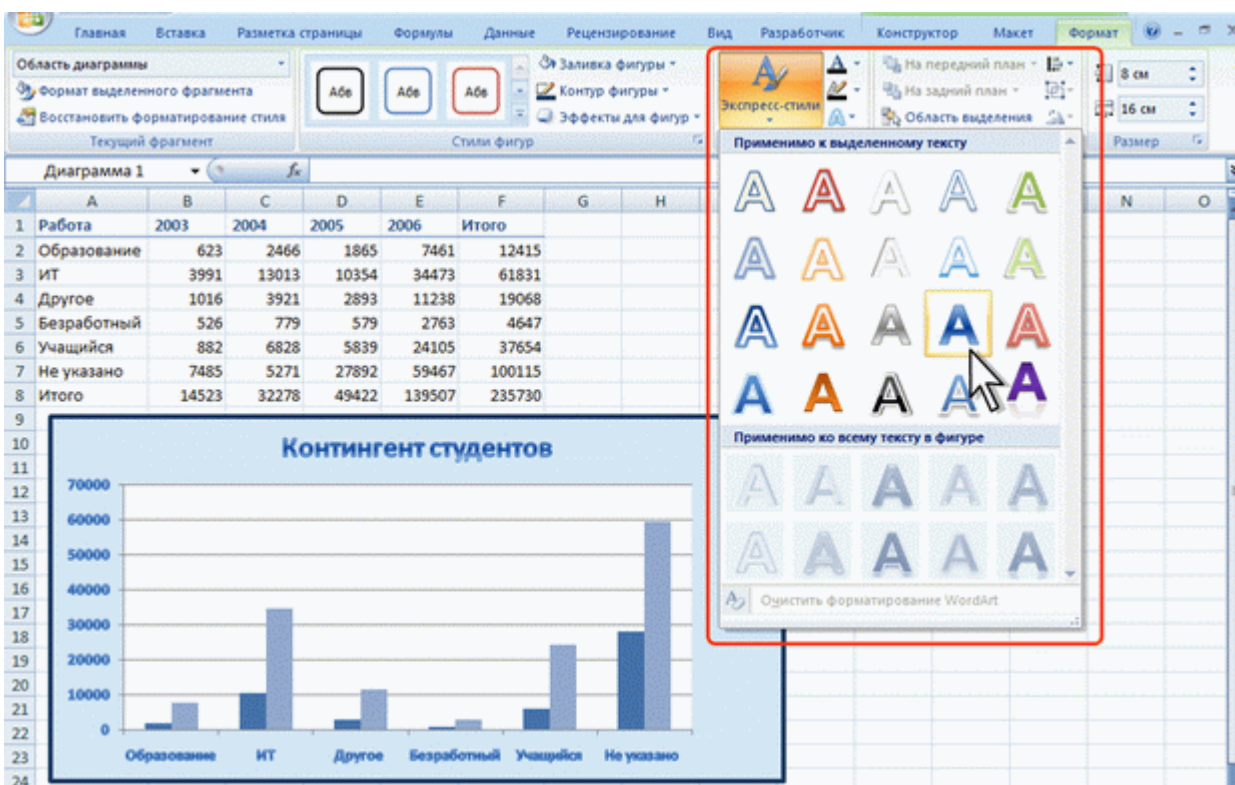


Рис. 14.34. Применение эффекта WordArt для шрифта элементов диаграммы

Для установки обычных параметров шрифта удобнее пользоваться элементами вкладки **Главная**.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. Установите требуемые параметры с использованием элементов групп **Шрифт** и **Выравнивание** вкладки **Главная** (рис. 14.35).

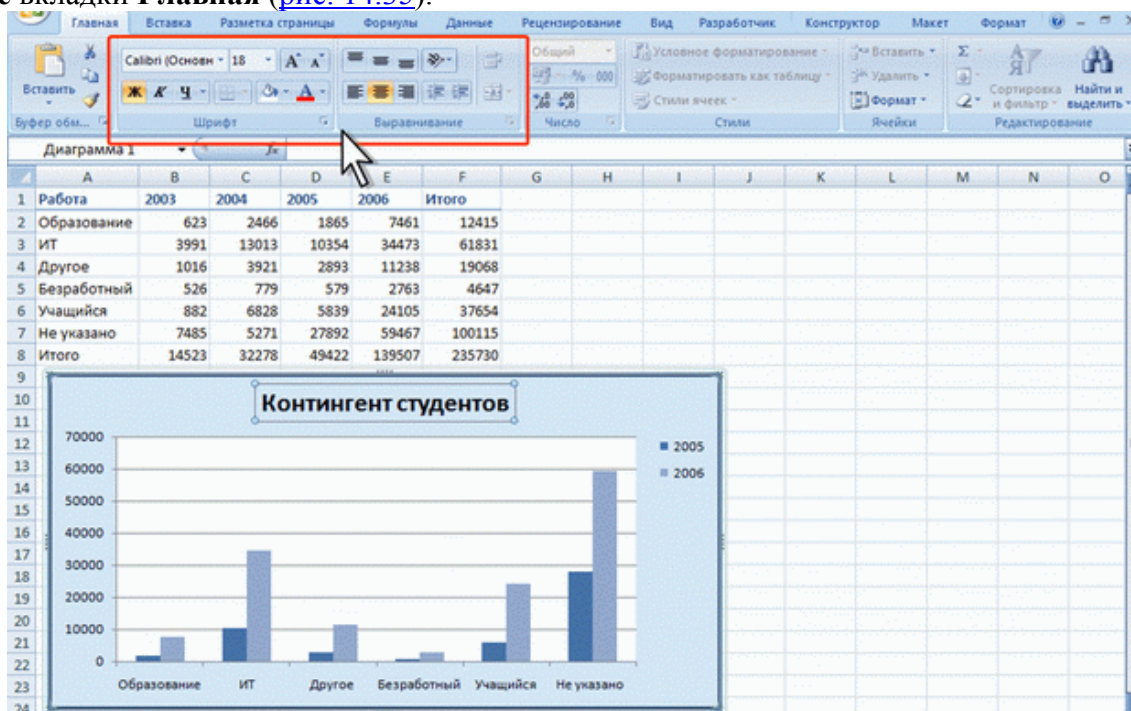


Рис. 14.35. Изменение параметров шрифта элементов диаграммы

Восстановление параметров оформления

Можно отказаться от всех параметров оформления элемента, назначенных после применения стиля к диаграмме.

1. Выделите элемент диаграммы.
2. В группе **Текущий фрагмент** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** (см. рис. 14.23) нажмите кнопку **Восстановить форматирование стиля**.

О печати таблиц

В Microsoft Excel можно печатать все данные листа или только определенный диапазон ячеек. При печати больших таблиц на нескольких страницах можно переносить названия строк и столбцов таблицы на каждую страницу. При необходимости можно вставлять принудительные разрывы страниц при печати больших таблиц. Отдельно от листа можно напечатать расположенную на нем диаграмму. Можно управлять режимом печати примечаний к ячейкам листа.

Можно напечатать сразу несколько листов одной книги или нескольких книг.

Можно изменять масштаб печати, увеличивая или уменьшая размер таблицы; можно подобрать масштаб под размер печатаемой таблицы.

При печати можно выбирать размер бумаги, ориентацию страниц, размер полей.

Страницы печати могут иметь колонтитулы, в которых можно размещать различную информацию, включая дату и время печати.

Таблицу, как правило, следует подготовить к печати.

Режим просмотра **Разметка страницы** обеспечивает отображение документа практически так, как он будет напечатан. В этом режиме можно настроить параметры страниц, создать и оформить колонтитулы, установить особенности печати документа. Однако в некоторых случаях может потребоваться предварительный просмотр документа перед печатью.

Кроме того, может потребоваться печать не всего документа, а его отдельных фрагментов, печать документа в нескольких экземплярах и т.д. В этом случае необходимо настроить параметры печати.

Основная подготовка документа к печати производится в режиме просмотра Разметка страницы во вкладке **Разметка страницы** (рис. 15.1).

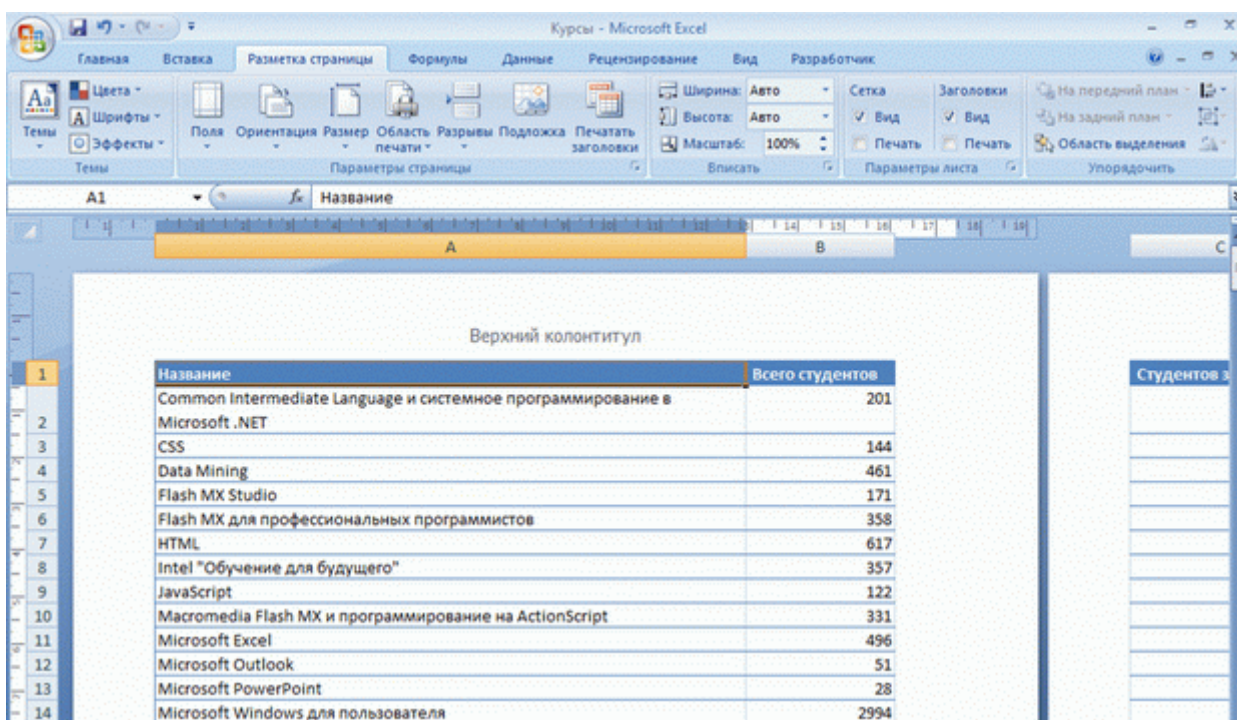


Рис. 15.1. Просмотр документа в режиме Разметка страницы

Для печати и предварительного просмотра документа используется команда Печать меню кнопки **Office** и команды подчиненного меню (рис. 15.2).

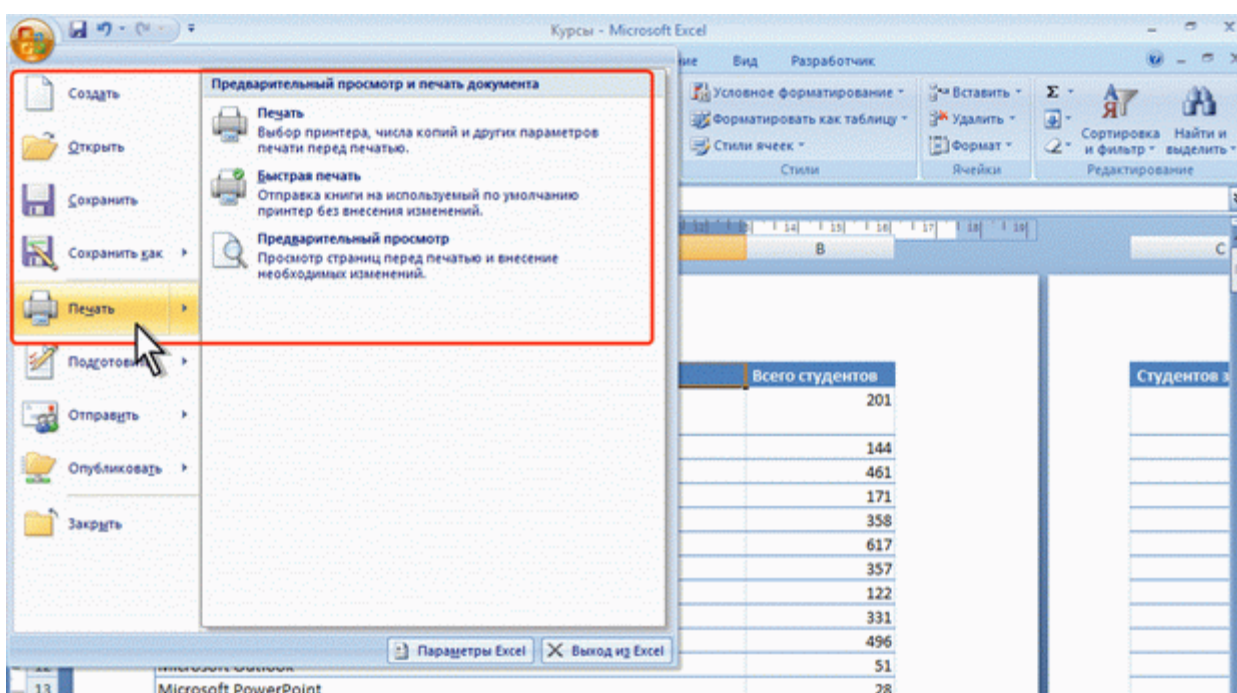


Рис. 15.2. Печать и настройка печати документов Excel

Подготовка документа к печати

Установка параметров страницы

Для выбора и установки параметров страницы используют элементы группы **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** (см. рис. 15.1).

Для выбора размера бумаги в группе **Параметры страницы** щелкните по кнопке **Размер** и в появившемся списке выберите один из предлагаемых размеров (рис. 15.3).

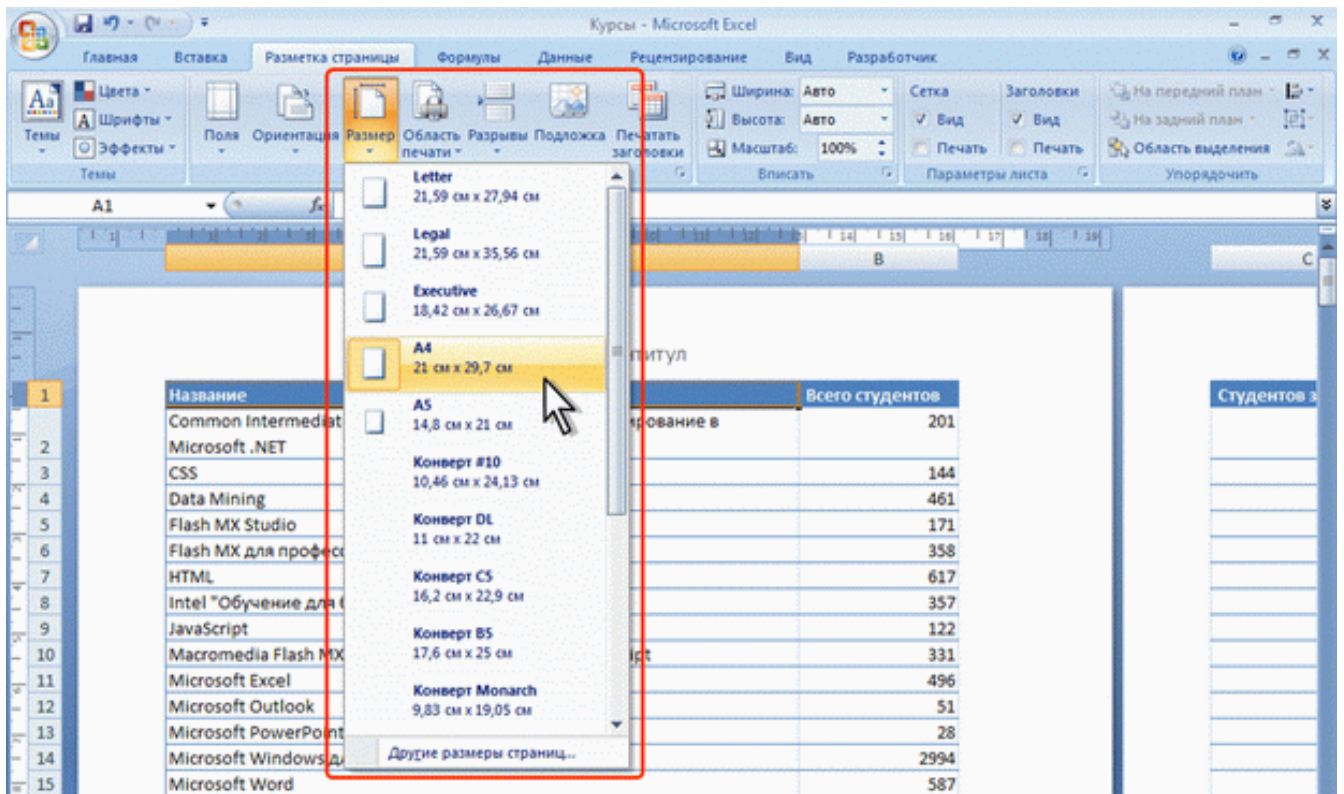


Рис. 15.3. Выбор размера страницы

Для выбора ориентации страницы в группе **Параметры страницы** щелкните по кнопке **Ориентация** и в появившемся меню выберите один из предлагаемых вариантов (рис. 15.4).

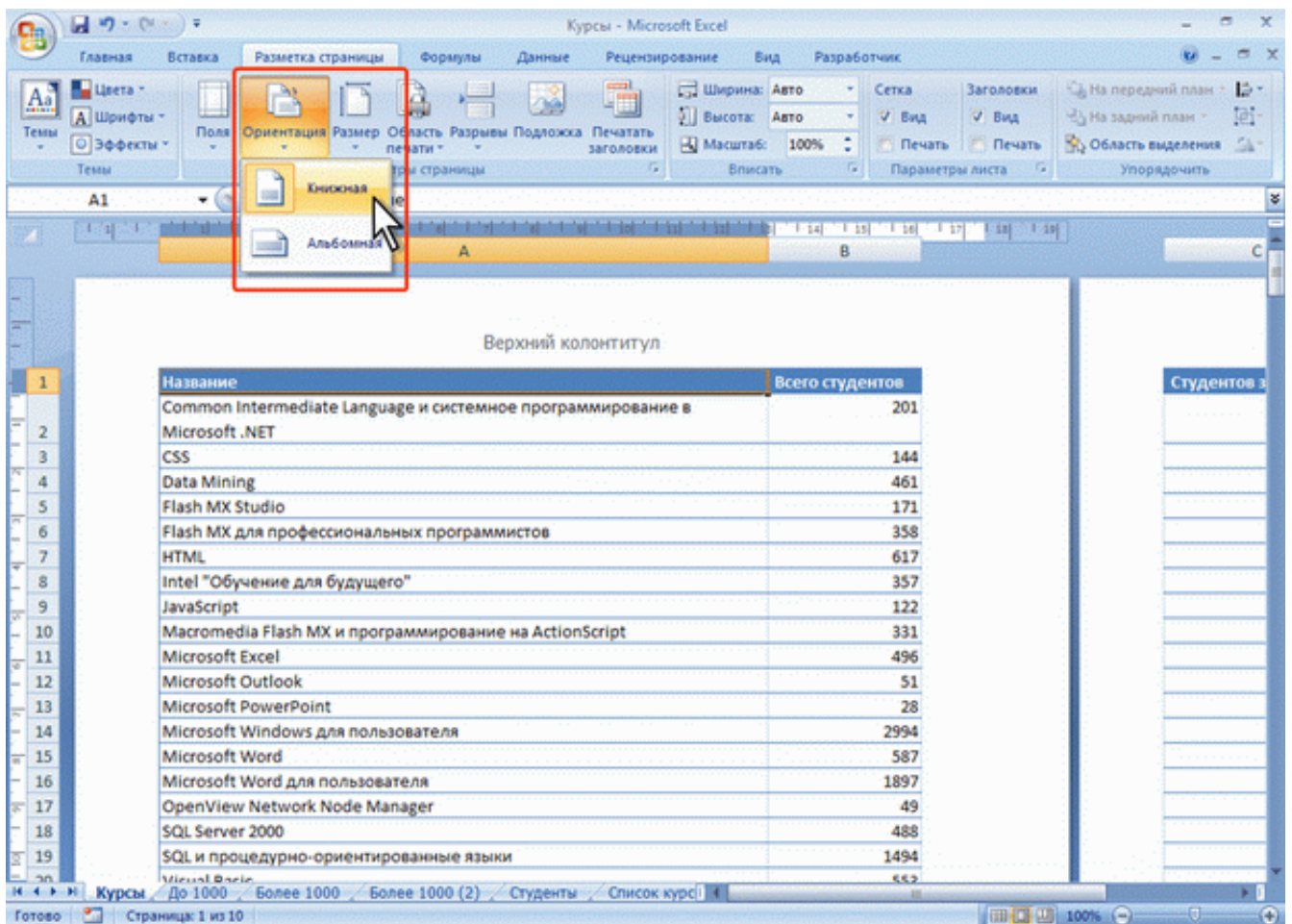


Рис. 15.4. Выбор ориентации страницы

Для установки полей страницы в группе **Параметры страницы** щелкните по кнопке **Поля** и в появившемся меню выберите один из предлагаемых вариантов ([рис. 15.5](#)).

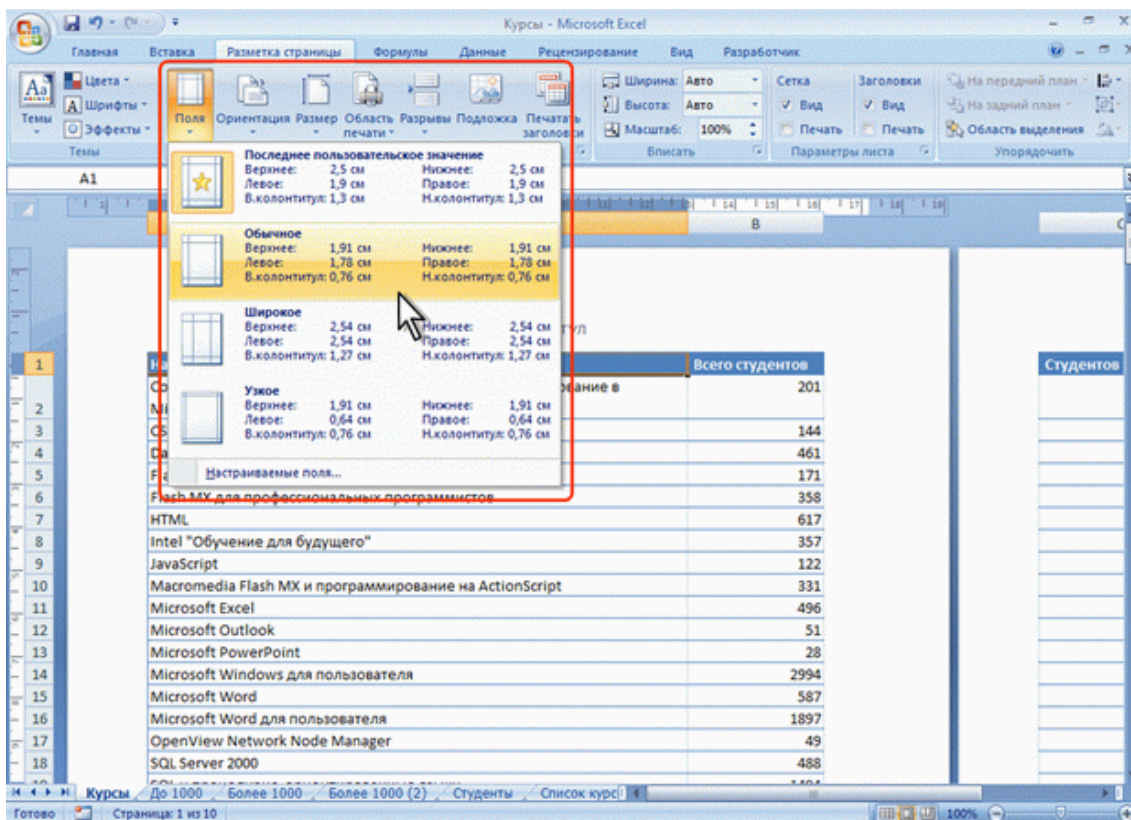


Рис. 15.5. Выбор размера полей страницы

Для выбора произвольного размера полей выберите команду **Настраиваемые поля** (см. [рис. 15.5](#)). В счетчиках **Верхнее**, **Нижнее**, **Левое**, **Правое** вкладки **Поля** окна **Параметры страницы** ([рис. 15.6](#)) установите требуемые размеры полей.

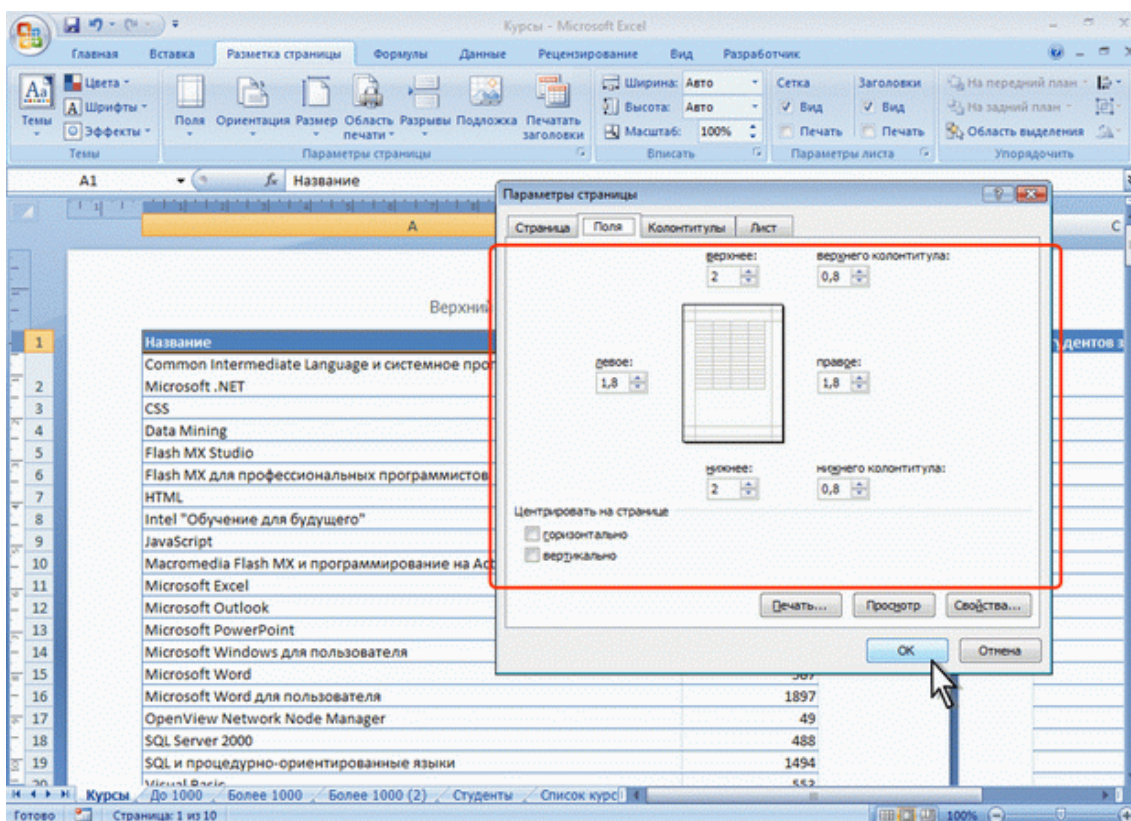


Рис. 15.6. Установка размера полей страницы

На установку слишком малых полей, не поддерживаемых возможностями принтера, Excel не реагирует.

Размер полей можно также изменить при предварительном просмотре документа перед печатью.

На листе, отображаемом в режиме Разметка страницы, размеры полей можно увидеть на горизонтальной и вертикальной линейках. Поля на линейках выделены темным цветом, в отличие от основной части страницы, линейка для которой выделена белым цветом.

Следует отметить, что действия по установке параметров страницы не могут быть отменены.

Настройка масштаба печати

По умолчанию установлен масштаб печати 100 % от натуральной величины таблицы на листе.

Для выбора произвольного масштаба печати (как с уменьшением, так и с увеличением) установите требуемое значение в счетчике **Масштаб** группы **Вписать** (см. [рис. 15.1](#)). Минимально возможный масштаб печати 10 %, максимально возможный – 400 %.

Кроме того, можно подобрать необходимый масштаб печати так, чтобы таблица размещалась на заданном числе страниц. Для этого в раскрывающихся списках **Ширина** и **Высота** группы **Вписать** (см. [рис. 15.1](#)) выберите число страниц в ширину и высоту, на которых должна разместиться таблица. В данном случае возможна только печать в масштабе с уменьшением.

Создание колонтитулов

Колонтитулами называют области, расположенные в верхнем и нижнем полях каждой из страниц документа.

Колонтитулы создают в режиме просмотра Разметка страницы. Верхний и нижний колонтитулы создаются одинаково.

Колонтитул имеет три поля: левое, центральное и правое, каждое из которых заполняется и оформляется независимо друг от друга. Поля колонтитула отображаются при наведении указателя мыши ([рис. 15.7](#)).

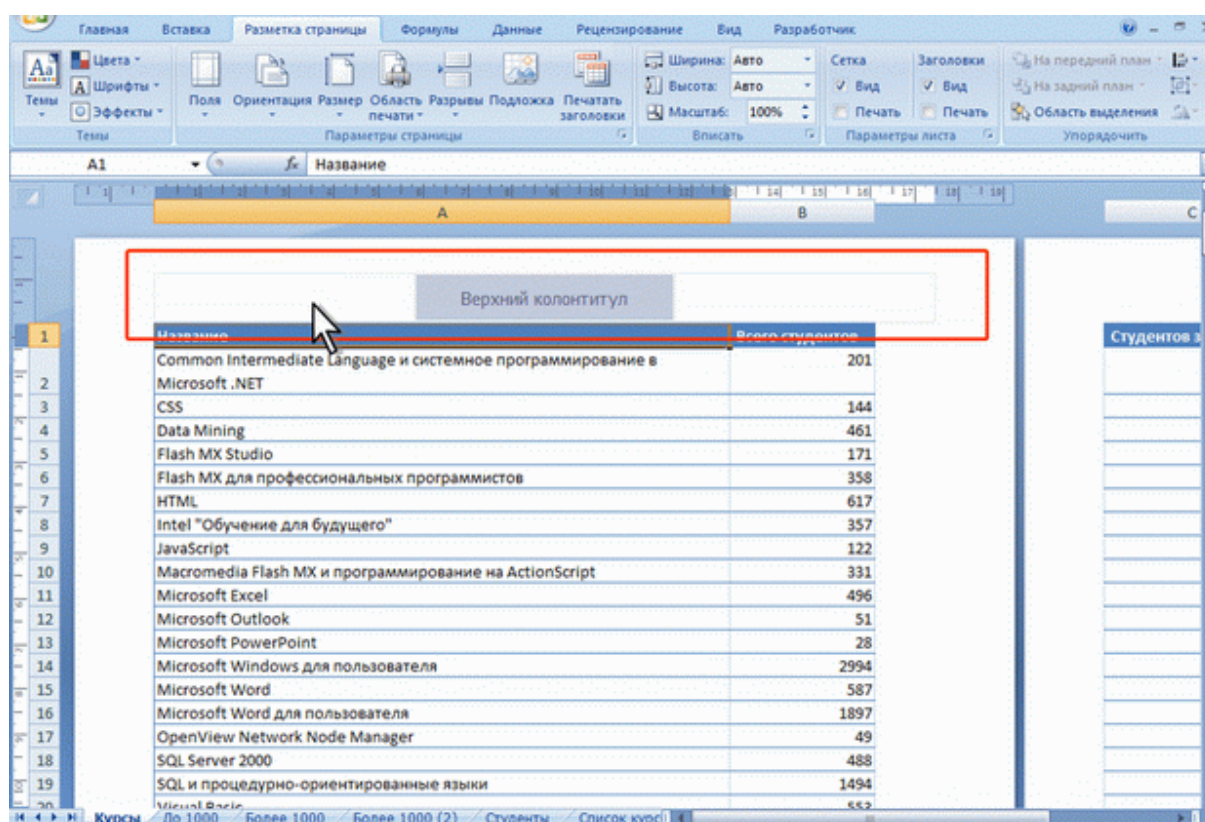


Рис. 15.7. Отображение полей колонтитула

Для добавления колонтитула щелкните левое, центральное или правое поле верхнего или нижнего колонтитула в верхней или нижней части листа, после чего автоматически будет произведен переход в контекстную вкладку **Работа с колонтитулами/Конструктор** ([рис. 15.8](#)).

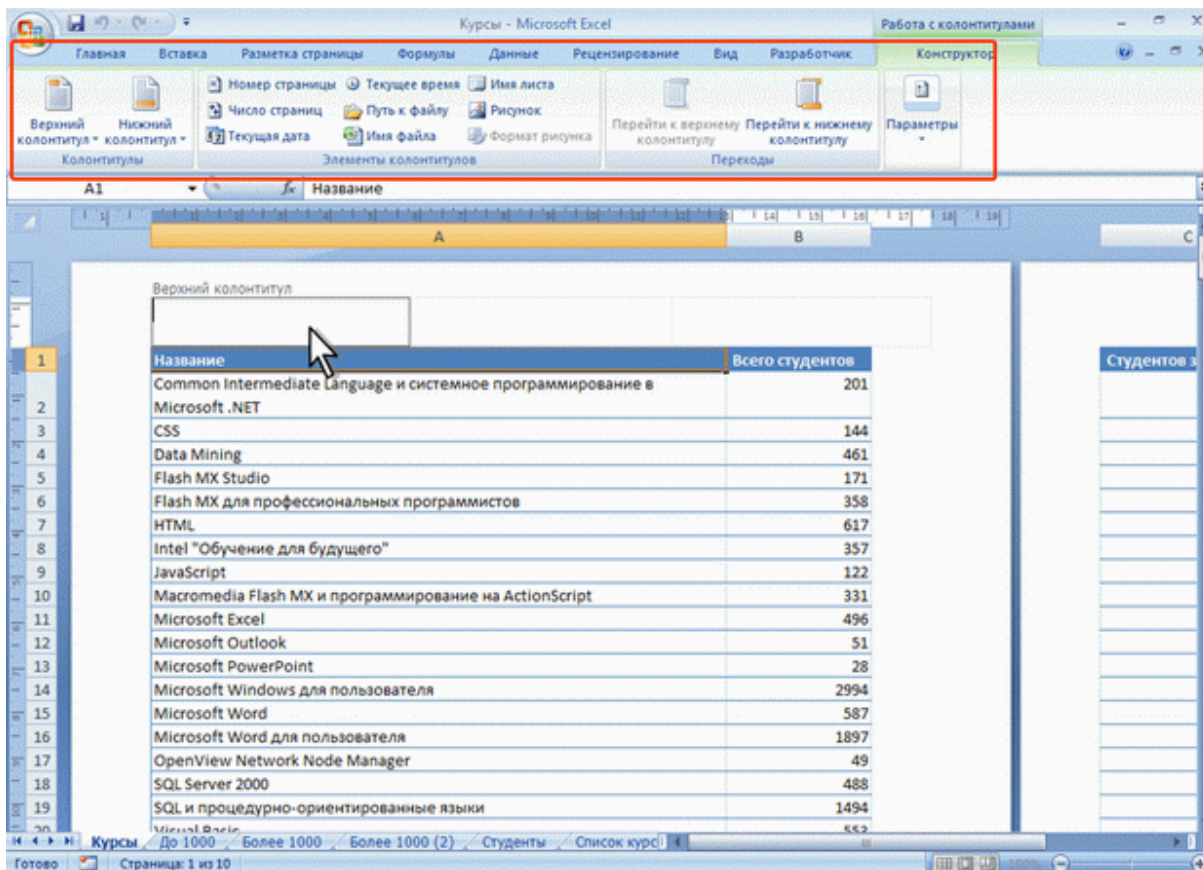


Рис. 15.8. Создание колонтитула во вкладке Работа с колонтитулами/Конструктор

Щелкнув по кнопке **Верхний колонтитул** или **Нижний колонтитул** в группе **Колонтитулы** (см. [рис. 15.8](#)) можно выбрать один из типовых колонтитулов, верхний или нижний соответственно. Выбранный колонтитул в последующем можно изменять.

Текст в поля колонтитула можно вводить с клавиатуры в обычном порядке. Для перехода на новую строку в поле колонтитула следует использовать клавишу **Enter**.

Кнопками группы **Элементы колонтитулов** (см. [рис. 15.8](#)) в поля колонтитула можно вставлять автоматически обновляющуюся информацию.

Назначение кнопок приведено в таблице.

Кнопка	Вводимая информация
Номер страницы	Номер страницы
Число страниц	Общее число страниц печати
Текущая дата	Текущая дата. Дата будет автоматически обновляться при печати, а также при каждом переходе в режим Разметка страницы или в режим предварительного просмотра
Текущее время	Текущее время. Время будет автоматически обновляться при печати, а также при каждом переходе в режим Разметка страницы или в режим предварительного просмотра
Путь к файлу	Расположение файла книги на компьютере, с указанием имени диска и всех папок, а также имени файла. Информация автоматически изменяется при изменении расположения файла на компьютере, а также при переименовании файла
Имя файла	Имя файла. Информация автоматически изменяется при переименовании файла
Имя листа	Имя листа. Информация автоматически изменяется при переименовании листа

В момент вставки информация не отображается, вместо этого отображается служебный символ & с названием информации в квадратных скобках. Например, при вставке имени файла первоначально отображается **&[Файл]**([рис. 15.9](#)).

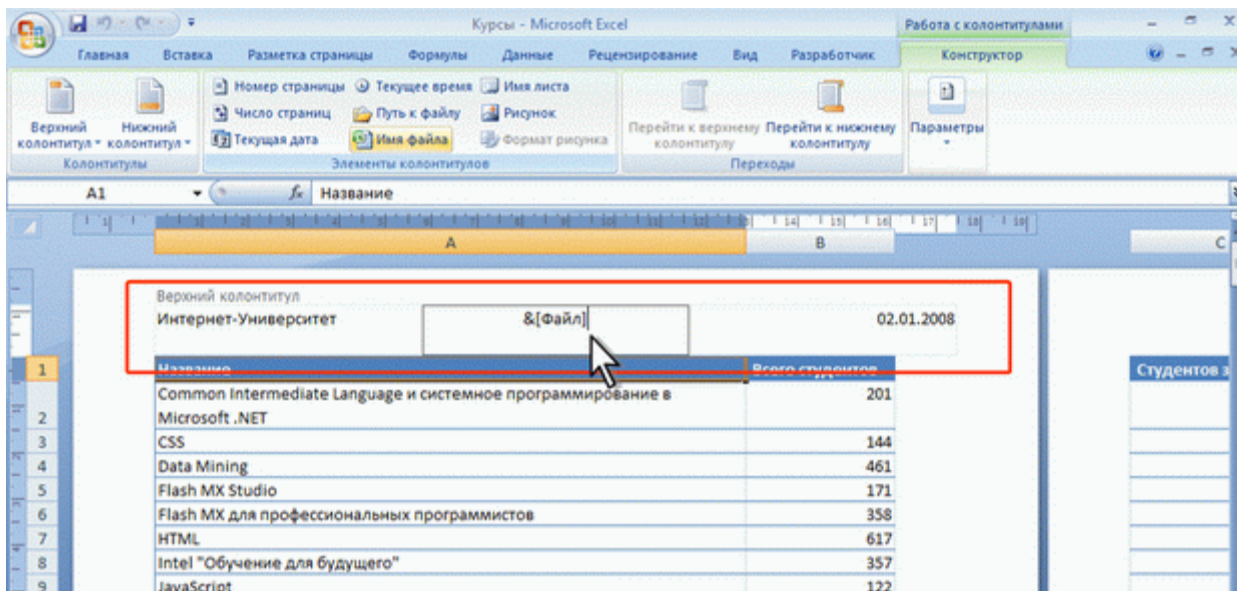


Рис. 15.9. Ввод элементов колонтитула

Кнопка **Рисунок** группы **Элементы колонтитулов** используется для вставки в колонтитул рисунков из графических файлов.

Можно изменить некоторые параметры шрифта колонтитула.

1. Выделите текст всего поля колонтитула или его части
2. Установите параметры шрифта с использованием элементов группы **Шрифт** вкладки **Главная** или всплывающей мини-панели инструментов.

Можно сделать так, чтобы колонтитул первой страницы отличался от остальных колонтитулов, а также различались колонтитулы четных и нечетных страниц, для чего в разделе **Параметры** установите соответствующие флажки. Если флажки не отображаются, щелкните сначала по стрелке кнопки **Параметры** ([рис. 15.10](#)).

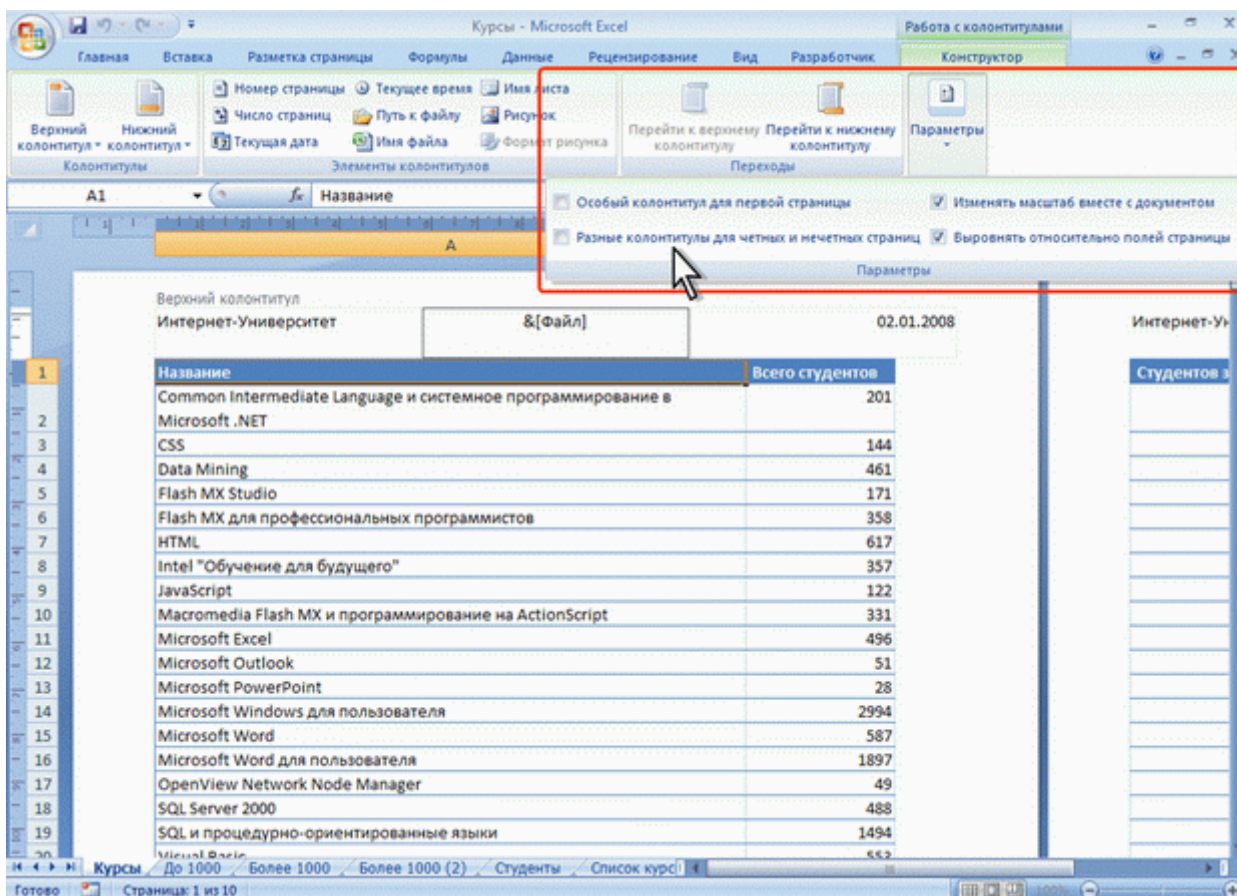


Рис. 15.10. Настройка различных колонтитула

Для выхода из режима работы с колонтитулами щелкните к любой ячейке листа или нажмите клавишу Esc.

Следует отметить, что действия по созданию и оформлению колонтитулов не подлежат отмене.

Настройка многостраничной печати

В том случае, когда таблица при печати не помещается на одну страницу, Excel автоматически разделяет ее на страницы. Автоматическое разбиение на страницы происходит не всегда удачно с точки зрения размещения данных на страницах. Разрыв страницы можно установить самостоятельно между другими столбцами и/или строками.

1. Выделите столбец (строку), левее которого (выше которой) устанавливается разрыв.
2. В группе **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** нажмите кнопку **Разрывы** и выберите команду Вставить разрыв страницы (рис. 15.11).

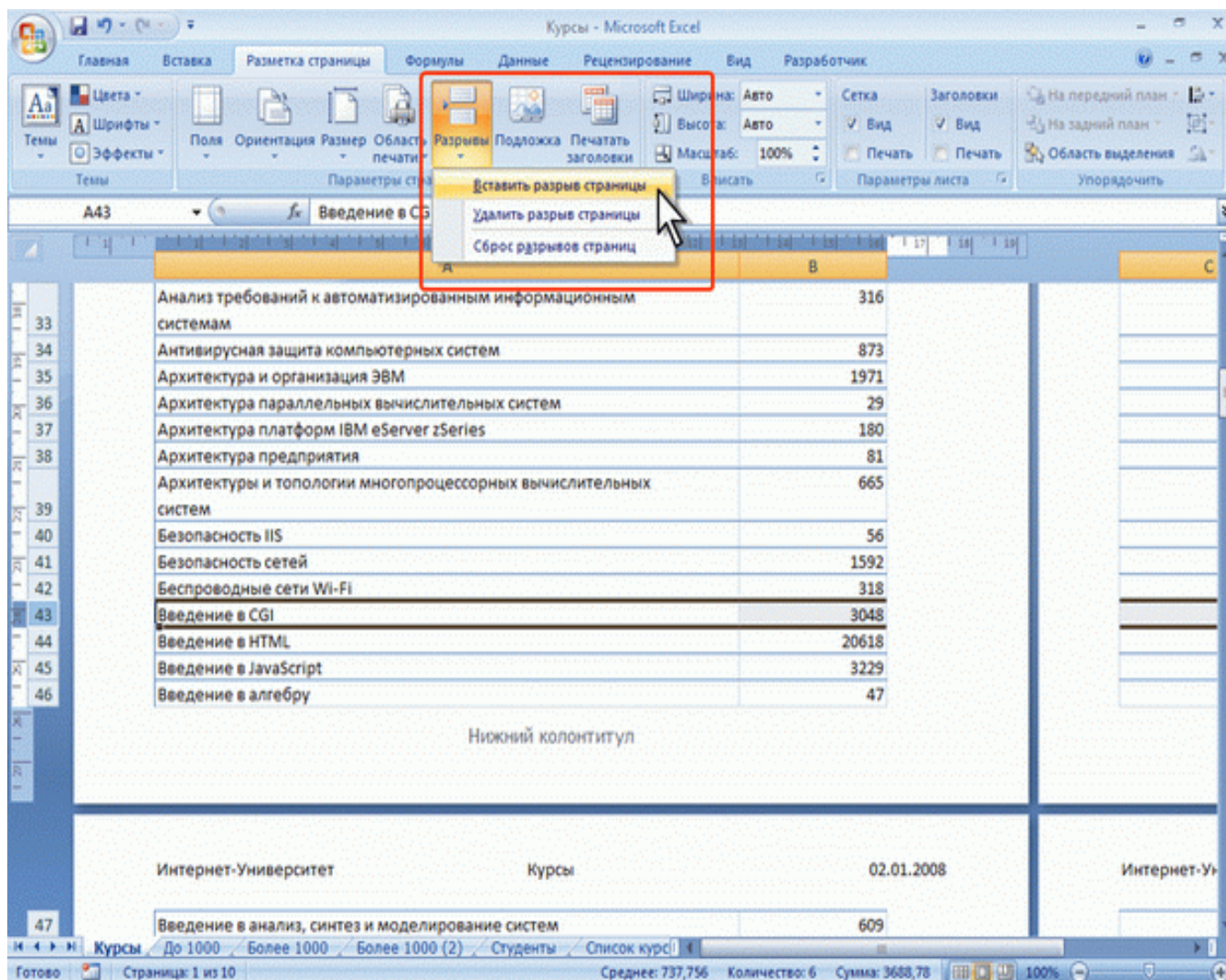


Рис. 15.11. Вставка разрыва страницы

Для удаления принудительно установленных разрывов страниц в группе **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** нажмите кнопку **Разрывы** и выберите команду Сброс разрывов страниц (см. рис. 15.11).

При многостраничной печати, при разделении таблицы на несколько страниц, названия строк и столбцов таблицы по умолчанию будут печататься не на всех страницах, что затрудняет восприятие напечатанных данных. Например, при печати таблицы на рис. 15.12 на странице справа названия строк таблицы не печатаются.

Страны	2003	2004	2005	2006	Всего
Австралия	3	33	26	82	14
Австрия	4	22	12	46	8
Азербайджан	52	223	169	673	111
Албания	1	5	6	32	4
Андорра	1	7	3	21	3
Аргентина	1	2	5	26	3
Армения	27	141	100	324	59
Бангладеш	0	5	3	12	2
Бахрейн	0	5	4	8	1
Беларусь	168	742	682	2798	439
Бельгия	1	8	6	21	3
Болгария	15	65	65	179	32
Босния-Герцеговина	1	1	2	5	
Бразилия	1	3	1	18	2
Бруней	0	0	4	20	2

Рис. 15.12. Многостраничная печать таблицы

Можно настроить печать названий столбцов и строк таблицы на каждой странице.

1. В группе **Параметры страницы** нажмите кнопку **Печатать заголовки** (см. [рис. 15.1](#) или [рис. 15.12](#)).

2. Во вкладке **Лист** окна **Параметры страницы** ([рис. 15.13](#)) поставьте курсор в поле **сквозные строки** и на листе выделите строку, которую следует печатать на каждой странице (в данном случае строка 1); поставьте курсор в поле **сквозные столбцы** и на листе выделите столбец, который следует печатать на каждой странице (в данном случае столбец А).

3.

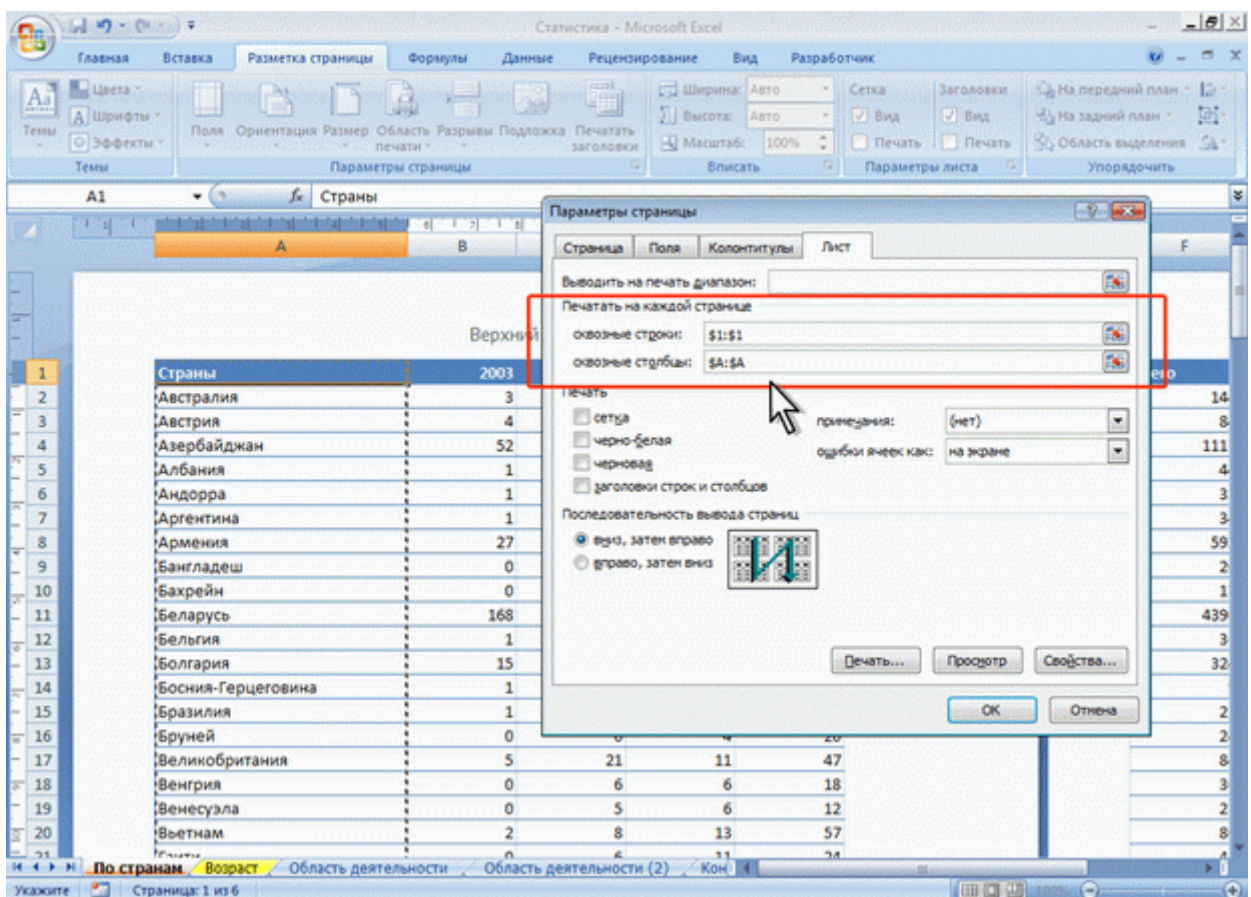


Рис. 15.13. Настройка печати названий строк и столбцов таблицы

В некоторых случаях чтобы на распечатке было проще найти строки и столбцы, можно распечатать их заголовки (заголовки строк – номера строк, отображаемые в левой части листа, заголовки столбцов – буквы, отображаемые в верхней части столбцов листа. Для этого в группе **Параметры листа** вкладки **Разметка страницы** установите флажок **Заголовки/Печать** (см. [рис. 15.1](#)).

Настройка печати примечаний

Независимо от режима отображения примечаний на листе, по умолчанию на печать они не выводятся.

Можно настроить режим печати примечаний.

1. Щелкните по кнопке группы **Параметры листа** вкладки **Разметка страницы** (см. [рис. 15.1](#)).
2. В раскрывающемся списке **примечания** вкладки **Лист** окна **Параметры страницы** выберите режим печати примечаний ([рис. 15.14](#)).

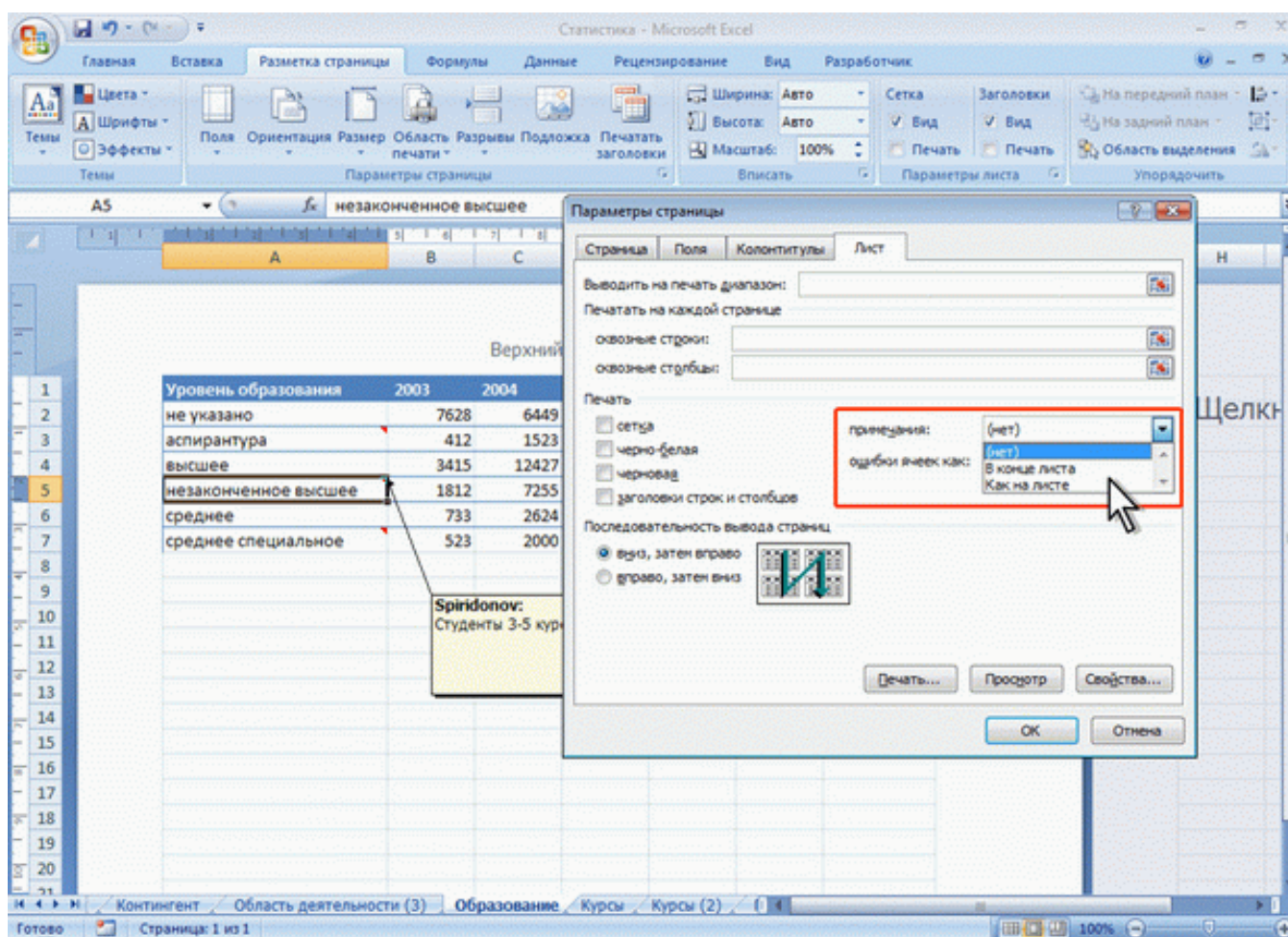


Рис. 15.14. Настройка печати примечаний

При выборе режима **В конце листа** все примечания ко всем ячейкам печатаются в текстовом виде на отдельной странице.

При выборе режима печати примечаний **Как на листе** будут напечатаны только отображаемые примечания так, как они отображаются на листе.

Настройка выборочной печати

Для постоянной печати из всей таблицы какого-либо диапазона следует определить его как область печати.

1. Выделите печатаемый диапазон.
2. В группе **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** нажмите кнопку **Область печати** и выберите команду **Задать** ([рис. 15.15](#)).

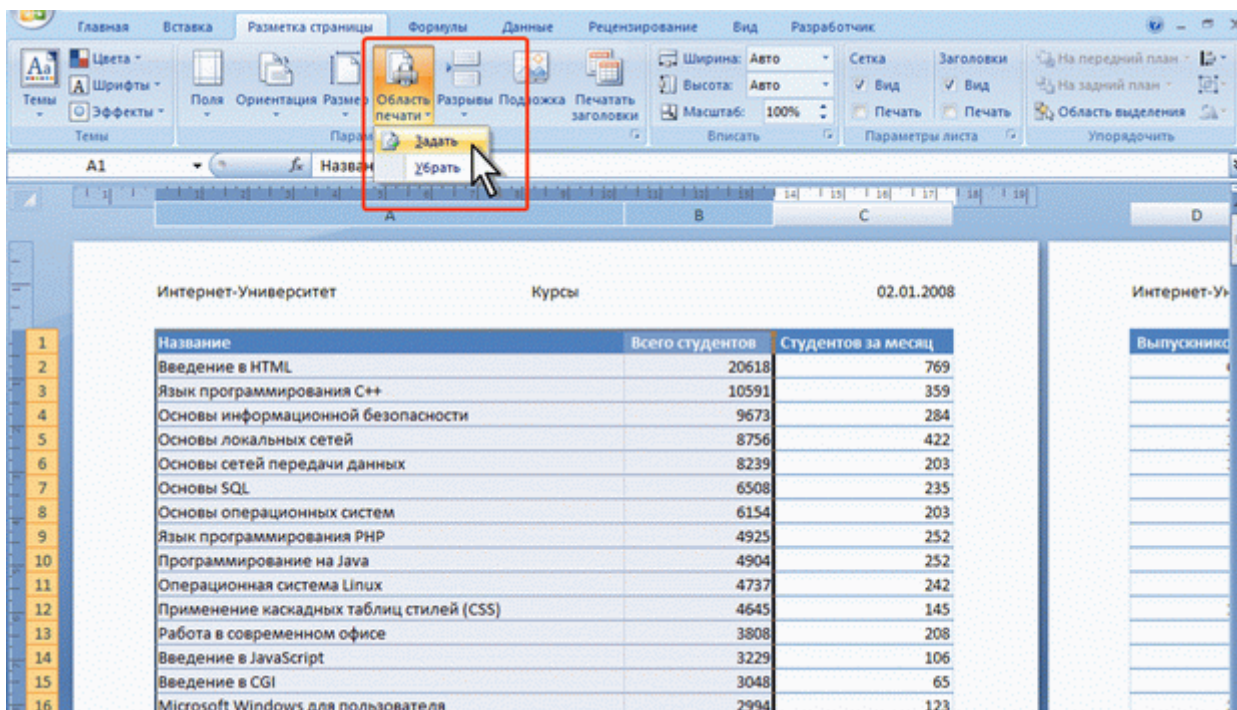


Рис. 15.15. Настройка выборочной печати

Область печати на листе в режиме просмотра Обычный и Разметка страницы отделяется от остальных частей листа тонкой пунктирной линией. В режиме просмотра Страничный область печати отображается на обычном фоне и выделена синей линией границы страницы, в то время как остальная область листа затенена (рис. 15.16). При необходимости размеры области печати можно изменить перетаскиванием границы страницы.

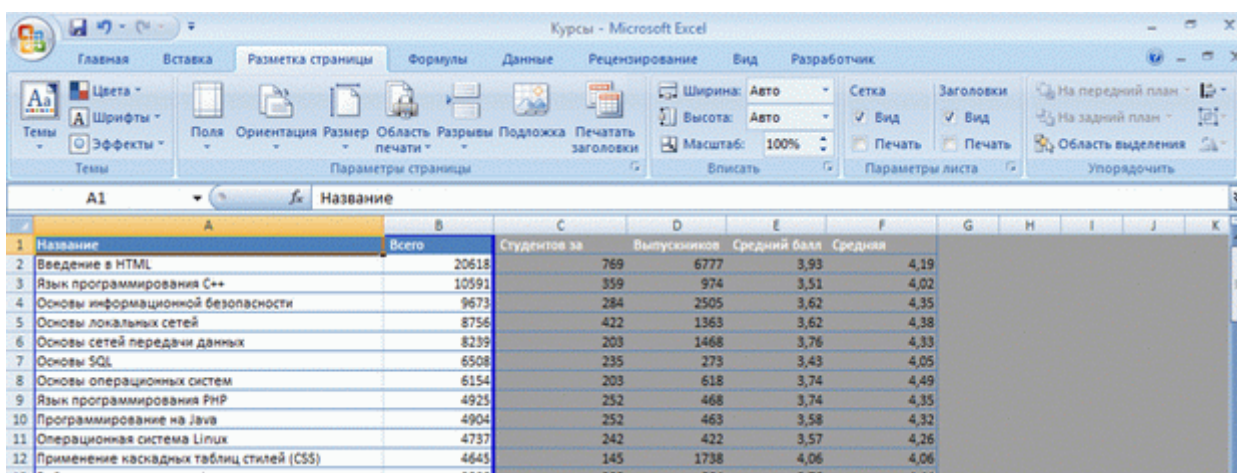


Рис. 15.16. Отображение области печати

При задании области печати для несмежных диапазонов каждый из них будет печататься на отдельной странице.

Для обеспечения печати всей таблицы или для возможности задания другой области печати следует в меню кнопки **Область печати** выбрать команду **Убрать** (см. рис. 15.15).

Предварительный просмотр листа

Для того чтобы убедиться, что документ полностью подготовлен к печати, можно использовать предварительный просмотр.

Для перехода в режим предварительного просмотра в подчиненном меню команды **Печать** (см. рис. 15.2) выберите команду **Предварительный просмотр**.

При предварительном просмотре документ отображается в специальном окне предварительного просмотра (рис. 15.17).

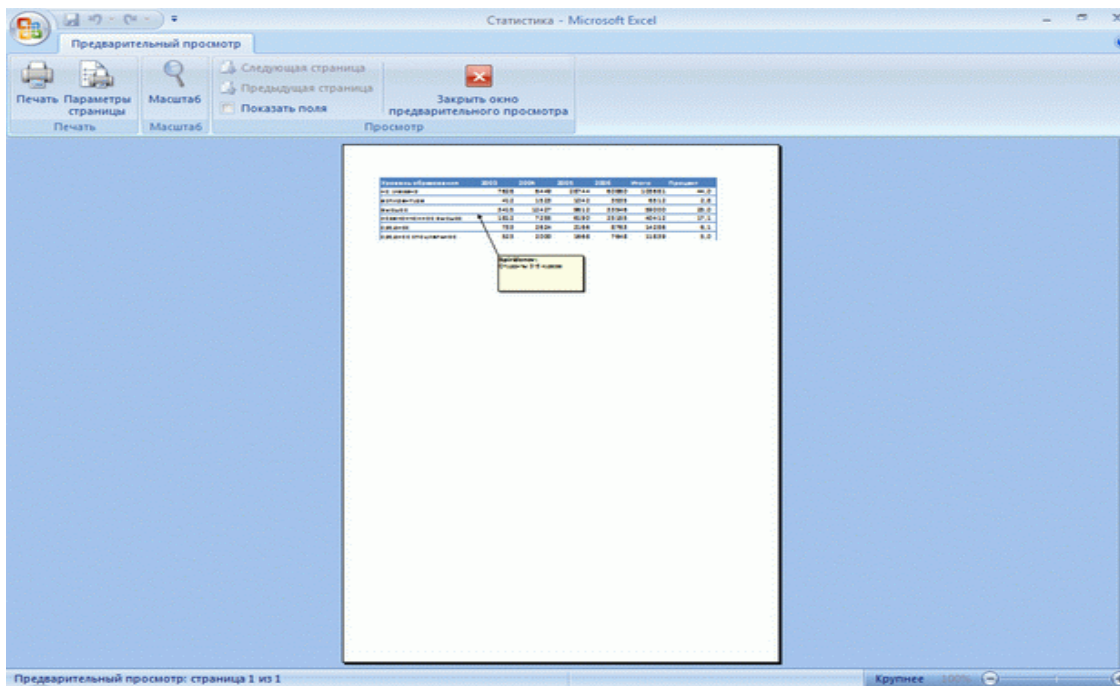


Рис. 15.17. Отображение листа в режиме предварительного просмотра

Первоначально документ показывается в масштабе, позволяющем отобразить целиком страницу. Для отображения документа в натуральном масштабе щелкните мышью в любом месте страницы. Можно также нажать кнопку **Масштаб** ленты окна предварительного просмотра (см. [рис. 15.17](#)).

Чтобы выйти из режима предварительного просмотра, нажмите кнопку **Закреть окно предварительного просмотра** или клавишу **Esc**.

Печать документа

Печать всего документа в одном экземпляре

Для печати всего документа в одном экземпляре достаточно в меню кнопки **Office** (см. [рис. 15.2](#)) выбрать команду **Печать**.

Настройка параметров печати

Для настройки параметров печати документа в меню кнопки **Office** следует выбрать команду **Печать**, а затем команду **Печать** в подчиненном меню (см. [рис. 15.2](#)).

Настройка производится в окне **Печать** ([рис. 15.18](#)).

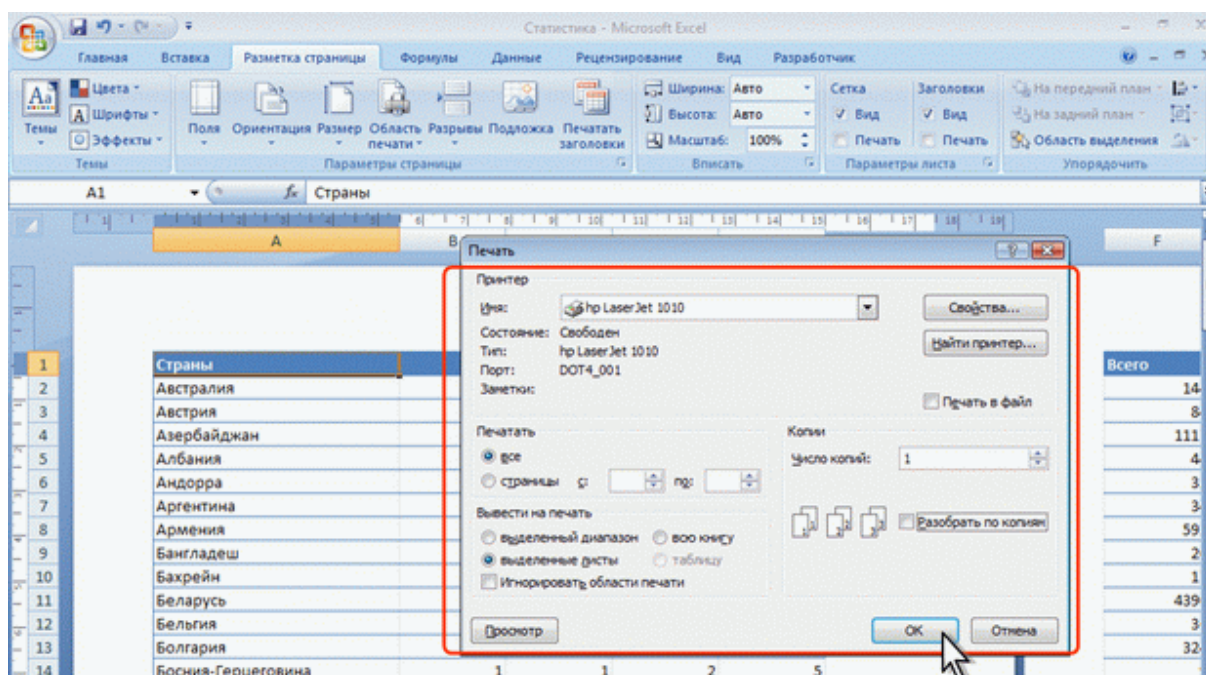


Рис. 15.18. Настройка параметров печати

В разделе **Принтер** в раскрывающемся списке **Имя** можно, при наличии нескольких принтеров подключенных к компьютеру или локальной сети, выбрать принтер, на котором будет печататься документ.

В разделе **Страницы** для печати только некоторых страниц многостраничной таблицы можно установить переключатель **страницы**, а затем в счетчиках **с** и **по** указать диапазон печатаемых страниц.

В разделе **Копии** в счетчике **число копий** можно указать число печатаемых экземпляров. Установите флажок **разобрать по копиям**, чтобы каждый экземпляр печатался по порядку страниц созданного документа.

Печать диаграмм

О печати диаграмм

Диаграмма, расположенная на отдельном листе, всегда печатается на отдельной странице.

Диаграмма, размещенная на листе с данными, может быть напечатана вместе с данными листа или на отдельной странице. Для того чтобы диаграмма была напечатана вместе с данными листа, необходимо на листе выделить любую ячейку за пределами диаграммы. Для того чтобы диаграмма была напечатана на отдельной странице, диаграмму или любой ее элемент необходимо выделить.

По умолчанию диаграмма, расположенная на листе с данными печатается вместе с ними.

Для того чтобы диаграмма не печаталась вместе с данными щелкните значок группы **Размер** вкладки **Работа с диаграммами/Формат** и во вкладке **Свойства** окна **Размер и свойства** (рис. 15.19) следует снять флажок **Выводить объект на печать**. При этом отдельно выделенную диаграмму по-прежнему можно напечатать.

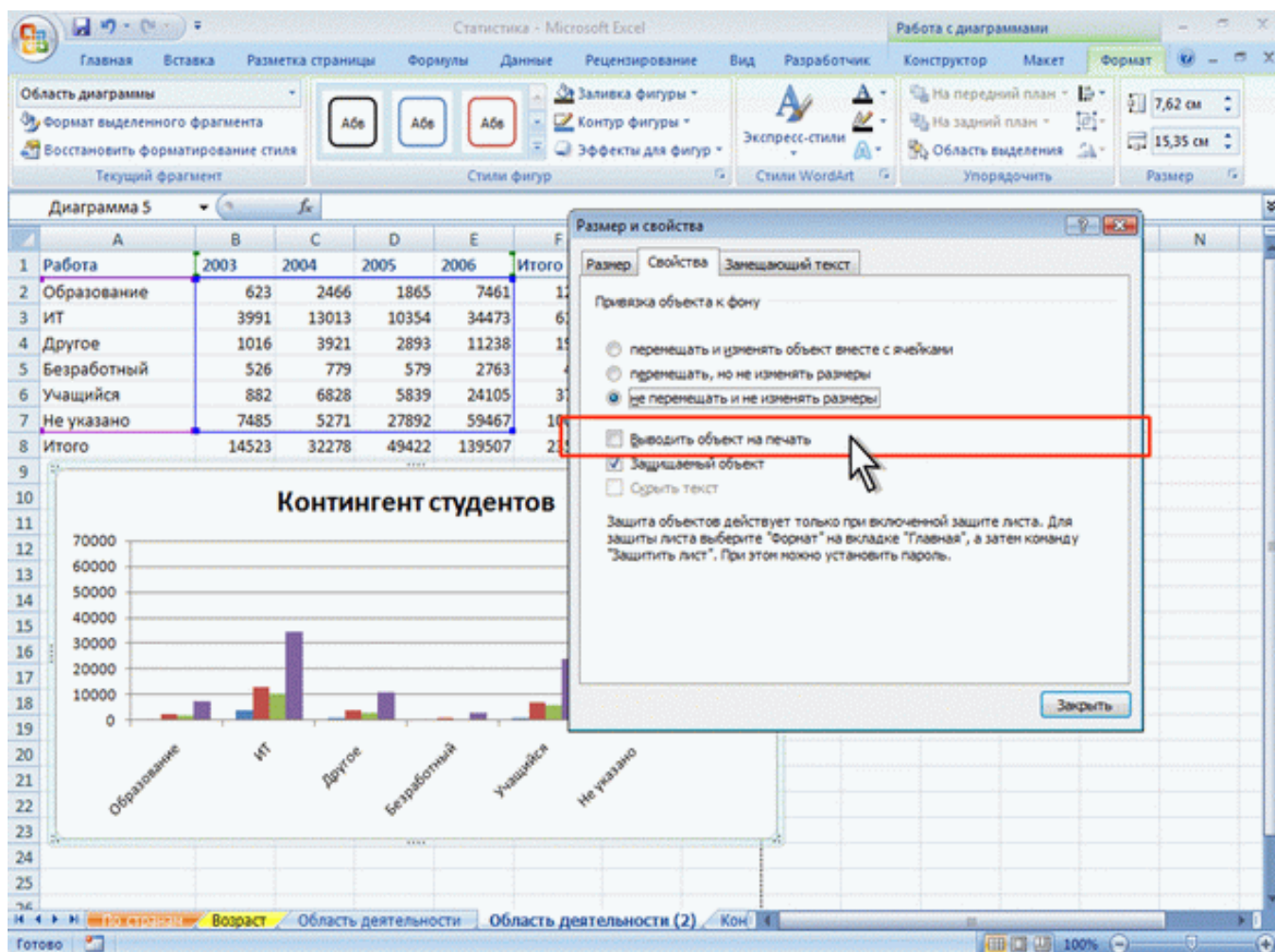


Рис. 15.19. Отказ от печати диаграммы вместе с данными листа

Для печати диаграммы в одном экземпляре достаточно в меню кнопки **Office** (см. [рис. 15.2](#)) выбрать команду Печать. Однако, как и при печати листов с данными, не рекомендуется сразу печатать диаграмму. В большинстве случаев диаграмма перед печатью требует определенной настройки.

Параметры печати диаграммы можно изменить только в том случае, если она печатается на отдельной странице.

Если диаграмма печатается вместе с данными листа, отдельно от листа настроить для нее параметры печати невозможно.

Настройка параметров страницы диаграммы

Для выбора и установки параметров страницы диаграммы используют элементы группы **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** ([рис. 15.20](#)).

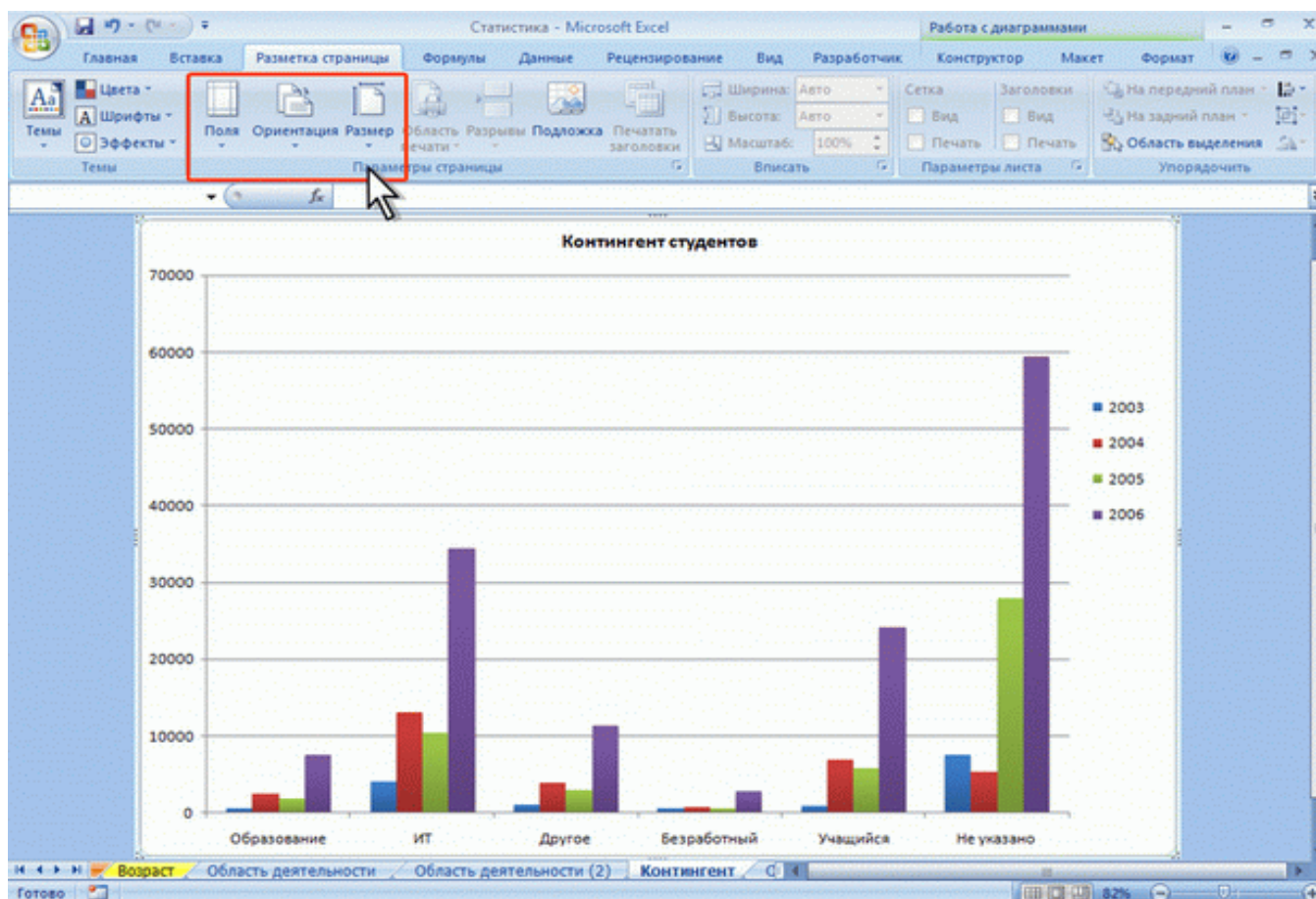


Рис. 15.20. Настройка параметров страницы диаграммы

Так же, как и при настройке параметров страницы для печати таблиц, можно выбрать размер и ориентацию страницы, выбрать или установить размер полей страницы.

По умолчанию при печати диаграммы, независимо от соотношения ее размеров, принята альбомная (горизонтальная) ориентация страницы. Следует отметить, что для диаграмм, расположенных на отдельном листе, изменение ориентации страницы приведет и к изменению ориентации листа, на котором расположена диаграмма, а также может привести к изменению размеров диаграммы. Изменение ориентации страницы не влияет на отображение на листе диаграммы, расположенной на листе с данными.

Масштаб печати диаграммы изменять нельзя. Нельзя напечатать диаграмму на нескольких страницах. По умолчанию диаграмма будет занимать страницу целиком. Однако, можно изменить размер самой диаграммы в счетчиках группы **Размер** контекстной вкладки **Работа с диаграммами/Формат** ([рис. 15.21](#)).

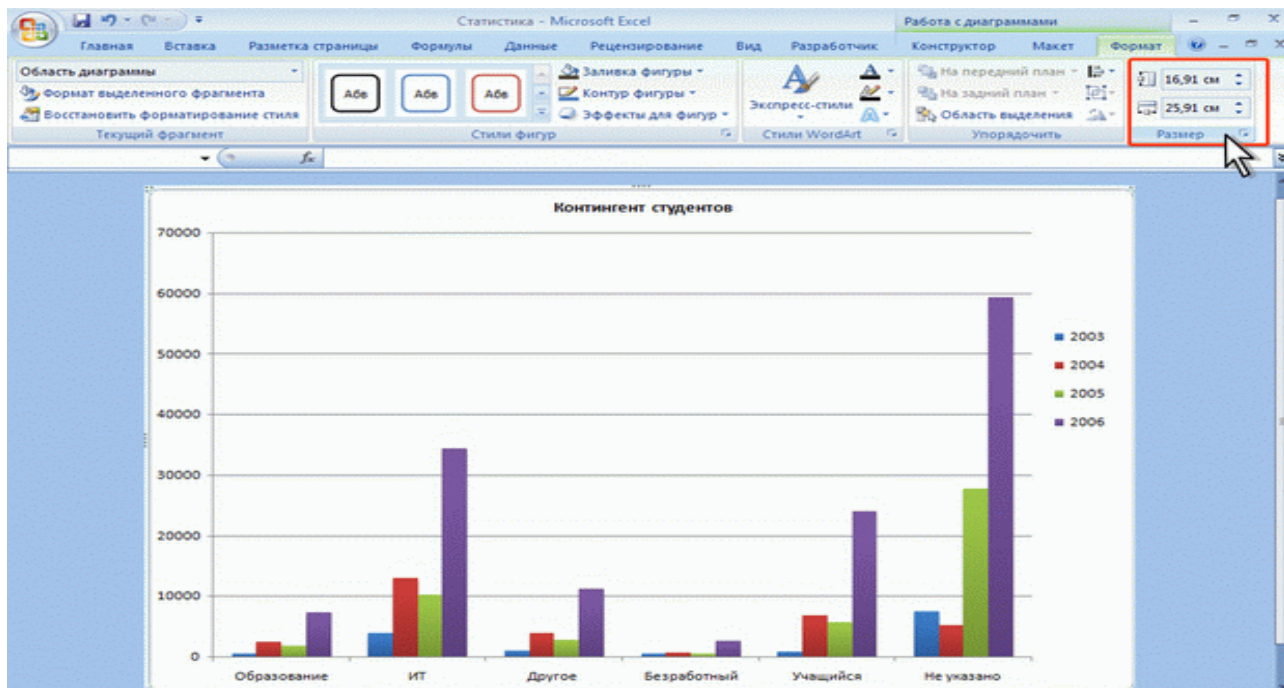


Рис. 15.21. Изменение размера диаграммы

Создание колонтитулов страницы диаграммы

Для создания колонтитула на странице диаграммы во вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Колонтитулы**, после чего появится вкладка **Колонтитулы** диалогового окна **Параметры страницы** (рис. 15.22).

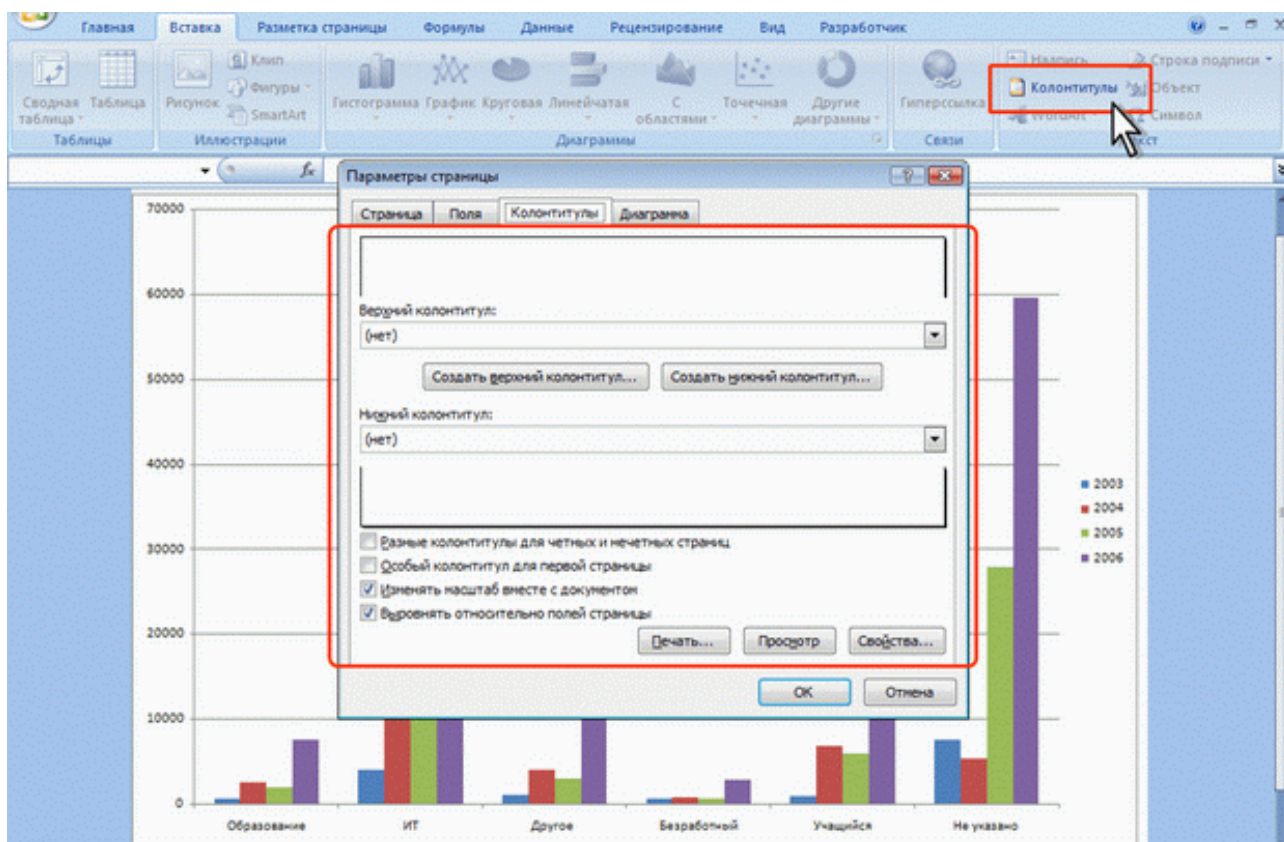


Рис. 15.22. Создание колонтитула страницы диаграммы

Используя раскрывающиеся списки **Верхний колонтитул** и **Нижний колонтитул** (см. рис. 15.22) можно выбрать один из типовых колонтитулов. Для создания собственного колонтитула нажмите кнопку **Создать верхний колонтитул** или **Создать нижний колонтитул**, после чего появится соответствующее диалоговое окно (рис. 15.23).

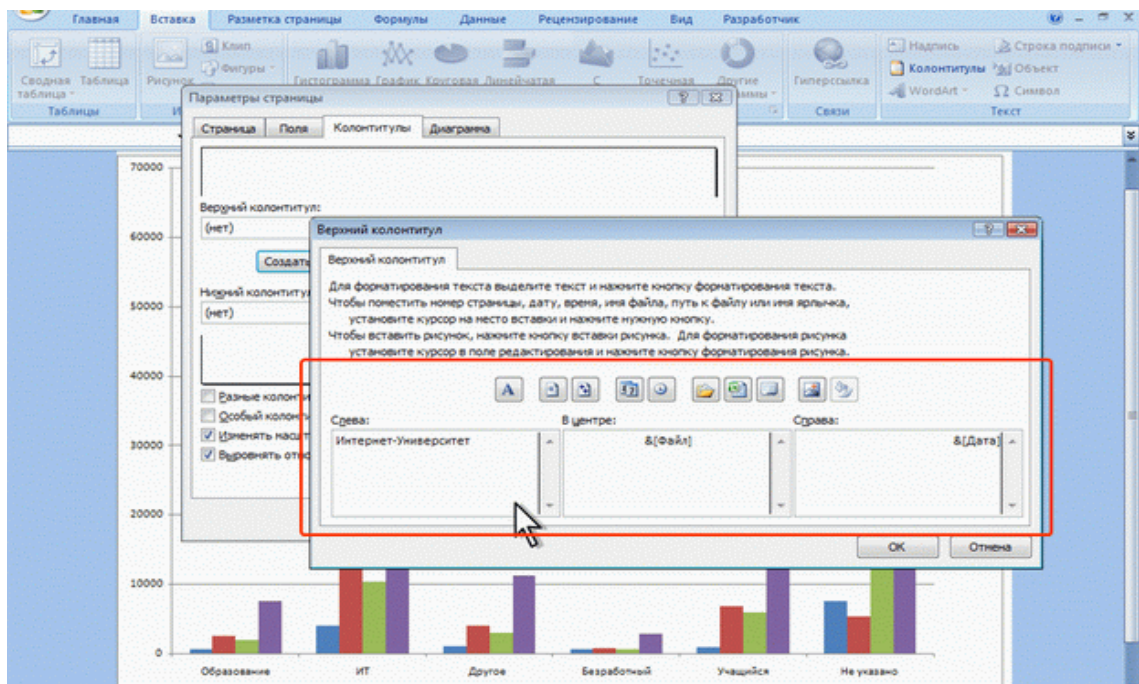


Рис. 15.23. Создание текста колонтитула страницы диаграммы

Так же, как и для обычной страницы, колонтитул имеет три поля: левое, центральное и правое, каждое из которых заполняется и оформляется независимо друг от друга. Текст в поля колонтитула можно вводить с клавиатуры в обычном порядке. Для перехода на новую строку в поле колонтитула следует использовать клавишу **Enter**.

Кнопками своеобразной панели инструментов окна **Верхний колонтитул** или **Нижний колонтитул** (см. рис. 15.23) в поля колонтитула можно вставлять автоматически обновляющуюся информацию: номер страницы, число страниц, текущую дату, текущее время и др.

Можно изменить некоторые параметры шрифта колонтитула.

1. Выделите текст всего поля колонтитула или его части
2. Нажмите кнопку **Формат текста** окна **Верхний колонтитул** или **Нижний колонтитул** (см. рис. 15.23).
3. Установите необходимые параметры шрифта в диалоговом окне **Шрифт** (рис. 15.24).

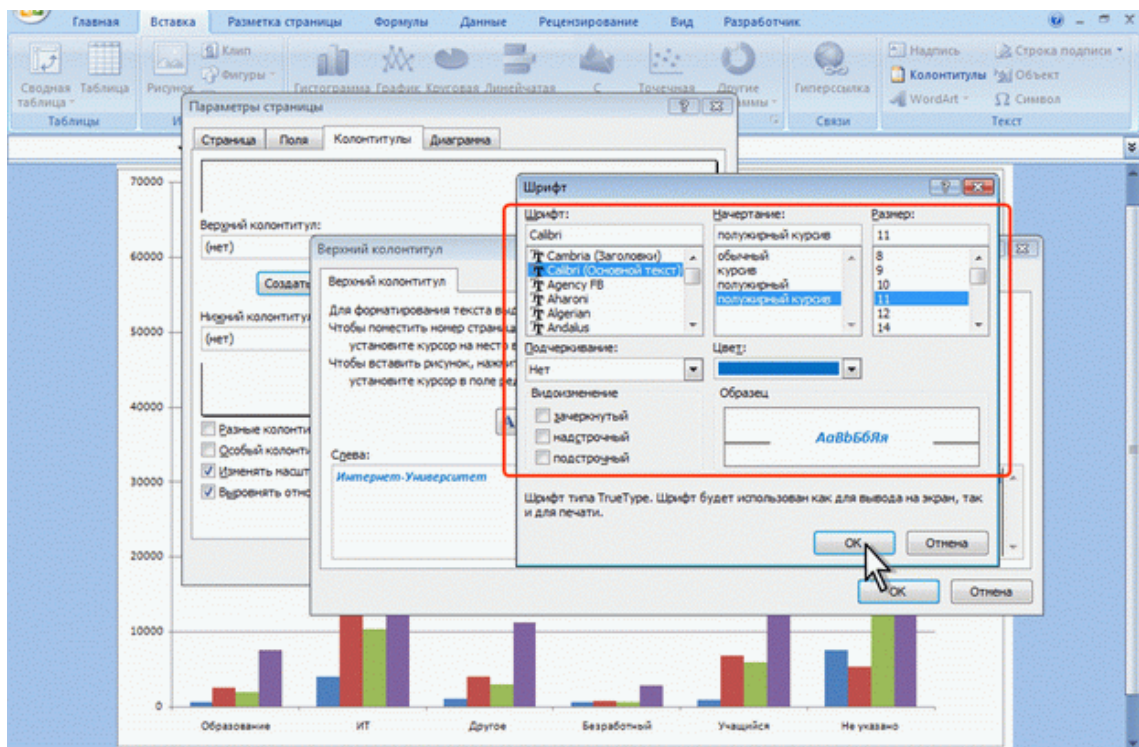


Рис. 15.24. Установка параметров шрифта текста колонтитула страницы диаграммы

Предварительный просмотр диаграмм

Для того чтобы убедиться, что диаграмма полностью подготовлена к печати, можно использовать предварительный просмотр.

Для перехода в режим предварительного просмотра в подчиненном меню команды Печать (см. [рис. 15.2](#)) выберите команду Предварительный просмотр.

При предварительном просмотре диаграмма отображается в специальном окне предварительного просмотра ([рис. 15.25](#)).

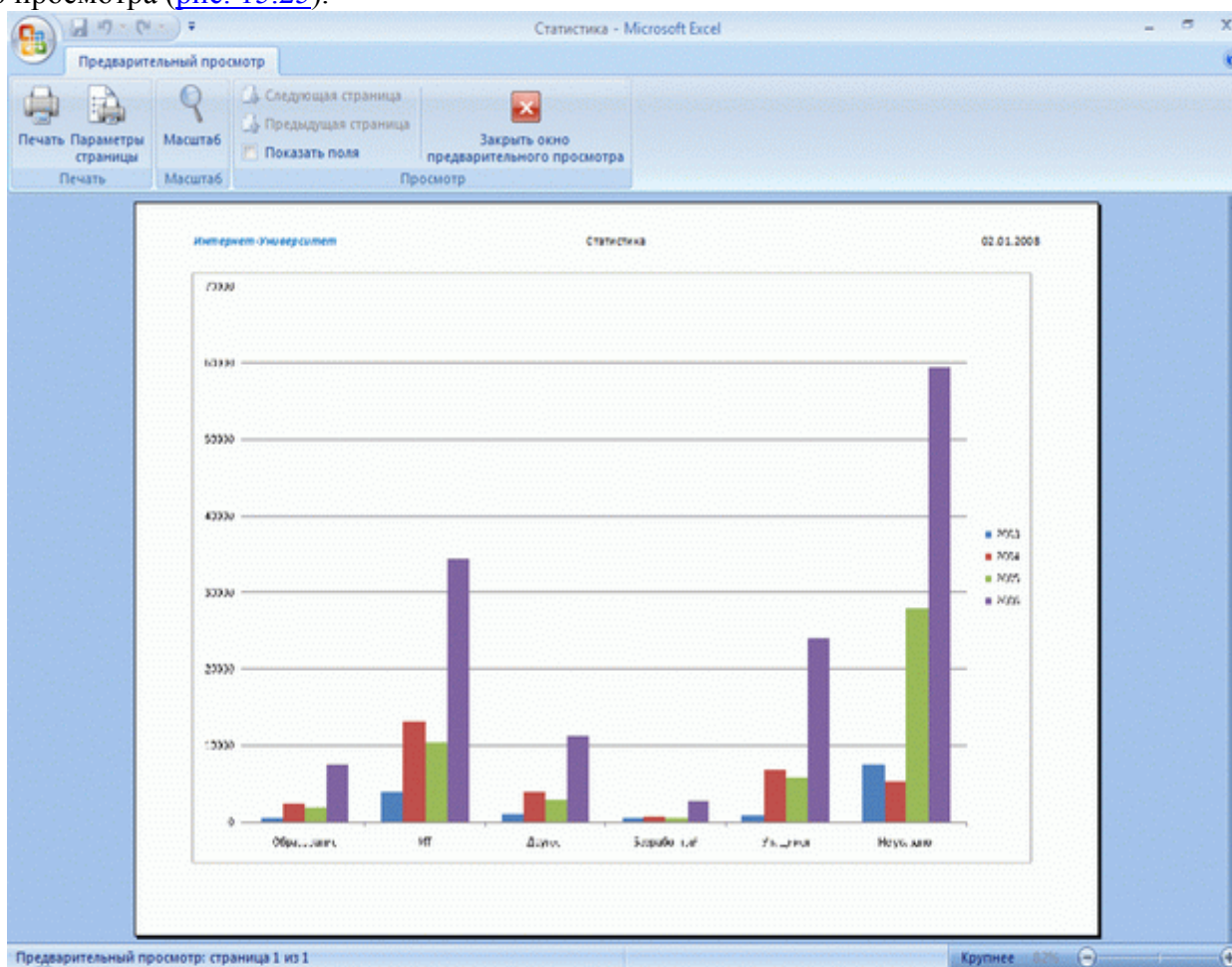


Рис. 15.25. Диаграмма в режиме предварительного просмотра

Первоначально диаграмма показывается в масштабе, позволяющем отобразить целиком страницу. Для отображения документа в натуральном масштабе щелкните мышью в любом месте страницы. Можно также нажать кнопку **Масштаб** ленты окна предварительного просмотра (см. [рис. 15.25](#)).

Чтобы выйти из режима предварительного просмотра, нажмите кнопку **Закреть окно предварительного просмотра** или клавишу **Esc**.

Особенности печати цветных таблиц и диаграмм

На монохромных (черно-белых) принтерах цвета отображаются в виде оттенков серого. Это может привести к ряду проблем при печати цветных таблиц и диаграмм. Например, столбцы гистограммы или сектора круговой диаграммы, оформленные разными цветами заливки (красный, синий, серый, коричневый и т. д.), будут напечатаны примерно одними оттенками серого цвета, что сделает их практически неразличимыми. Точно так же, например, трудно читается текст, оформленный шрифтом синего цвета на фоне заливки серого цвета.

Для рационального преобразования цветов можно настроить черно-белый режим печати.

1. Щелкните по кнопке группы **Параметры листа** вкладки **Разметка страницы** (см. [рис. 15.1](#), [рис. 15.20](#)).

2. Во вкладке **Лист** (при работе с диаграммой вкладка называется **Диаграмма**) окна **Параметры страницы** установите флажок **черно-белая** ([рис. 15.26](#), [рис. 15.27](#)).

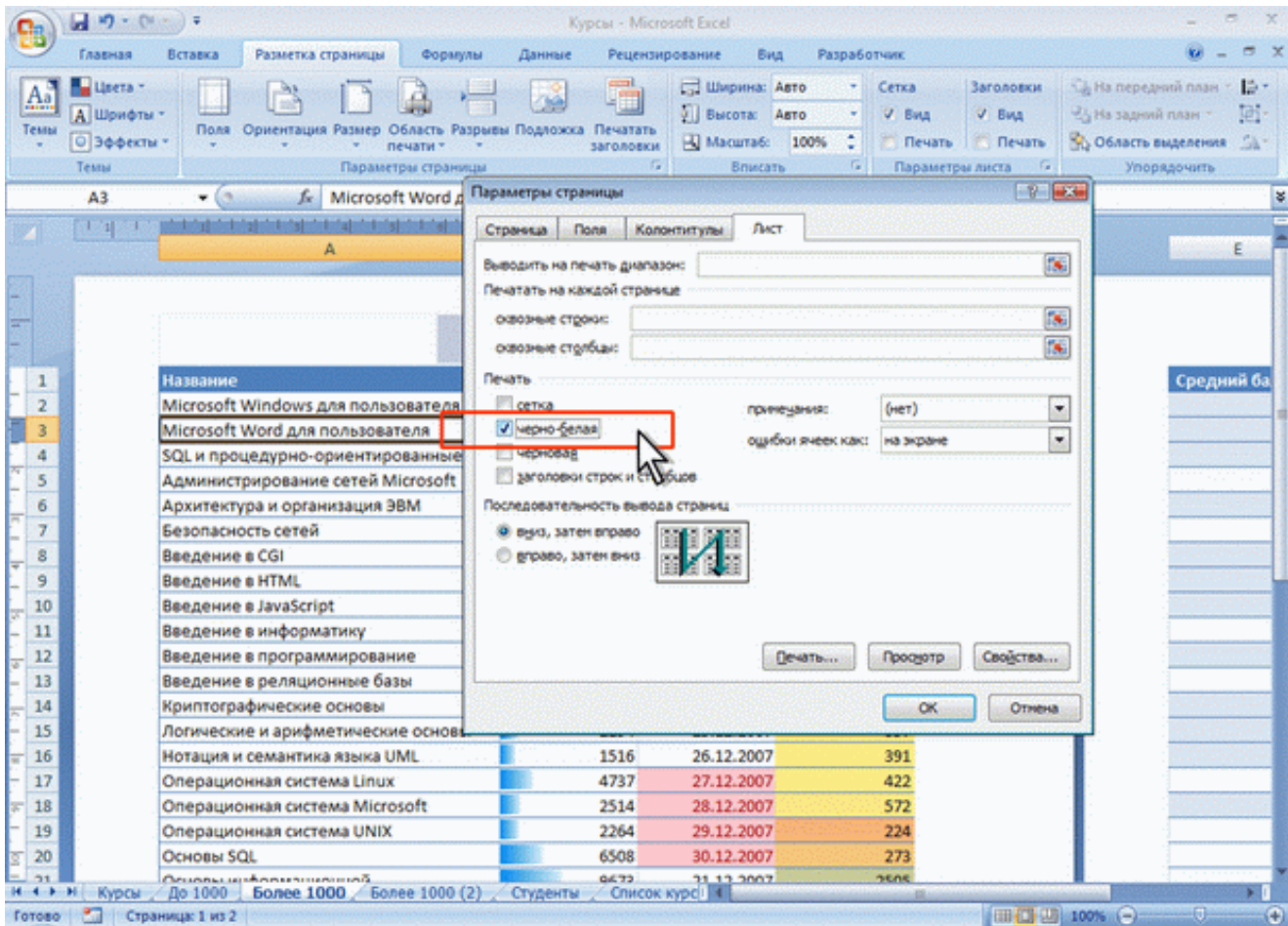


Рис. 15.26. Установка черно-белой печати таблицы

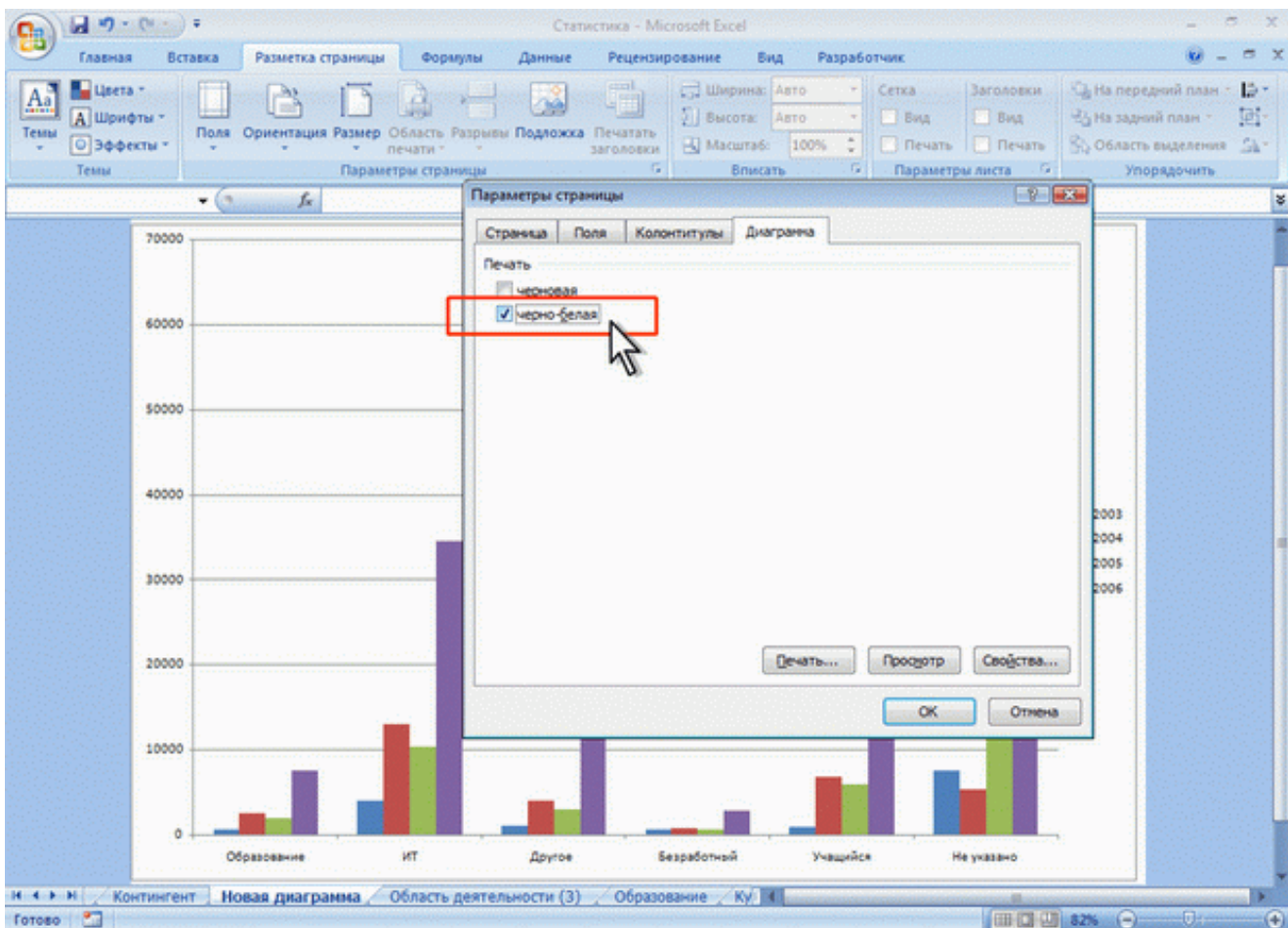


Рис. 15.27. Установка черно-белой печати диаграммы

При печати листа в черно-белом режиме, независимо от примененного при оформлении цвета, текст и рамки выводятся черным цветом, а фон ячеек – белым цветом.

При печати диаграмм в черно-белом режиме различные цвета заменяются различными штриховками (рис. 28).

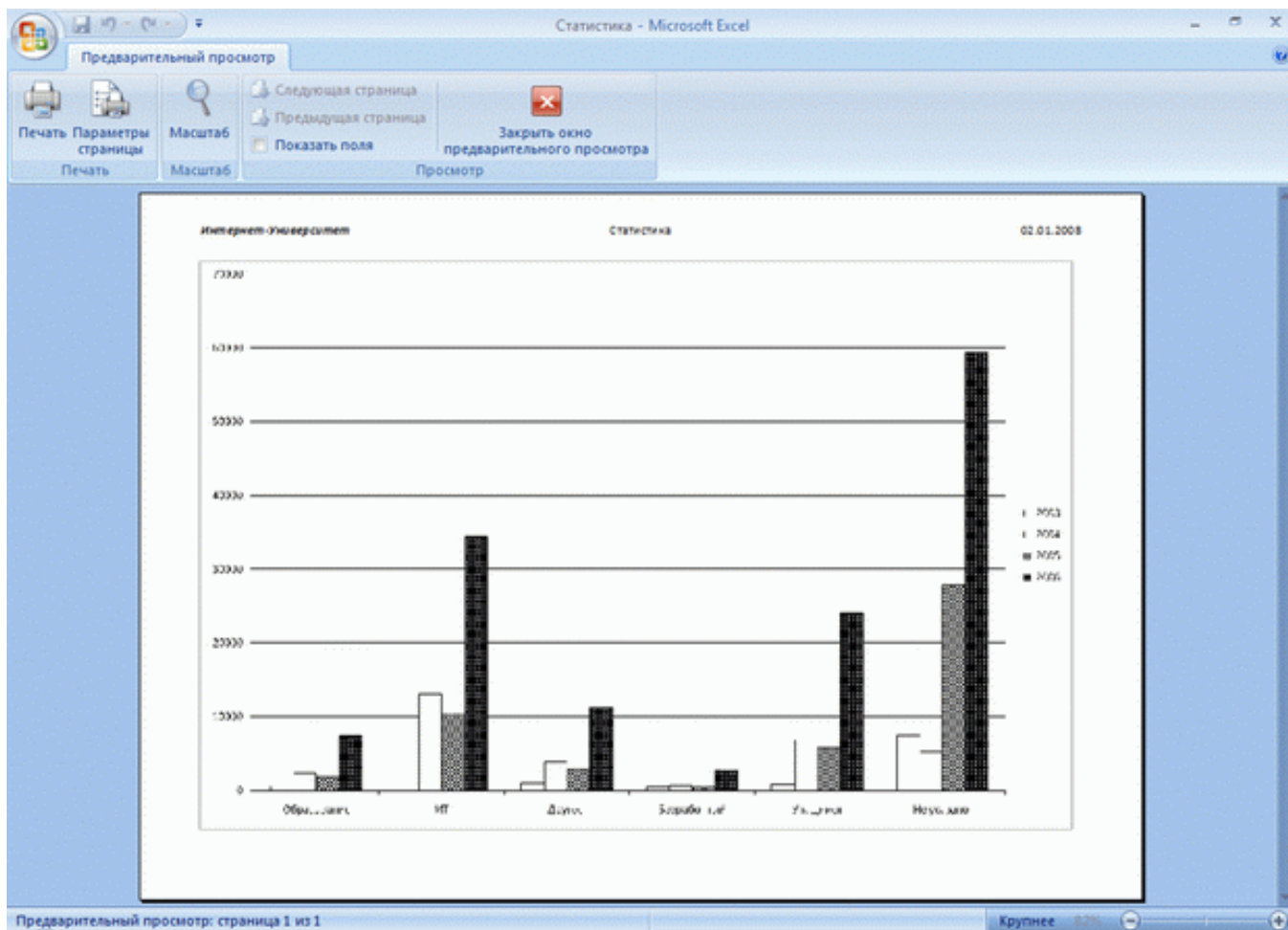


Рис. 15.28. Предварительный просмотр диаграммы в режиме черно-белой печати

Список литературы

1. Жилин В.А., Акимов В.П.. Табличный процессор EXCEL. Лабораторный практикум. Учебное пособие под ред. В.В.Григорьева, М.: «ГРИАДА плюс», 2009.
2. Сурядный А.С. Microsoft Excel 2010, Издательство: АСТ, 2011
3. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel (4-е изд., испр.), Издательство: Academia, 2011
4. Леонов В. Ю. Краткий самоучитель Excel, Издательство: Эксмо, 2011
5. Боченина М.В., Бурова Н.В., Елисеева И.И. Статистика. учебник для бакалавров, Издательство: Юрайт, 2012
6. Левин А.Ш. Word и Excel, Издательство: Питер, 2012
7. Джон Уокенбах Microsoft Excel 2010. Библия пользователя, дательство "Диалектика" · 2011
8. Дружинин А.С., Серогодский В.Н., Графики, вычисления и анализ данных в Excel 2007. Самоучитель.

Подписано к печати 10.05.2012 г.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Печать - ризограф. Услов. печ. стр. 9,3
Тираж 100 экз. Зак. № _____
Оригинал-макет изготовленный в ЦВЗ ЗДМУ
69035, м. Запорожье, пр-т Маяковского, 26
тел. (061) 224-68-16