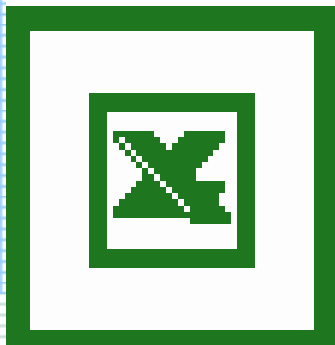


БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра информатики



Петракова Н.В.
Панкова Е.А.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

*для студентов заочной формы обучения
по направлению «Экономика»*

Брянск 2011

ББК 32.81
УДК 002.5/.6 (07)
П 30

Петракова Н.В. , Панкова Е.А.

Методические указания и контрольные задания по информатике для студентов заочной формы обучения по направлению «Экономика» – Брянск: Издательство БГСХА, 2011. – 52 с.

Методические указания и контрольные задания по информатике составлены в соответствии с программой дисциплины и учебным планом, содержат указания для выполнения контрольной работы студентами-заочниками сельскохозяйственных вузов экономических специальностей в программах Microsoft Excel и OpenOffice.org Calc.

Рецензенты:

Верезубова Н.А., к.э.н., доцент кафедры информатики

Яковенко Н.И., к.т.н., доцент кафедры высшей математики и физики

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией факультета энергетики и природопользования, протокол № 8 от 3.11.2011 г.

© Брянская ГСХА, 2011

© Н.В. Петракова, 2011

© Е.А. Панкова, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Контрольные вопросы	5
Практические задания	7
Методические указания по выполнению практических контрольных заданий	22
Литература	50

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по курсу «Информатика» разработаны для студентов заочного отделения экономических специальностей. Целью изучения данной дисциплины является освоение студентами основ информатики как науки, систематизирующей приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных посредством вычислительной техники.

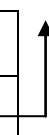
ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1

Контрольная работа состоит из двух частей. В первой части студент должен в соответствии со своим вариантом ответить на три теоретических вопроса. Во второй части необходимо выполнить три практических задания по варианту. Выбор варианта контрольных заданий осуществляется по последним двум цифрам шифра студента.

Пример выбора варианта.

В первой строке три раза подряд записать две последние цифры зачетной книжки, например 202020, во второй строке справа налево поставить последовательно нумерацию, начиная с нуля до пяти:

2	0	2	0	2	0
5	4	3	2	1	0



На основании полученной таблицы номера контрольных заданий будут следующие:

теоретические вопросы: вопрос 1 – 0, вопрос 2 – 12, вопрос 3 – 20.

практические задания: задание 1 – 32, задание 2 – 40, задание 3 – 52.

Контрольные вопросы

Вопрос 1

0. Понятие информации. Классификация и свойства информации.
1. Кодирование и обработка информации.
2. Понятие количества информации.
3. Информационные процессы. Операции с информацией.
4. Особенности и классификация экономической информации.
5. Структурные единицы экономической информации.
6. Архитектура ЭВМ. Структура и принципы функционирования ЭВМ.
7. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
8. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера.
9. Периферийные устройства персонального компьютера.

Вопрос 2

10. Виды программного обеспечения. Установка программ.
11. Правовая охрана программ и данных.
12. Основные характеристики операционных систем.
13. Особенности операционных систем семейства Windows.
14. Основные объекты и приемы управления операционной системы Windows.
15. Файлы и файловая система.
16. Операции с файловой структурой операционной системы Windows.
17. Графический интерфейс.
18. Виды меню операционной системы Windows.
19. Использование Главного меню Windows, его структура.

Вопрос 3

20. Текстовый процессор. Общее представление о функциональности.
21. Сравнительная характеристика текстовых процессоров Microsoft Word и OpenOffice.org Writer.
22. Табличный процессор. Общее представление о функциональности.
23. Сравнительная характеристика табличных процессоров Microsoft Excel и OpenOffice.org Calc.
24. Типы данных в электронной таблице.
25. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
26. Средства автоматизации ввода данных в электронных таблицах.
27. Построение диаграмм и графиков.
28. Средства мультимедиа.
29. Программные технологии создания мультимедиа-презентаций.

Практические задания**ЦИКЛИЧЕСКИЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС
ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ФУНКЦИИ***Задание 1***Вариант 30**

1. Построить электронную таблицу и рассчитать уровень рентабельности производства продукции по формуле:

$$Y_p = \frac{B_p - Cб_p}{Cб_p} \cdot 100\%$$

где Y_p – уровень рентабельности, %

B_p – выручка от реализации продукции, тыс. руб.

$Cб_p$ – себестоимость производства продукции, тыс. руб.

Выручка от реализации продукции изменяется от 450 до 900 тыс.руб. с шагом 50 тыс. руб. Себестоимость производства продукции 325 тыс. руб.

2. Построить график изменения уровня рентабельности производства продукции в зависимости от выручки.

Вариант 31

1. Построить электронную таблицу и рассчитать общую эффективность управления при оптимальном составе специалистов по формуле:

$$Y_{эф} = Y_p + (1 - Y_{эк})$$

где $Y_{эф}$ – индекс общей эффективности управления

Y_p – индекс результативности

$Y_{эк}$ – экономичность управления

Индекс результативности изменяется от 0,8 до 1,5 с шагом 0,1. Экономичность управления равна 0,7.

2. Построить график изменения индекса общей эффективности управления в зависимости от индекса результативности.

Вариант 32

1. Построить электронную таблицу и рассчитать прибыль предприятия по формуле:

$$\Pi = \frac{Q \cdot Y \cdot Ц}{1000} - З$$

где Π – прибыль предприятия, тыс. руб.

Q – объем производимой продукции, шт.

Y – удельный вес реализованной продукции, %

$Ц$ – цена единицы продукции, руб.

$З$ – затраты на производство продукции, тыс. руб.

Удельный вес реализованной продукции изменяется от 60% до 90% с шагом 2,5%. Объем производимой продукции 58000 шт., цена единицы продукции 420 руб., затраты на производство продукции 60 тыс. руб.

2. Построить график изменения прибыли в зависимости от удельного веса реализованной продукции.

Вариант 33

1. Построить электронную таблицу и рассчитать среднемесячную заработную плату одного работника по формуле:

$$ЗП_{cp} = \frac{ЗП}{Ч \cdot 12} \cdot 1000$$

где $ЗП_{cp}$ – среднемесячная заработная плата одного работника, руб.

$ЗП$ – заработная плата всех работников за год, тыс. руб.

$Ч$ – численность работников, чел.

Зарботная плата всех работников за год 15705 тыс. руб. Численность работников изменяется от 100 до 60 человек с шагом – 5.

2. Построить график изменения среднемесячной заработной платы одного работника в зависимости от численности работников.

Вариант 34

1. Построить электронную таблицу и рассчитать прибыль от реализации продукции по формуле:

$$\Pi = \frac{Ц \cdot K}{1000} - З$$

где Π – прибыль от реализации продукции, тыс. руб.

$Ц$ – цена единицы продукции, руб.

K – количество реализованной продукции, усл. ед.

$З$ – затраты на производство продукции, тыс. руб.

Цена единицы продукции изменяется от 750 до 870 руб. с шагом 10 руб., количество реализованной продукции 1630 усл. ед., затраты на производство продукции 154 тыс. руб.

2. Построить график изменения прибыли в зависимости от цены единицы продукции.

Вариант 35

1. Построить электронную таблицу и рассчитать стоимость овощей по формуле:

$$C = \frac{Bc \cdot Ud \cdot Ц}{100 \cdot 1000}$$

где C – стоимость овощей, тыс. руб.

Bc – валовой сбор овощей, ц

Ud – удельный вес реализованной продукции, %

$Ц_{cp}$ – средняя цена реализации 1 ц овощей, руб.

Валовой сбор овощей равен 3532 ц, удельный вес реализованной продукции изменяется от 46 до 68% с шагом 2%, средняя цена реализации 1 ц овощей 618 руб.

2. Построить график изменения стоимости овощей в зависимости от удельного веса реализованной продукции.

Вариант 36

1. Построить электронную таблицу и рассчитать уровень рентабельности производства продукции по формуле:

$$Y_p = \frac{\Pi}{З} \cdot 100\%$$

где Y_p – уровень рентабельности, %

Π – прибыль от реализации продукции, тыс. руб.

$З$ – затраты на производство продукции, тыс. руб.

Прибыль от реализации продукции 830 тыс.руб., затраты на производство продукции изменяются от 750 до 1000 тыс. руб. с шагом 25 тыс. руб.

2. Построить график изменения уровня рентабельности производства продукции в зависимости от затрат.

Вариант 37

1. Построить электронную таблицу и рассчитать прибыль предприятия по формуле:

$$\Pi = \frac{Q \cdot Ц}{1000} - З$$

где Π – прибыль предприятия, тыс. руб.

Q – объем производимой продукции, шт.

Ц – цена единицы продукции, руб.

З – затраты на производство продукции, тыс. руб.

Объем производимой продукции 61520 шт., цена единицы продукции изменяется от 400 до 550 руб. с шагом 15 руб., затраты на производство продукции 8300 тыс. руб.

2. Построить график изменения прибыли в зависимости от цены продукции.

Вариант 38

1. Построить электронную таблицу и рассчитать стоимость работ и услуг по формуле:

$$C = \frac{Q \cdot Уд \cdot Ц}{100 \cdot 1000}$$

где С – стоимость работ и услуг, тыс. руб.

Q – объем работ и услуг, усл. ед.

Уд – удельный вес выполненных работ и услуг, %

Ц_{ср} – средняя цена работ и услуг, руб.

Объем работ и услуг равен 530 усл. ед., удельный вес выполненных работ и услуг изменяется от 42 до 72% с шагом 2,5%, средняя цена работ и услуг 214 руб.

2. Построить график изменения стоимости работ и услуг в зависимости от удельного веса выполненных работ и услуг.

Вариант 39

1. Построить электронную таблицу и рассчитать подоходный налог специалиста экономического отдела по формуле:

$$П_n = (ЗП + П) \cdot 13\%$$

где П_н – подоходный налог специалиста, тыс. руб.

ЗП – заработная плата специалиста, тыс. руб.

П – премия, руб.

Зарботная плата специалиста 8750 руб., премия изменяется от 1000 до 2500 руб. с шагом 150 руб.

2. Построить график изменения подоходного налога в зависимости от размера премии.

ПОСТРОЕНИЕ И РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ

Задание 2

Вариант 40

Ведомость начисления заработной платы рабочим цеха

Номер бригады	ФИО рабочего	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Отработано, ч			Начислено, руб.			Сумма всех начислений, руб.
				Всего	В т.ч. сверхурочно	В т.ч. ночью	Повременно	Сверхурочно	Ночные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 7 ввести произвольно. Доплата за час, отработанный сверхурочно, составляет 50% от часовой тарифной ставки. Доплата за час, отработанный в ночное время, составляет 30% от часовой тарифной ставки. Расчет данных в столбцах 8, 9, 10, 11 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[8] = [4] * [5]$$

$$[9] = 50\% * [4] * [6]$$

$$[10] = 30\% * [4] * [7]$$

$$[11] = [8] + [9] + [10]$$

Рассчитать итоговые данные по цеху в столбцах 8, 9, 10, 11 и средние значения в столбцах 8, 10.

Построить гистограмму отработанных часов сверхурочно и в ночное время рабочими одной (любой) бригады.

Построить круговую диаграмму суммарных начислений заработной платы по каждой бригаде.

Вариант 41

Расчет валовой прибыли торгового предприятия

Фирма-поставщик	Продукция	Количество, кг	Закупочная цена, руб.	Торговая надбавка, %	Розничная цена, руб.	Сумма закупки, руб.	Сумма реализации, руб.	Валовая прибыль, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 5 ввести произвольно. Расчет данных в столбцах 6, 7, 8, 9 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[6] = [4] + [4] * ([5] / 100\%)$$

$$[7] = [3] * [4]$$

$$[8] = [3] * [6]$$

$$[9] = [8] - [7]$$

Рассчитать итоговые данные по предприятию в столбцах 7, 8, 9 и средние значения в графах 8, 9.

Построить линейчатую диаграмму закупочной и розничной цен продукции от поставщика.

Построить круговую диаграмму суммарной стоимости закупленной продукции по фирме.

Вариант 42

Ведомость поступления готовой продукции на склад

Фирма-производитель	Продукция	Цена за единицу, руб.	Подлежит поставке по договору		Фактически поставлено		Отклонение	
			Количество, шт.	Сумма, руб.	Количество, шт.	Сумма, руб.	Количество, шт.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 4, 6 ввести произвольно. Расчет данных в столбцах 5, 7, 8, 9 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[5] = [3] * [4]$$

$$[7] = [3] * [6]$$

$$[8] = [4] - [6]$$

$$[9] = [5] - [7]$$

Рассчитать общие итоги по предприятию в столбцах 4, 5, 6, 7, 8, 9 и средние значения в столбцах 5, 7, 9.

Построить гистограмму плановых и фактических поступлений продукции (количество) от производителя.

Построить разделенную круговую диаграмму фактической стоимости поставленной продукции от фирм-производителей.

Вариант 43

Штатное расписание руководителей, специалистов, служащих

Наименование должности	Разряд	Должностной оклад, руб.	Стаж работы	Премия		Доплата		Фонд ЗП за квартал
				%	Сумма, руб.	Выслуга лет, %	Сумма, руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 5, 7 ввести произвольно.

[5] – процент премии устанавливается в зависимости от разряда, но не более 50% (формат числа – процентный).

[7] – процент по выслуге лет зависит от стажа работы [4]: если более 25 лет, то 25%, от 20 до 25 лет – 20%, от 10 до 20 лет – 15%, менее 10 лет – 10% (формат числа – процентный).

Расчет данных в столбцах 6, 8, 9 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[6] = [3] * [5]$$

$$[8] = [3] * [7]$$

$$[9] = ([3] + [6] + [8]) * 3$$

Рассчитать итоговые данные за квартал в столбцах 6, 8, 9 и средние значения этих же показателей.

Построить гистограмму с накоплением премии и доплаты (столбцам 6, 8) по должностям.

Построить разделенную вложенную круговую диаграмму по должностному окладу и фонду ЗП.

Вариант 44

Ведомость начисления денежных средств работникам предприятия

Табельный номер	Стаж работы	Начисления, руб.					Прочие выплаты	Всего начислено, руб.
		Зарплата	Премия		Выслуга			
			%	Сумма, руб.	%	Сумма, руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 4, 6, 8 ввести произвольно. Процент премии в столбце [4] устанавливается самостоятельно, но не более 50% (формат числа – процентный):

$$[5] = [3] * [4]$$

Процент по выслуге лет выставляется в соответствии со стажем работы: если более 25 лет, то 25%, от 20 до 25 лет – 20%, от 10 до 20 лет – 15%, менее 10 лет – 10% (формат числа – процентный):

$$[7] = [3] * [6]$$

$$[9] = [3] + [5] + [7] + [8]$$

Рассчитать итоговые данные по различным начислениям в столбцах 3, 5, 7, 8, 9 и средние значения всех начислений (столбцы 3, 5, 7, 9).

Построить линейчатую диаграмму с накоплением по видам начислений для всех работников.

Построить круговую диаграмму суммарного начисления для всех работников.

Вариант 45

Ведомости потерь от брака на предприятии по различным причинам

Цех	Изделие	Цена изделия, руб.	Количество забракованных изд., шт.		Потери от брака, руб.		Суммарные потери от брака, руб.
			небрежность рабочих	настройка оборудования	небрежность рабочих	настройка оборудования	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 5 ввести произвольно. Расчет данных в столбцах 6, 7, 8 в каждой строке таблицы осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[6] = [3] * [4]$$

$$[7] = [3] * [5]$$

$$[8] = [6] + [7]$$

Таблица должна содержать итоговые данные в столбцах 4, 5, 6, 7, 8 и средние значения бракованных деталей по вине небрежности рабочих (столбцы 4 и 6).

Построить столбиковую диаграмму потерь от брака из-за небрежности рабочих и настройки оборудования.

Построить круговую диаграмму суммарных потерь от брака по всем цехам.

Вариант 46

Ведомость отгрузки и реализации готовой продукции предприятием

Изделие	Заказчик, покупатель	Отгружено, шт.	Отпускная цена, руб.	Суммы по платежным документам, руб.				
				за готовые изделия	транспортные расходы		НДС, %	всего
					процент	сумма, руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 4 и 6 ввести произвольно. Транспортные расходы составляют 5% от стоимости готовых изделий. Налог на добавленную стоимость (НДС) составляет 18% от стоимости готовых изделий вместе с транспортными расходами. Расчет данных в столбцах 5, 7, 8, 9 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[5] = [3] * [4]$$

$$[7] = [5] * [6] / 100\%$$

$$[8] = ([5] + [7]) * 18\% / 118\%$$

$$[9] = [5] + [7] + [8]$$

Таблица должна содержать итоговые данные по каждому наименованию изделия и общие итоги по предприятию в столбцах 3, 5, 7, 9, средние значения в столбцах 3, 5, 7.

Построить столбиковую диаграмму стоимости изделий, транспортных расходов и НДС.

Построить объемную круговую диаграмму количества отгруженных изделий каждого наименования.

Вариант 47

Ведомость об операциях с валютой

Наименование валюты	Остаток на начало дня	День недели	Приход	Расход	Остаток на конец дня	Курс в национальной валюте	Остаток в национальной валюте на конец дня
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 4 и 6 ввести произвольно. Расчет данных в столбцах 5, 7, 8 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указан порядковый номер столбца):

$$[5] = [2] + [3] - [4]$$

$$[7] = [5] * [6]$$

$$[8] = [6] * [7]$$

Таблица должна содержать итоговые данные в графах 4, 5, 6, 8, и средние значения по столбцам 4, 5, 7.

Построить столбиковую диаграмму расхода по каждому дню проведения операций с валютой.

Построить разделенную вложенную круговую диаграмму по остатку валюты на начало и конец дня.

Вариант 48

Ведомость о затратах на покупку спецодежды и обуви для рабочих организации

Наименование изделия	№ участка	Срок носки, мес.	Количество выдач в год, шт.	Количество рабочих, чел.	Потребность в год		
					Количество, шт.	Стоимость ед. в руб.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 3, 5 и 7 ввести произвольно. Расчет данных в столбцах 4, 6, 8 таблицы осуществляется по формулам (в квадратных скобках указаны порядковые номера столбцов):

$$[4] = 12/[3]$$

$$[6] = [4]*[5]$$

$$[8] = [6]*[7]$$

Таблица должна содержать итоговые данные в столбцах 4, 5, 6, 7, 8, и средние значения в столбцах 7 и 8.

Построить линейчатую диаграмму по количеству требуемых изделий и количеству выдач в год.

Построить разделенную круговую диаграмму общей суммы затрат на спецодежду и обувь по каждому изделию.

Вариант 49

Ведомость учета цены и суммы продажи товаров в рублях

Наименование товара	Наименование поставщика	Цена закупки, руб.	Количество, шт.	Транспортные расходы, руб.	Торговая надбавка, руб.	НДС, руб.	Цена продажи, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица должна содержать 10-15 строк. Исходные данные в столбцах 1 – 4 ввести произвольно. Расчет в столбцах 5-8 осуществляется по формулам (в квадратных скобках указаны порядковые номера столбцов):

$$[5] = [3] * [4] * 10\%$$

$$[6] = ([3] * [4] + [5]) * 30\%$$

$$[7] = ([3] * [4] + [5] + [6]) * 18\%$$

$$[8] = [3] * [4] + [5] + [6] + [7]$$

При вычислении нужно учесть, что все расчеты производятся в рублях. Полученные значения округлить до 2 знаков после запятой.

Таблица должна содержать итоговые данные в столбцах 3, 4, 5, 6, 7, 8, средние значения по столбцам 3, 5 и 8.

Построить обычную гистограмму по цене закупки и цене продажи различных видов товара.

Построить объемную разделенную круговую диаграмму по размеру НДС для различных видов товаров.

ФИНАНСОВЫЕ РАСЧЕТЫ

Задание 3

Вычислить:

- основные платежи;
- выплаты по процентам;
- общую ежегодную выплату;
- остаток долга;

на примере ссуды P руб. под годовую ставку $a\%$ на срок n лет.

Вариант	P , руб.	a , %	n , лет
50	1700000	6	7
51	2000000	7	8
52	2300000	8	9
53	2600000	9	10
54	2900000	10	11
55	3100000	11	7
56	3400000	12	8
57	3700000	13	9
58	4000000	14	10
59	4300000	15	11

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

ЦИКЛИЧЕСКИЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ФУНКЦИИ

Задание 1

1. Рассчитать подоходный налог на доходы физических лиц по формуле

$$P = (Y - S) \cdot N,$$

где P – размер подоходного налога работника, руб.;



Y – размер заработной платы работника, руб.;



S – необлагаемая база для лиц, имеющих заработную плату меньше 20000 руб.


Размер налога на доходы физических лиц в РФ составляет 13%; необлагаемая база для лиц, имеющих заработную плату меньше 20000 руб., равна 400 руб.; заработная плата сотрудников изменяется от 11000 до 18000 руб. с шагом 500 руб.

2. Построить график изменения размера подоходного налога работников.

Технология выполнения задания в Microsoft Excel

1. Запустить программу Excel: Пуск ► Программы ► Microsoft Office ► Microsoft Excel.
2. Выделить диапазон ячеек A1:E1, в который будет помещен заголовок таблицы. Для размещения заголовка по центру необходимо щелкнуть по кнопке  (Объединить и поместить в центре) на панели инструментов. В указанный диапазон с клавиатуры ввести заголовок таблицы (рис. 1) и нажать клавишу Enter.
3. Выделить диапазон ячеек A2:E2, выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**. Установить выравнивание по горизонтали – по центру, по вертикали – по центру, установить флажок *переносить по словам*. Щелкнуть по кнопке **Ок**. В диапазон ячеек A2:E2 ввести заголовки столбцов таблицы (рис. 1).
4. В диапазон ячеек A3:A17 ввести фамилии работников, в диапазон ячеек B3:B17 ввести размер заработной платы работников, используя способ автозаполнения. Для этого в ячейку B3 ввести 11000, в ячейку B4 ввести 11500. Выделить эти ячейки. Установить указатель мыши на маркере заполнения выделенного диапазона (рис. 1). Указатель изменится на **+**. Протащить его вниз до тех пор, пока не получится числовой ряд нужной длины.
5. Выделить диапазон ячеек B3:B17 и установить формат числа *денежный*, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов, или, выбрав в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Число – Числовые форматы: Денежный**.

6. В ячейке D3 установить формат числа *процентный*, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов, ввести значение 13; в ячейке E3 установить формат *денежный*, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов, и ввести значение 400.
7. В ячейку C3 ввести формулу для вычисления подоходного налога работника:

$$= (B3 - E3) * D3$$
8. Если формула введена верно, то в ячейке C3 вместо формулы появится результат вычислений, а в строке формул будет отображена формула.
9. Для запрета изменения адреса ячеек E3 и D3 при копировании, выполнить следующие действия: установить курсор в ячейку C3 и щелкнуть левой кнопкой мыши в строке формул перед адресом ячейки E3 и нажать клавишу F4, щелкнуть перед адресом ячейки D3 и нажать клавишу F4, нажать клавишу Enter. Формула примет вид: $= (B3 - \$E\$3) * \$D\3
10. Установить курсор в ячейку C3, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки C17. В ячейках C3:C17 получим значения подоходного налога работников.
11. Выделить рассчитанную таблицу и обrahmen ее, используя кнопку  (*Границы*) на стандартной панели инструментов.


строка формул

C3 $\text{fx} = (B3 - \$E\$3) * \$D\3					
	A	B	C	D	E
1	Расчет подоходного налога на доходы физических лиц				
2	ФИО работника	Зарплата, руб.	Подоходный налог, руб.	Размер подоходного налога, %	Необлагаемая база, руб.
3	Артемов А.А.	11 000р.	1 378р.	13%	400,00р.
4	Астапенко П.В.	11 500р.	1 443р.		
5	Васин К.О.	12 000р.	1 508р.		
6	Иванов П.Р.	12 500р.	1 573р.		
7	Кузьмина Н.А.	13 000р.	1 638р.		
8	Куцырин С.Ю.	13 500р.	1 703р.		
9	Маркин А.П.	14 000р.	1 768р.		
10	Портнов В.В.	14 500р.	1 833р.		
11	Приходько Е.А.	15 000р.	1 898р.		
12	Рогозина Я.О.	15 500р.	1 963р.		
13	Рыженкова Г.Н.	16 000р.	2 028р.		
14	Степин Е.П.	16 500р.	2 093р.		
15	Усова В.В.	17 000р.	2 158р.		
16	Федина А.А.	17 500р.	2 223р.		
17	Федотов В.Я.	18 000р.	2 288р.		

маркер заполнения

Рис. 1. Расчет НДФЛ в Microsoft Excel

Построение графика функции в Microsoft Excel

1. Выделить диапазон ячеек C3:C17. Вызвать **Мастер диаграмм**, щелкнув по кнопке  на панели инструментов.
2. В диалоговом окне (рис. 2) в списке **Тип** выбрать *График*, в списке **Вид** – *График с маркерами, помечающими точки данных*. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

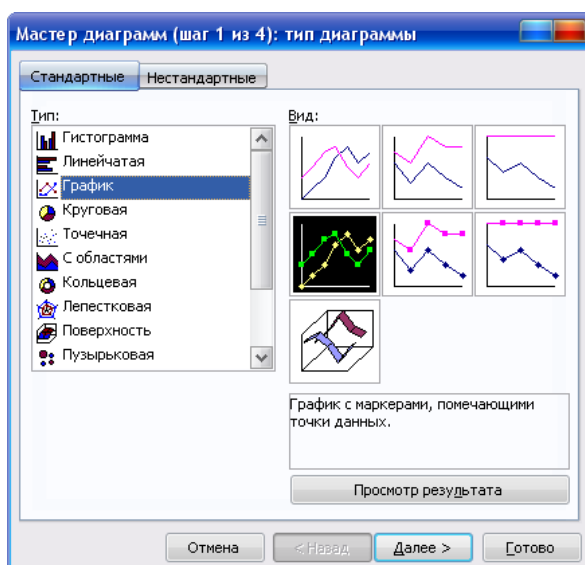


Рис. 2. Диалоговое окно тип диаграммы

3. В диалоговом окне (рис. 3) высветится образец диаграммы. На вкладке **Диапазон данных** в текстовом поле **Диапазон** указан диапазон ячеек: =Лист1!\$C\$3:\$C\$17. Выбрать вкладку **Ряд** (рис. 3). Щелкнуть левой кнопкой мыши в текстовом поле **Подписи оси X**: и выделить в таблице диапазон ячеек A3:A17. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

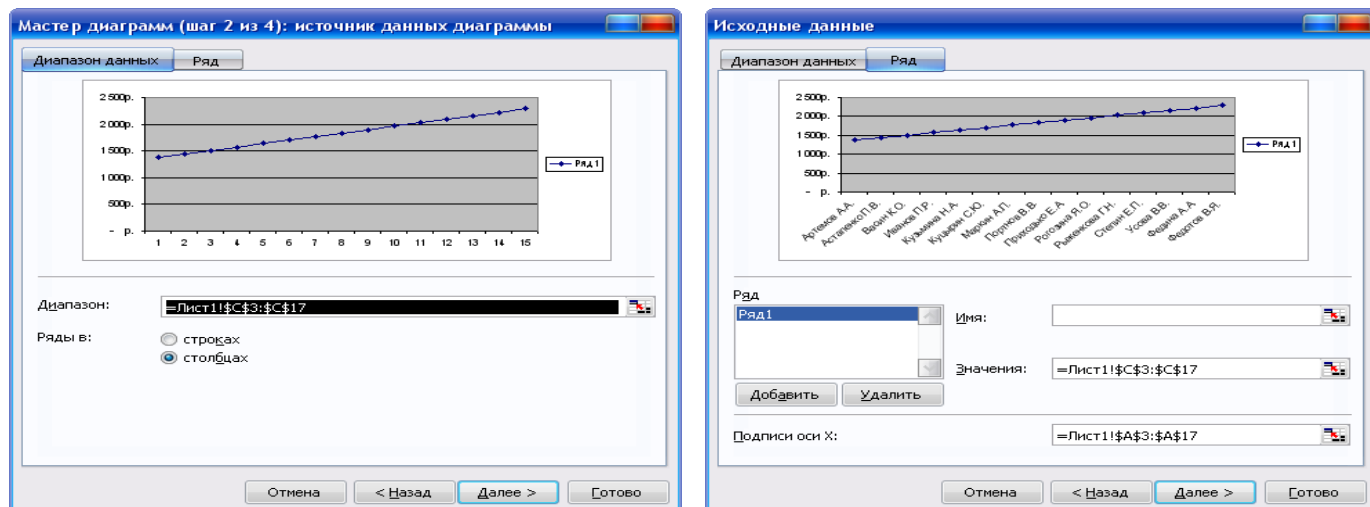
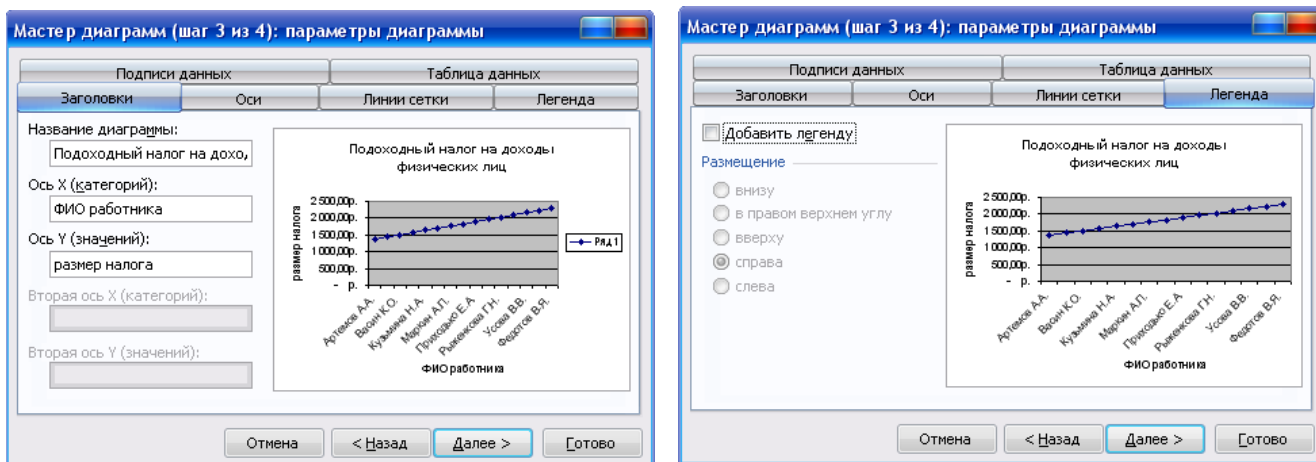


Рис. 3. Диалоговое окно источник данных диаграммы:
вкладка *Диапазон данных* вкладка *Ряд*

4. В диалоговом окне (рис. 4) на вкладке **Заголовки** ввести название графика, подписи осей x и y. Выбрать вкладку **Легенда** (рис. 4) и снять флажок **Добавить легенду**. Щелкнуть по кнопке **Далее**.



*Рис. 4. Диалоговое окно параметры диаграммы
вкладка Заголовки
вкладка Легенда*

5. В диалоговом окне (рис. 5) указать команду для размещения графика. Щелкнуть по кнопке **Готово**.

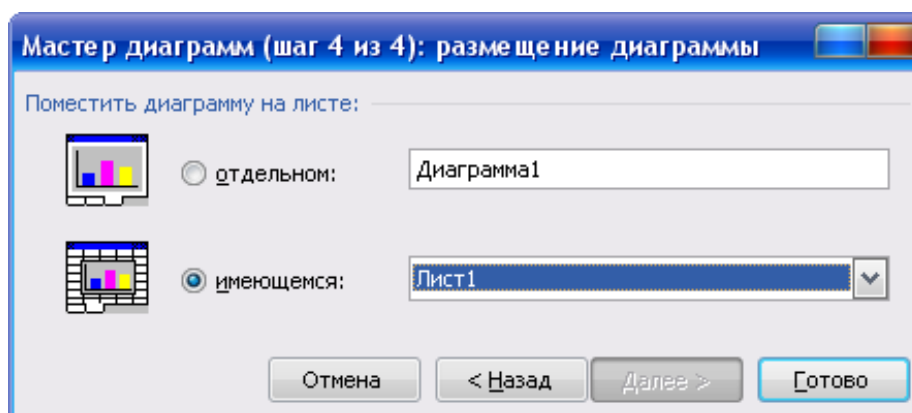


Рис. 5 Диалоговое окно размещение диаграммы

6. Отредактировать диаграмму, задав необходимое положение на листе и размеры, установить белый фон поля (рис.6).

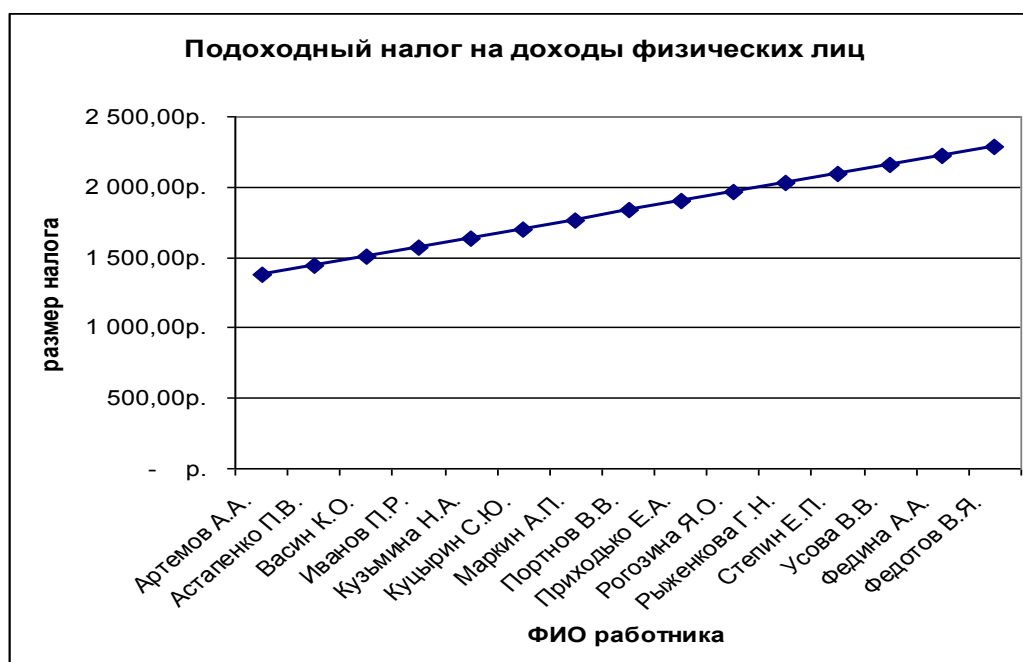




Рис. 6. График подоходного налога

Технология выполнения задания в OpenOffice.org Calc

1. Запустить программу OpenOffice.org Calc: Пуск ► Программы ► OpenOffice ► OpenOffice.org Calc.
2. Выделить диапазон ячеек A1:E1, в который будет помещен заголовок таблицы и щелкнуть по кнопке (Объединить ячейки) на панели инструментов, ввести заголовок таблицы (рис. 7), разместить его по центру, щелкнув по кнопке (Горизонтально по центру).
3. Выделить диапазон ячеек A2:E2, выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**. Установить выравнивание по горизонтали – по центру, по вертикали – по середине, установить флажок *Переносить по словам*. Щелкнуть по кнопке **Ок**. В диапазон ячеек A2:E2 ввести заголовки столбцов таблицы (рис. 7).
4. В диапазон ячеек A3:A17 ввести фамилии работников, в диапазон ячеек B3:B17 ввести значения заработной платы работников, используя способ автозаполнения. Для этого в ячейку B3 ввести 11000, в ячейку B4 ввести 11500. Выделить эти ячейки. Установить указатель мыши на маркере заполнения выделенного диапазона, указатель изменится на **+**, протащить его вниз до тех пор, пока не получится числовой ряд нужной длины.
5. Выделить диапазон ячеек B3:B17 и установить формат числа *денежный*, нажав кнопку на стандартной панели инструментов, или, выбрав в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Числа – Категория Денежный**.

6. В ячейке D3 установить формат числа *процентный*, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов, ввести значение 13; в ячейке E3 установить формат *денежный*, нажав кнопку  на стандартной панели инструментов, и ввести значение 400.

7. В ячейку C3 ввести формулу для вычисления подоходного налога:

$$=(B3-E3)*D3$$

8. Если формула введена верно, то в ячейке C3 вместо формулы появится результат вычислений, а на панели формул будет отображена формула.

9. Для запрета изменения адреса ячеек E3 и D3 при копировании, выполнить следующие действия: установить курсор в ячейку C3 и щелкнуть левой кнопкой мыши на панели формул перед адресом ячейки E3 и нажать комбинацию клавиш Shift+F4, щелкнуть перед адресом ячейки D3 и нажать Shift+F4, нажать клавишу Enter.

Формула примет вид: $= (B3 - \$E\$3) * \$D\3

10. Установить курсор в ячейку C3, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки C17. В ячейках C3:C17 получим значения подоходного налога (рис.7).

11. Выделить рассчитанную таблицу и обрамить ее, используя кнопку  (Обрамление) на стандартной панели инструментов.

панель формул


Расчет подоходного налога на доходы физических лиц					
	А	В	С	Д	Е
2	ФИО работника	Заработная плата, руб.	Подоходный налог, руб.	Размер подоходного налога, %	Необлагаемая база, руб.
3	Артемов А.А.	11 000р.	1 378р.	13%	400,00р.
4	Астапенко П.В.	11 500р.	1 443р.		
5	Васин К.О.	12 000р.	1 508р.		
6	Иванов П.Р.	12 500р.	1 573р.		
7	Кузьмина Н.А.	13 000р.	1 638р.		
8	Куцырин С.Ю.	13 500р.	1 703р.		
9	Маркин А.П.	14 000р.	1 768р.		
10	Портнов В.В.	14 500р.	1 833р.		
11	Приходько Е.А.	15 000р.	1 898р.		
12	Рогозина Я.О.	15 500р.	1 963р.		
13	Рыженкова Г.Н.	16 000р.	2 028р.		
14	Степин Е.П.	16 500р.	2 093р.		
15	Усова В.В.	17 000р.	2 158р.		
16	Федина А.А.	17 500р.	2 223р.		
17	Федотов В.Я.	18 000р.	2 288р.		

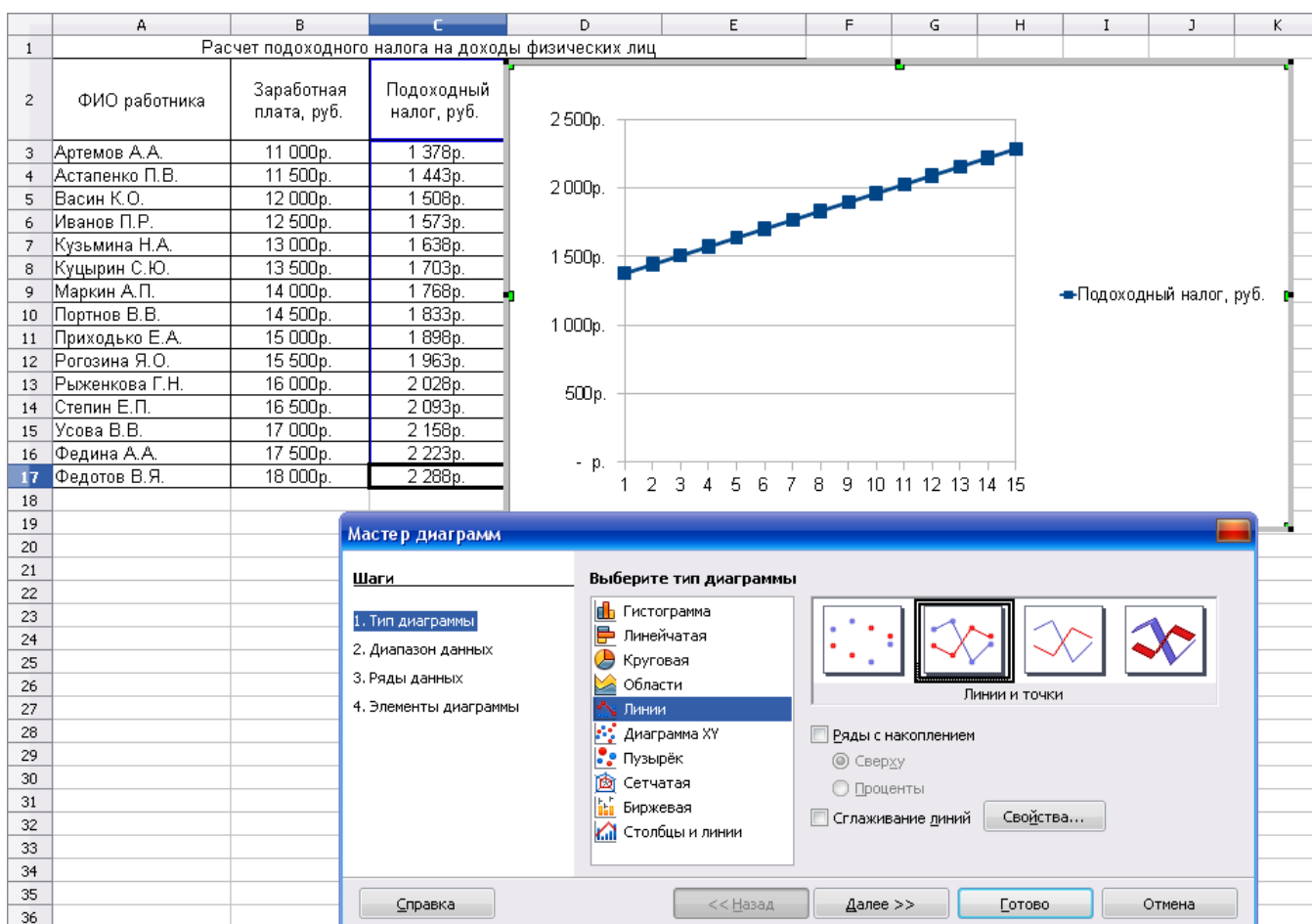
маркер заполнения

Рис. 7. Расчет НДФЛ в OpenOffice.org Calc

Построение графика функции в OpenOffice.org Calc

1. В электронной таблице выделить диапазон ячеек C2:C17, на основе которого

будет построен график функции. Щелкнуть по кнопке  (*Диаграмма*) на панели **Стандартная**. Откроется окно предварительного просмотра диаграммы и окно **Мастера диаграмм** (рис. 8). В диалоговом окне в группе **Выберите тип диаграммы** следует выбрать **Линии**. В правой части окна, где отобразятся дополнительные параметры выбранного типа диаграммы, необходимо активировать нужные настройки. Щелкнуть по кнопке **Далее**.



2. На втором шаге (рис. 9) в правой части окна **Выберите диапазон данных** следует установить:

- **Ряды данных в столбцах** – для получения значений из последовательно расположенных столбцов в выбранном диапазоне;
- **Первая строка как подпись** – для использования значений первой строки в качестве имен рядам данных в строках.

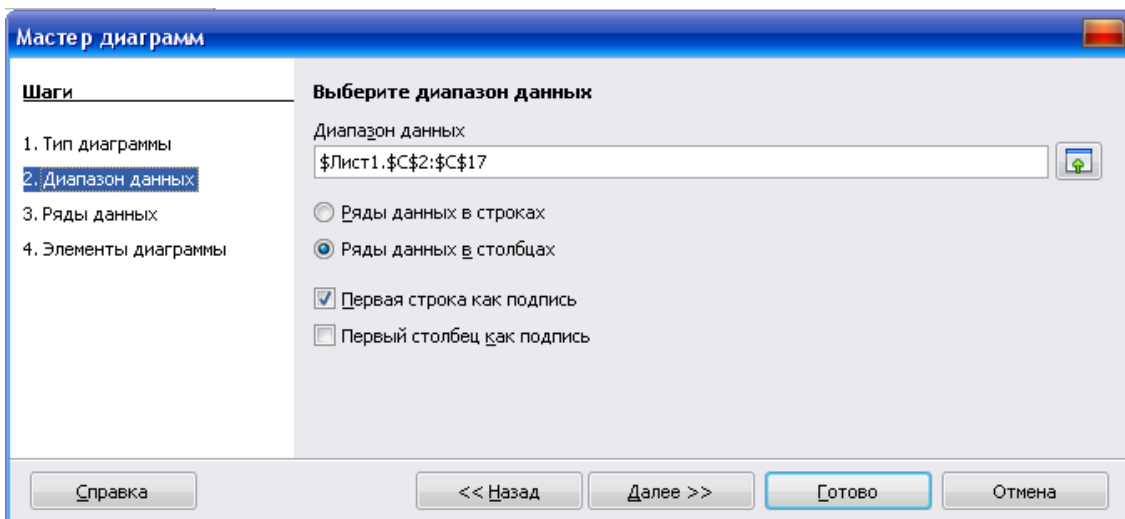



Рис. 9. Шаг Диапазон данных окна Мастера диаграмм

3. На третьем этапе создания диаграммы (рис. 10) в правой части окна можно отдельно изменить исходный диапазон всего ряда данных, включая его подписи. Задать диапазон в поле **Категории**. Для этого щелкнуть по значку  рядом с полем, выделить диапазон А3:А17. Щелкнуть по кнопке Далее.

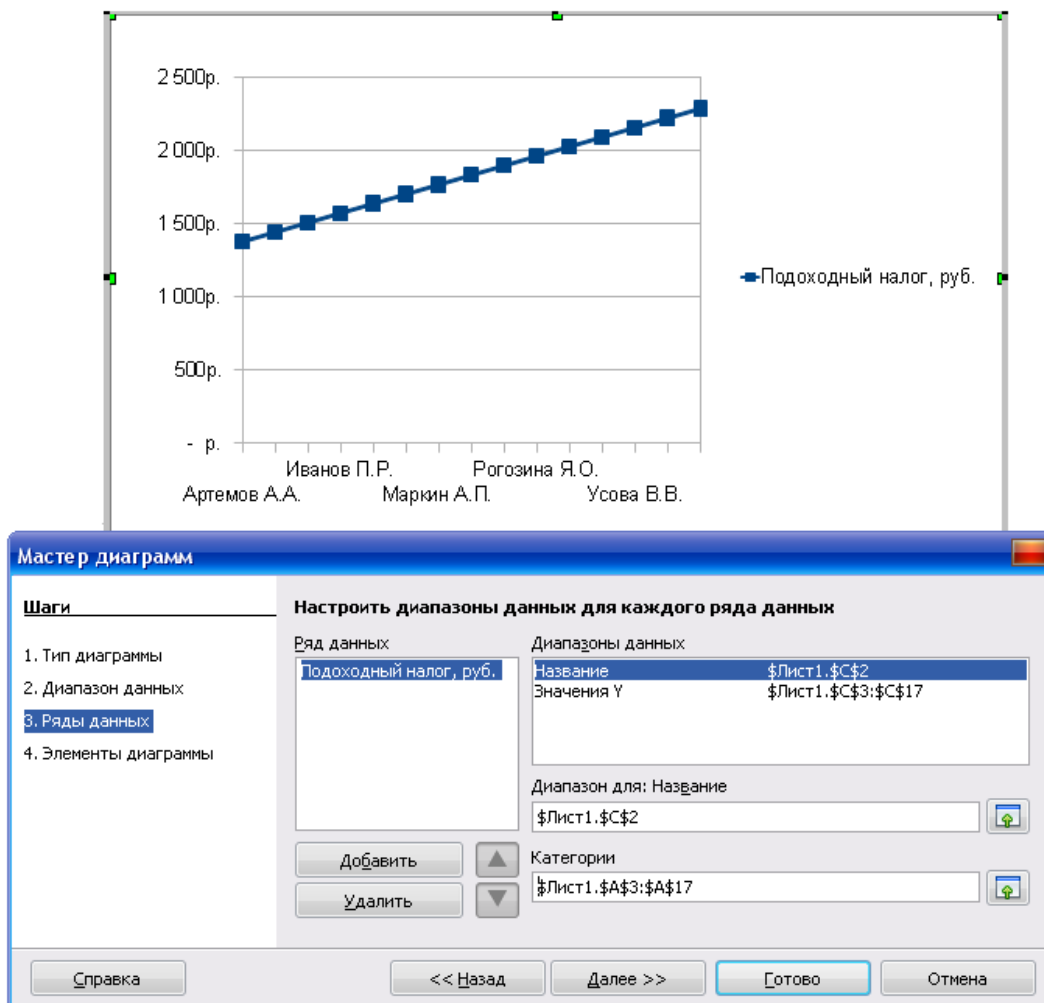


Рис. 10. Шаг Ряд данных окна Мастера диаграмм

4. На последнем этапе (рис. 11) следует заполнить графы **Заголовок** и **Подзаголовок** (при необходимости), а также дать имена используемым в диаграмме осям в соответствующих графах. Имена будут отображаться рядом с диаграммой в специально зарезервированном пространстве. Для отображения сетки нужно активировать пункты в группе **Отображать сетку**: Ось X, Ось Y. Видимые линии сетки делают более наглядным расположение значений в диаграмме. Щелкнуть по кнопке **Готово**.

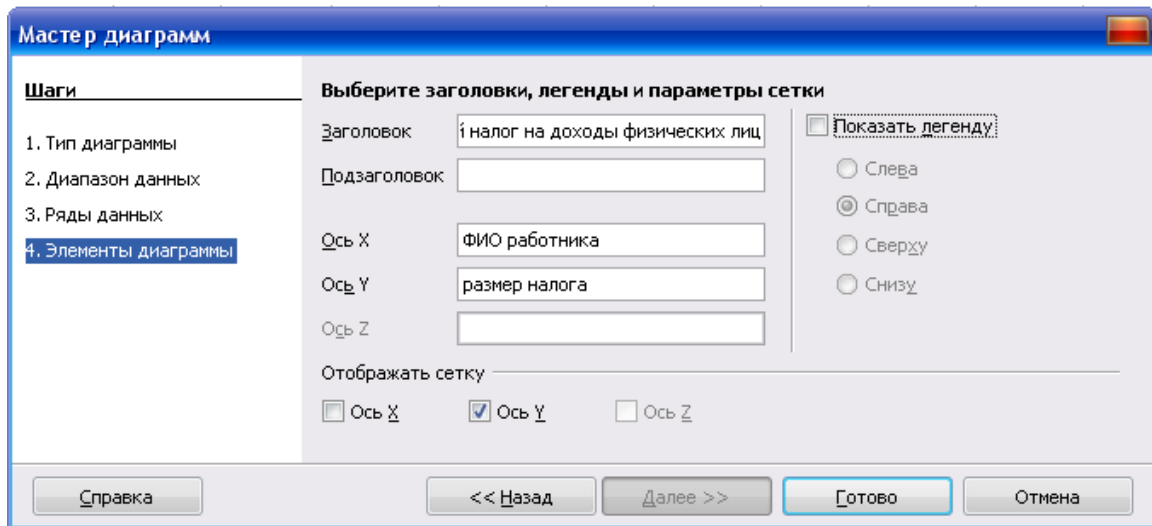


Рис. 11. Шаг Элементы диаграммы окна Мастер функций

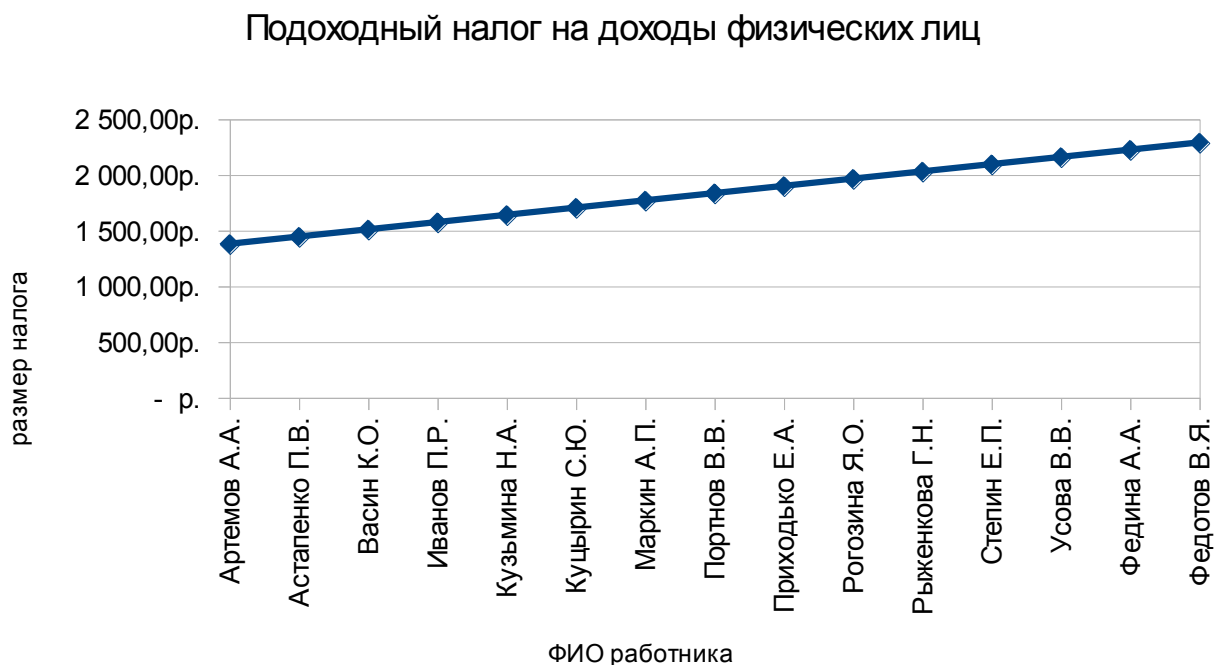


Рис. 12. График изменения подоходного налога работников

ПОСТРОЕНИЕ И РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ

Задание 2

1. Построить и рассчитать электронную таблицу.

Экономическая эффективность производства сельскохозяйственной продукции

Вид продукции	Денежная выручка, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.	Структура товарной продукции, %
Зерно	1309	964		
Картофель	987	795		
Молоко	1125	900		
Мясо КРС	680	450		
Мясо свиней	495	500		
Итого	?	?	?	?
В среднем			?	


2. По данным таблицы рассчитать:

- прибыль по видам продукции и среднюю прибыль по хозяйству, тыс. руб.
- денежную выручку, полную себестоимость и прибыль в целом по хозяйству;
- структуру товарной продукции.

3. Построить стандартную круговую диаграмму по показателю денежная выручка.

4. Построить нестандартный график | гистограмма по показателям полная себестоимость и прибыль.

Технология выполнения задания в Microsoft Excel

1. Выделить диапазон ячеек A1:E1, в который будет помещен заголовок таблицы. Для размещения заголовка по центру необходимо щелкнуть по кнопке  (Объединить и поместить в центре) на панели инструментов. В указанный диапазон с клавиатуры ввести заголовок таблицы и нажать клавишу Enter.
2. Выделить диапазон ячеек A2:E2 для ввода заголовков столбцов таблицы. Выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**, установить выравнивание и отображение (рис. 13), щелкнуть по кнопке **Ок**.
3. Ввести в ячейки A2:E2 заголовки столбцов.
4. Ввести в ячейки A3:C7 исходные данные таблицы.
5. Установить требуемую ширину столбцов таблицы, для этого подвести указатель мыши поочередно к правой границе каждого столбца в строке бук-

венного обозначения, после преобразования указателя мыши в значок \leftrightarrow перетащить границу на нужное расстояние при нажатой левой кнопке мыши.

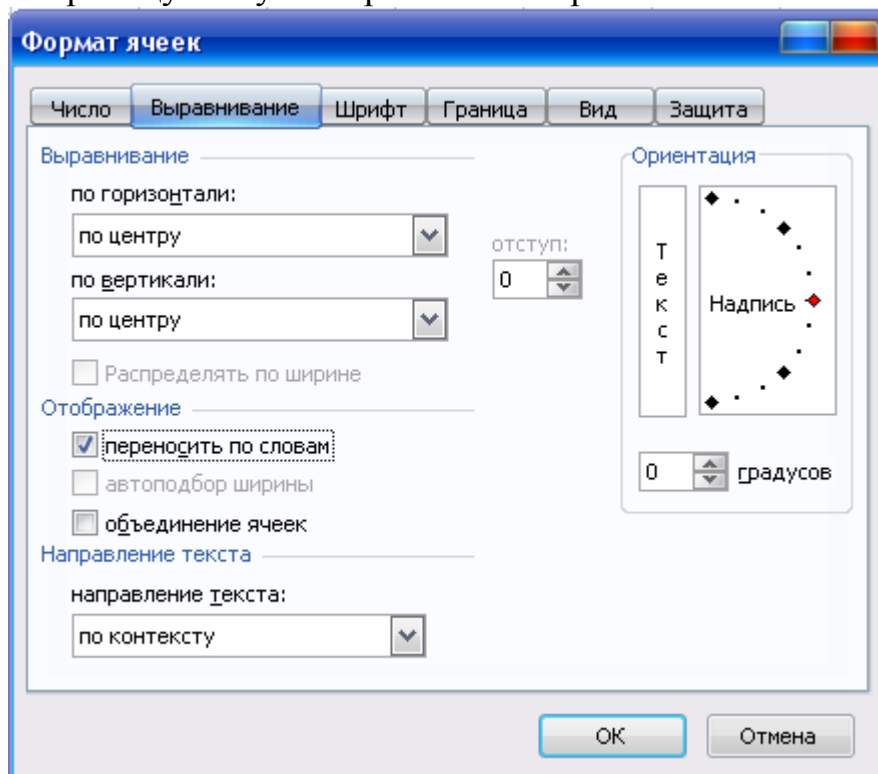
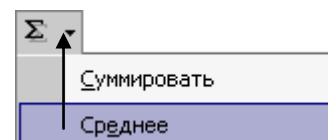


Рис. 13. Диалоговое окно *Формат ячеек* (вкладка *Выравнивание*)

6. Поместить в ячейку D3 формулу для расчета прибыли $=B3-C3$ (рис. 14).
7. Скопировать формулу для расчета прибыли в ячейки D4:D7 способом автозаполнения.
8. Для ввода формулы в ячейку B8 для расчета денежной выручки в целом по хозяйству следует использовать кнопку Σ (*Автосумма*) на панели инструментов, щелкнув по ней, в ячейке B8 появится формула $=СУММ(B3:B7)$, нажать клавишу Enter.
9. Аналогично ввести формулы для расчета полной себестоимости и прибыли в целом по хозяйству.

10. Поместить в ячейку D9 формулу для расчета средней прибыли, используя кнопку на панели инструментов Автосумма (Среднее).



Формула должна иметь вид $=СРЗНАЧ(D3:D7)$.

11. Для расчета структуры товарной продукции ввести в ячейку E3 формулу $=B3/B8$ и нажать Enter. Установить формат ячейки процентный: для этого установить курсор в ячейку E3, выбрать в меню **Формат – Ячейки...**, затем выбрать вкладку **Число** и выбрать числовой формат: *процентный*. Щелкнуть по кнопке Ok.
12. Для копирования формулы из ячейки E3 она должна иметь вид $=B3/\$B\8 . Символ \$ вставляется в формулу при помощи клавиши F4. Скопировать

формулу в ячейки E4:E7. Итоговый показатель по этому столбцу должен быть равен 100%.

13. Выделить значения расчетных столбцов таблицы и уменьшить разрядность.

Для этой операции используется кнопка  (Уменьшить разрядность) на панели инструментов.

14. Выделить рассчитанную таблицу и обrahmenить ее, используя кнопку


 (Границы) на стандартной панели инструментов.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Экономическая эффективность производства сельскохозяйственной продукции							
2	Вид продукции	Денежная выручка, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.	Структура товарной продукции			
3	Зерно	1309	964	345	28,48%			
4	Картофель	987	795	192	21,48%			
5	Молоко	1125	900	225	24,48%			
6	Мясо КРС	680	450	230	14,80%			
7	Мясо свиней	495	500	-5	10,77%			
8	Итого	4596	3609	987	100,00%			
9	В среднем			197,4				
10		=СУММ(B3:B7)						
11			=СУММ(C3:C7)		=СРЗНАЧ(D3:D7)			
12				=B3-C3				
13								
14								
15								

Рис. 14. Электронная таблица с формулами

Построение круговой диаграммы

1. Выделить в таблице диапазон ячеек B3:B7.

2. Щелкнуть по кнопке  (Мастер диаграмм) на стандартной панели инструментов.

3. В диалоговом окне **Тип диаграммы** (рис. 15) в списке **Тип**: выбрать *Круговая*, в списке **Вид** – *Объемный вариант круговой диаграммы*. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

4. В диалоговом окне **Источник данных диаграммы** (рис. 16) высветится образец диаграммы. Выбрать вкладку **Ряд**. Щелкнуть мышью в текстовом поле **Подписи категорий**: и в таблице выделить диапазон ячеек A3:A7. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

5. В диалоговом окне **Параметры диаграммы** (рис. 17) выбрать вкладку **Заголовки** и ввести название диаграммы – *Структура товарной продукции*. Выбрать вкладку **Легенда** и снять значок *Добавить легенду*. Выбрать вкладку **Подписи данных** указать *имена категорий* и *доли*. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

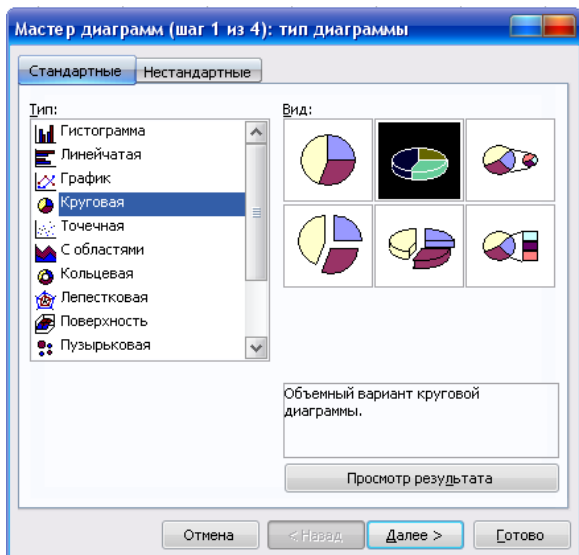


Рис. 15. Диалоговое окно Мастер диаграмм: тип диаграммы

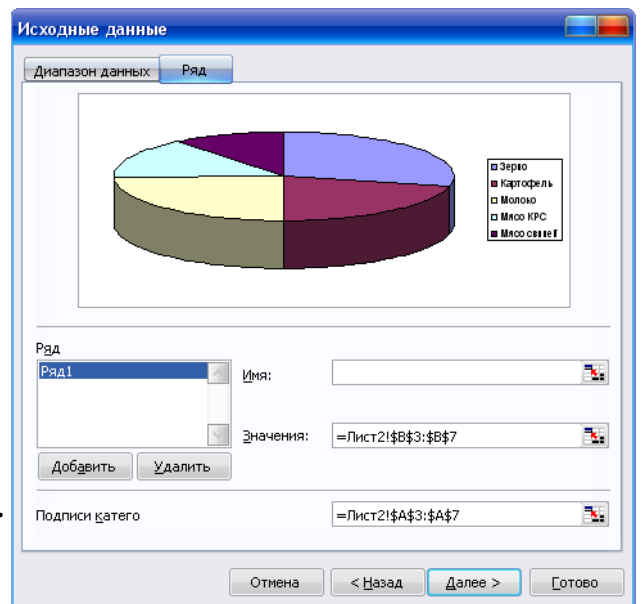


Рис. 16. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы (вкладка Ряд)

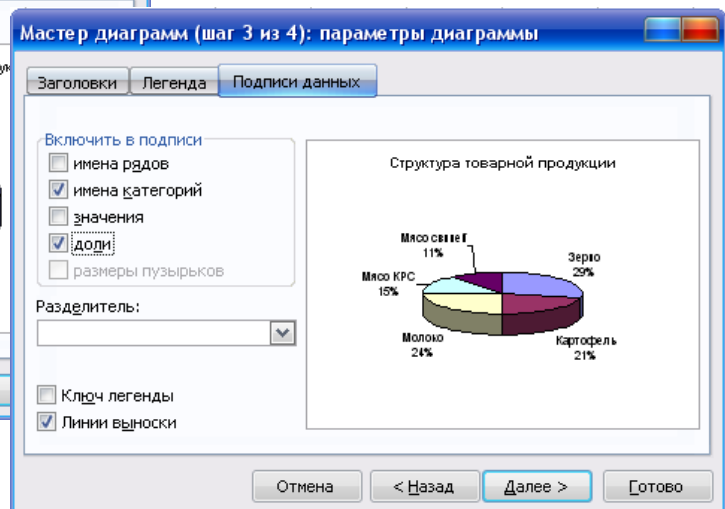
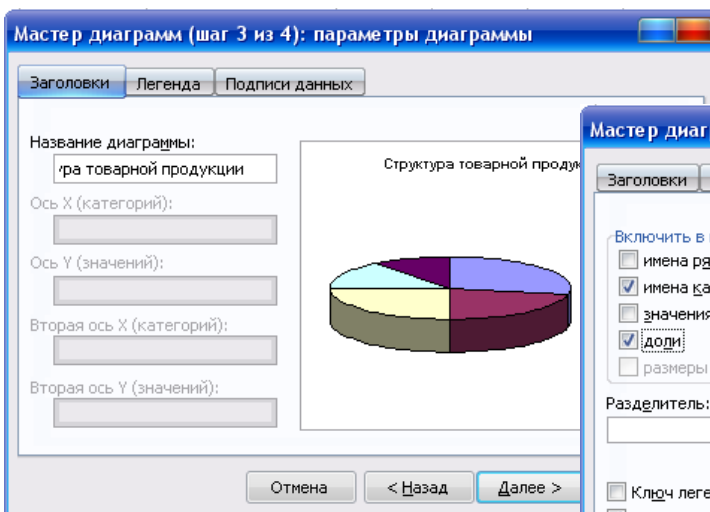


Рис. 17. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы (вкладка Заголовки, Подписи данных)

6. На экране последнее диалоговое окно мастера диаграмм, в котором необходимо задать расположение диаграммы: на отдельном листе, либо на листе с таблицей. Нужный лист выбирается из поля списка (рис. 18).

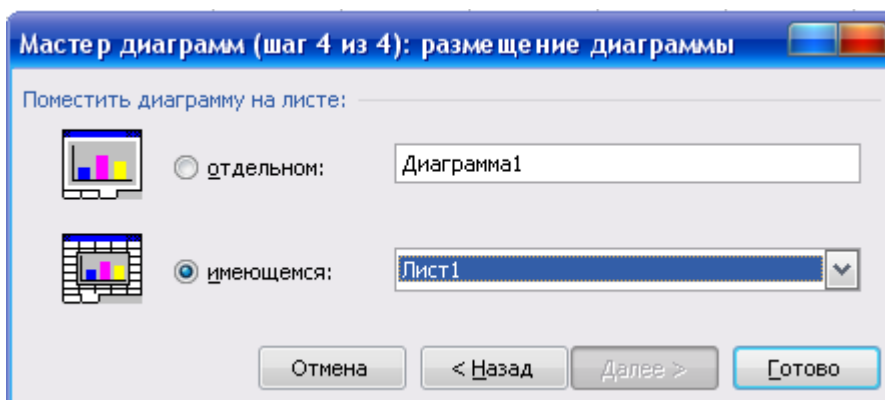


Рис. 18. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы

- После нажатия кнопки Готово созданная диаграмма появится на рабочем листе с таблицей.

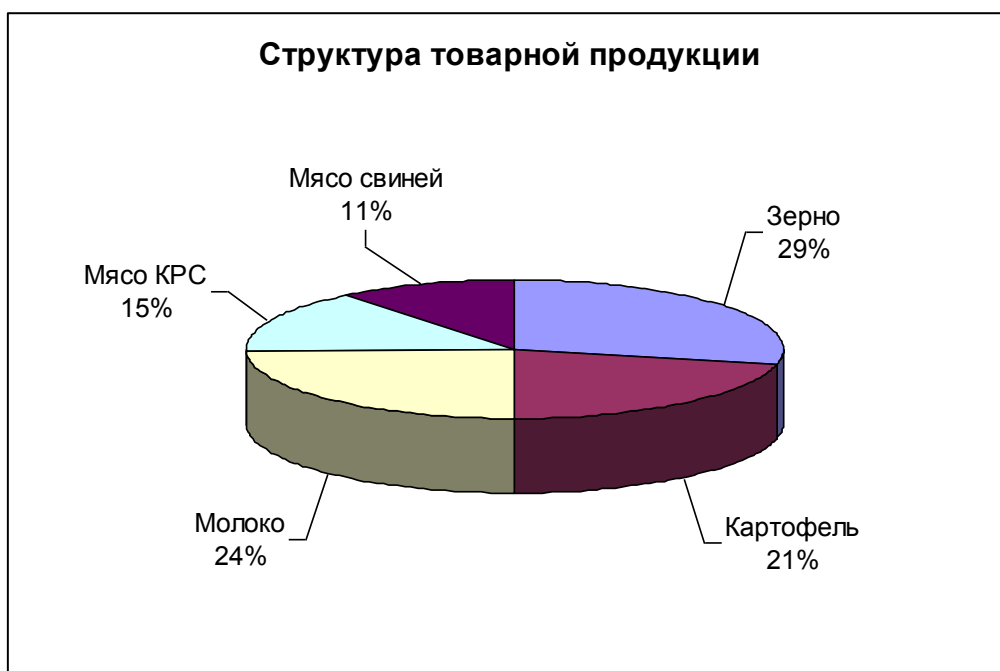



Рис. 19. Объемный вариант круговой диаграммы

Построение графика / гистограммы

- Выделить в таблице диапазон ячеек C3:D7.
- Щелкнуть по кнопке  (Мастер диаграмм) на стандартной панели инструментов.
- В открывшемся диалоговом окне (рис. 20) выбрать вкладку **Нестандартные** в списке **Тип**: выбрать *График | гистограмма*. Щелкнуть по кнопке **Далее**.

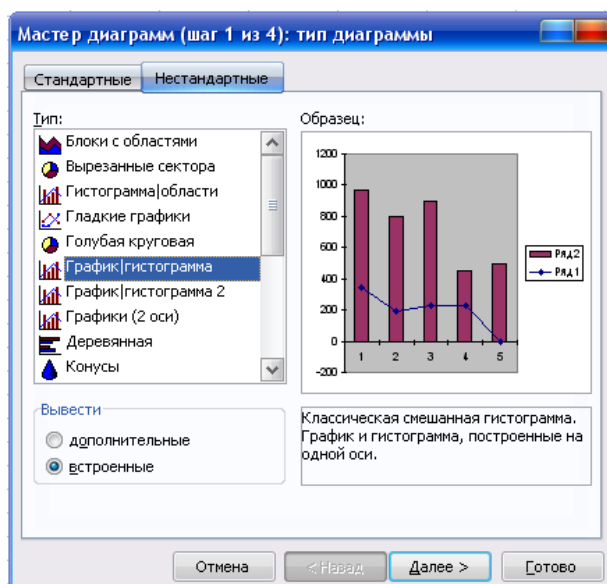


Рис. 20. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы

- В диалоговом окне (рис. 21) высветится образец диаграммы. Выбрать вкладку **Ряд**. Щелкнуть мышью в текстовом поле **Имя:** дать имена рядам (см. рис. 21), затем щелкнуть в текстовом поле **Подписи оси X:** и в таблице выделить диапазон ячеек A3:A7. Щёлкнуть по кнопке **Далее**.

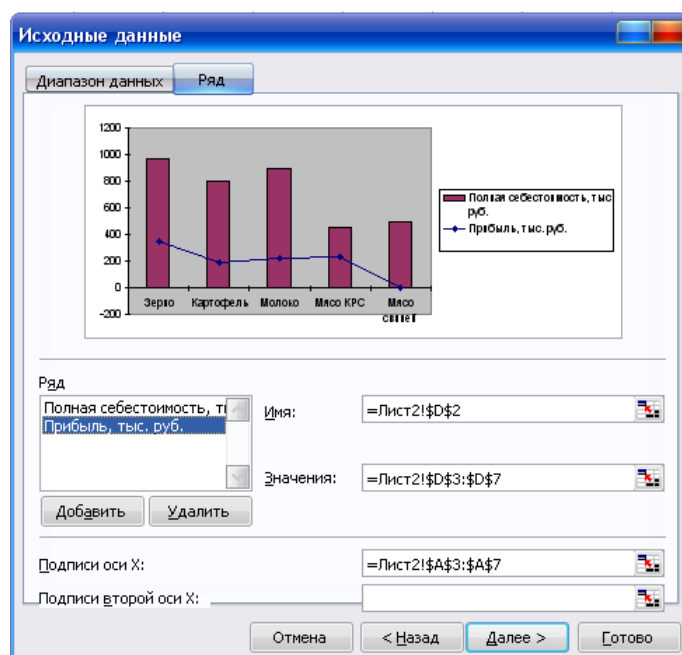


Рис. 21. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы (вкладка Ряд)

- В диалоговом окне (рис. 22) выбрать вкладку **Заголовки** и ввести название диаграммы – *Экономическая эффективность производства продукции*. В текстовом поле **Ось X (категорий):** ввести – *Наименование продукции*, в текстовом поле **Ось Y (значений):** – *тыс. руб.* Выбрать вкладку **Легенда** –

разместить легенду внизу. Выбрать вкладку **Подписи данных** – Включить в подписи значения. Щёлкнуть по кнопке Далее.



Рис. 22. Диалоговое окно Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы (вкладка Заголовки)

6. На четвертом шаге указать размещение диаграммы на отдельном листе. После нажатия кнопки Готово созданная диаграмма появится на рабочем листе Диаграмма1.

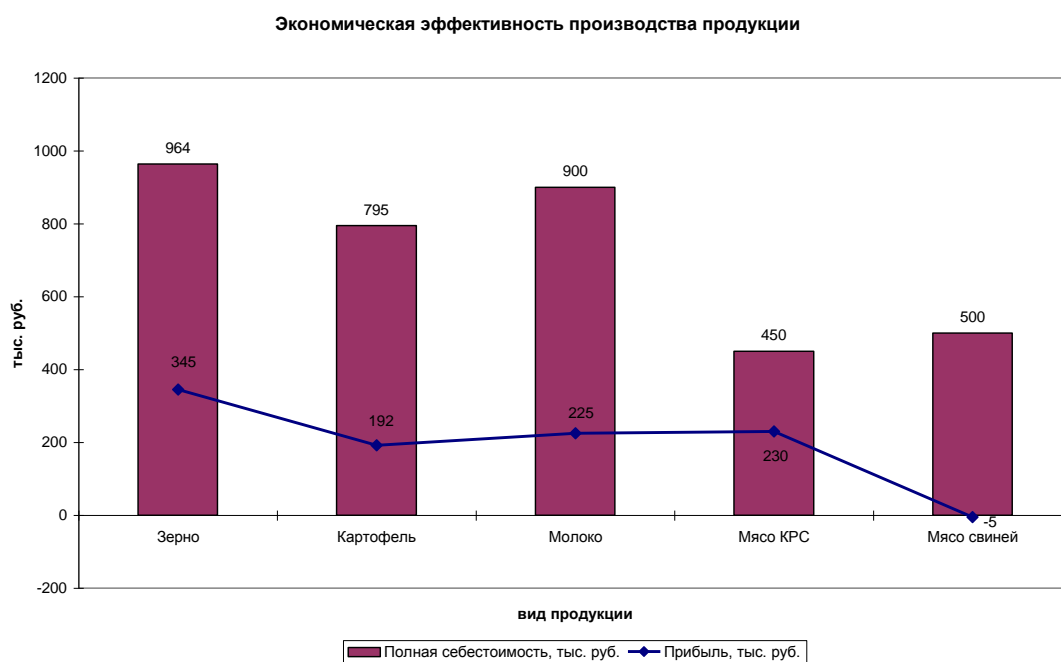


Рис. 23. График | гистограмма

Технология выполнения задания в OpenOffice.org Calc

1. Выделить диапазон ячеек A1:E1, в который будет помещен заголовок таблицы и щелкнуть по кнопке (Объединить ячейки) на панели инструментов, ввести заголовок таблицы, разместить его по центру, щелкнув по кнопке , выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**, установить переключатель , щелкнуть по кнопке **Ок**.
2. Выделить диапазон ячеек A2:E2 для ввода заголовков столбцов таблицы. Выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**. Установить выравнивание текста и отображение на странице (рис. 24), щелкнуть по кнопке **Ок**.

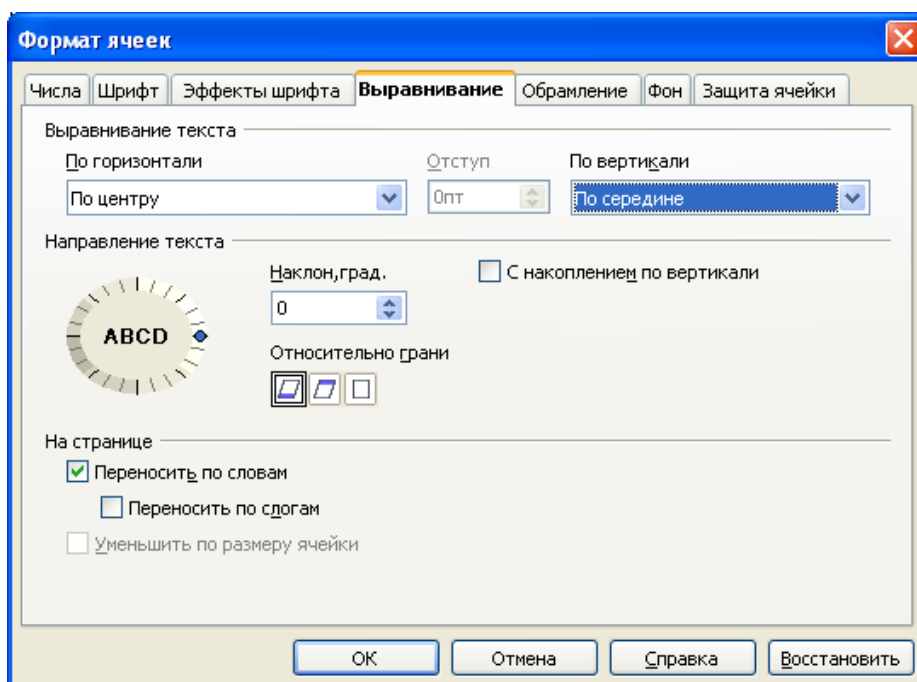


Рис. 24. Диалоговое окно **Формат ячеек**, вкладка **Выравнивание**

3. Ввести в ячейки A2:E2 заголовки столбцов.
4. Ввести в ячейки A3:C7 исходные данные таблицы.
5. Установить требуемую ширину столбцов таблицы, для этого подвести указатель мыши поочередно к правой границе каждого столбца в строке буквенного обозначения, после преобразования указателя мыши в значок перетащить границу на нужное расстояние при нажатой левой кнопке мыши.
6. Поместить в ячейку D3 формулу для расчета прибыли (рис. 25).
7. Скопировать формулу для расчета прибыли в ячейки D4:D7 способом автозаполнения.
8. Для ввода формулы в ячейку B8 для расчета денежной выручки в целом следует использовать кнопку (*Сумма*) на панели формул, щелкнув по ней, в ячейке B8 появится формула (рис. 25), нажать клавишу **Enter**.
9. Аналогично ввести формулы для расчета полной себестоимости и прибыли в

целом по хозяйству.

10. Поместить в ячейку D9 формулу для расчета средней прибыли, используя



Мастер функций – категория **Статистические** – функция **AVERAGE** (возвращает среднее значение выборки) (рис. 25).

11. Для расчета структуры товарной продукции ввести в ячейку E3 формулу $=B3/\$B\8 (рис.25) и нажать Enter. Установить формат ячейки *процентный*: для этого поместить курсор в ячейку E3, выбрать в меню **Формат – Ячейки...**, затем выбрать вкладку **Числа – Категория Процентный**, и щелкнуть по кнопке **Ок**.

12. Скопировать формулу в ячейки E4:E7. Итоговый показатель по этому столбцу должен быть равен 100%.



13. Для того, чтобы уменьшить разрядность, используется кнопка **Числовой формат: убрать разрядность** на панели инструментов.



14. Выделить рассчитанную таблицу и обrahmen ее, используя кнопку **Обрамление** на стандартной панели инструментов.


	A	B	C	D	E	
1	Экономическая эффективность производства сельскохозяйственной продукции					=B3-C3
2	Вид продукции	Денежная выручка, тыс. руб.	Полная себестоимость, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.	Структура товарной продукции, %	=B3/\$B\$8
3	Зерно	1309	964	345	28,48%	
4	Картофель	987	795	192	21,48%	
5	Молоко	1125	900	225	24,48%	
6	Мясо КРС	680	450	230	14,80%	
7	Мясо свиней	495	500	-5	10,77%	
8	Итого	4596	3609	987	100,00%	
9	В среднем			197,4		

Formulas shown in the diagram:

- =SUM(B3:B7)
- =SUM(C3:C7)
- =SUM(D3:D7)
- =AVERAGE(D3:D7)
- =SUM(E3:E7)

Рис. 25. Электронная таблица с формулами

Построение круговой диаграммы

1. Выделить в таблице диапазон ячеек A3:B7.
2. Щелкнуть по кнопке  (Диаграмма) на стандартной панели инструментов.
3. В диалоговом окне первого шага мастера диаграмм (рис. 26) выбрать тип диаграммы *Круговая*, установить трехмерный вид и выбрать *Объемный вариант круговой диаграммы*. Выбранные параметры сразу же отображаются на диаграмме. Щелкнуть по кнопке *Далее*.

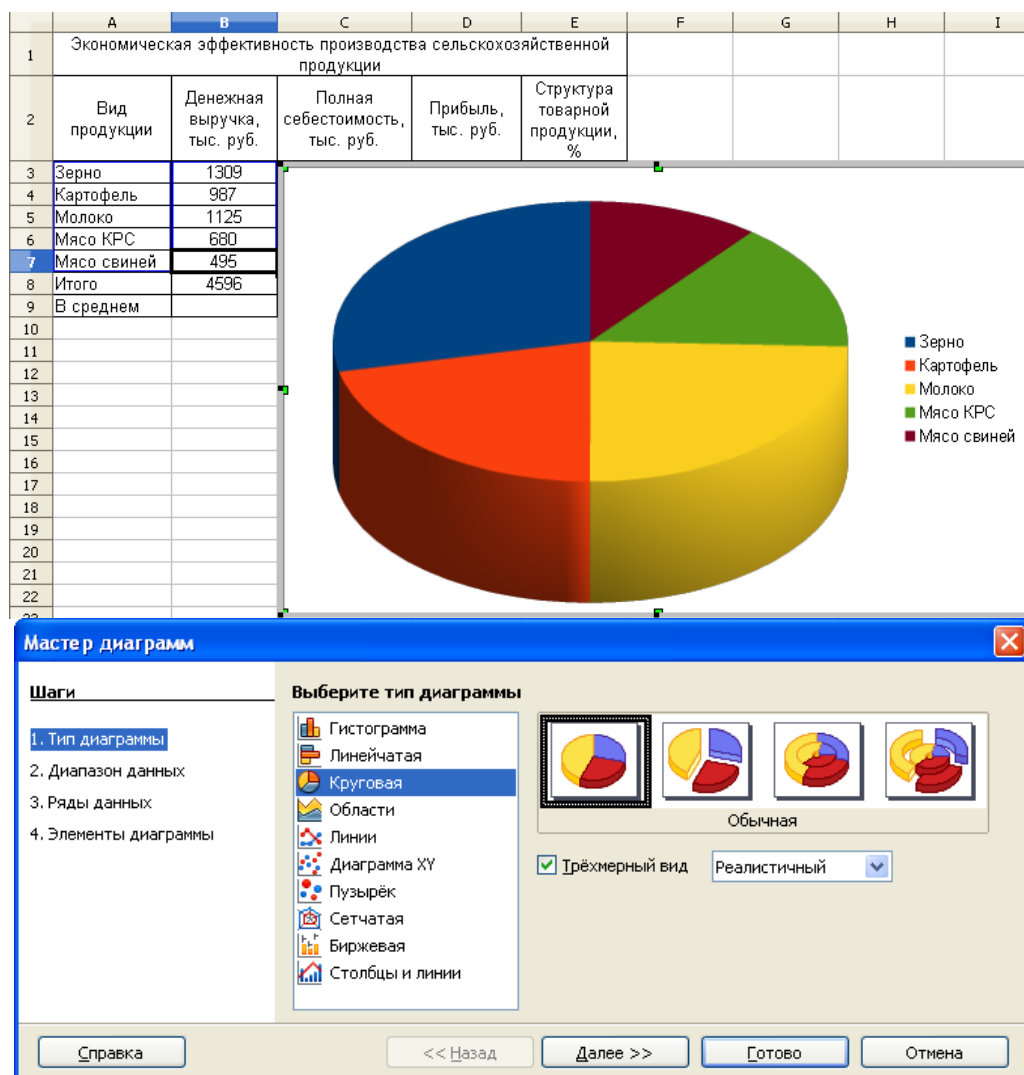



Рис. 26. Мастер диаграмм – Тип диаграммы

4. В диалоговом окне второго шага мастера диаграмм (рис. 27) при необходимости можно выбрать другой диапазон данных, на основе которых строится диаграмма. Для этого следует очистить содержимое поля **Диапазон данных**, нажать кнопку  и выделить другой диапазон. Кроме того, в этом окне можно выбрать вид расположения рядов данных: в строках или в столбцах.

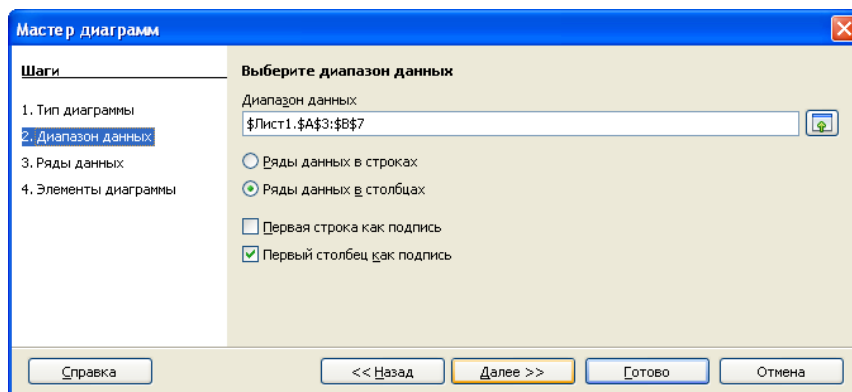


Рис. 27. Мастер диаграмм – Диапазон данных

5. В диалоговом окне третьего шага мастера диаграмм можно изменить исходный и/или добавить новый диапазон ряда данных, включая его подписи. Можно также изменить диапазон категорий. Щелкнуть по кнопке Далее.
6. В диалоговом окне четвертого шага мастера диаграмм (рис. 28) в соответствующие поля ввести заголовок диаграммы, названия осей, установить флажки для отображения легенды и линий сетки. Щелкнуть по кнопке Готово.

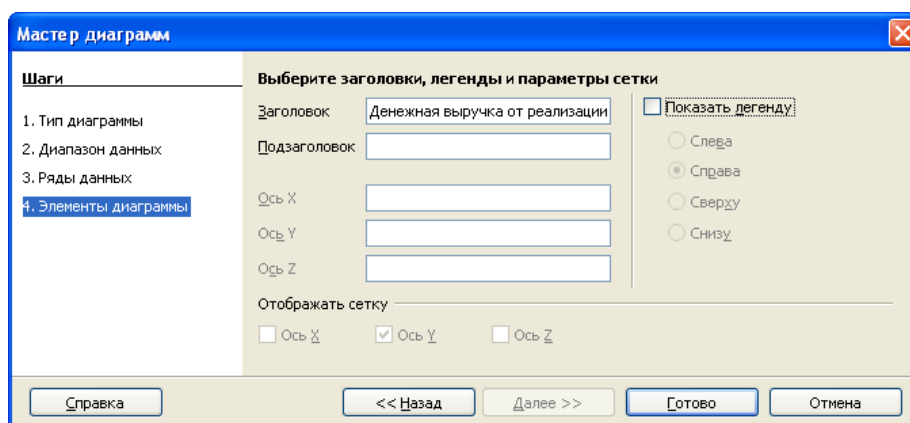


Рис. 28. Мастер диаграмм – Элементы диаграммы

Редактирование диаграмм

Все действия выполняются над выделенной диаграммой, для этого достаточно щелкнуть по ней левой кнопкой мыши. При этом по углам и сторонам диаграммы будут отображены маркеры, панель инструментов **Форматирование** будет заменена панелью **Свойства рисунка**.

Вокруг выделенной диаграммы будет отображена рамка, изменится вид панели инструментов **Стандартная**, появится несколько измененная панель **Рисование**. Кроме того, будет изменено содержание строки меню. В этом режиме можно выделять отдельные элементы диаграммы.

Подписи данных облегчают восприятие данных, отображаемых на диаграмме. Для добавления или удаления подписей данных следует дважды щелкнуть лкм по диаграмме и в меню **Вставка** выбрать команду **Подписи**

данных. В диалоговом окне **Подписи данных для всех рядов данных** (рис. 29) следует установить (снять) флажки для отображения подписей.

К данным можно добавить собственно их значения (флажок *Показать значение как число*), и/или процентную долю (флажок *Показать значение как процент*). Второй вариант часто используют для круговых диаграмм.

Кроме того, можно добавить названия элементов (флажок *Показать категорию*) и легенду (флажок *Показать метку легенды*). Чаще всего эти параметры используются также для круговых диаграмм. В списке *Разделитель* можно выбрать вариант размещения подписей относительно рядов данных.

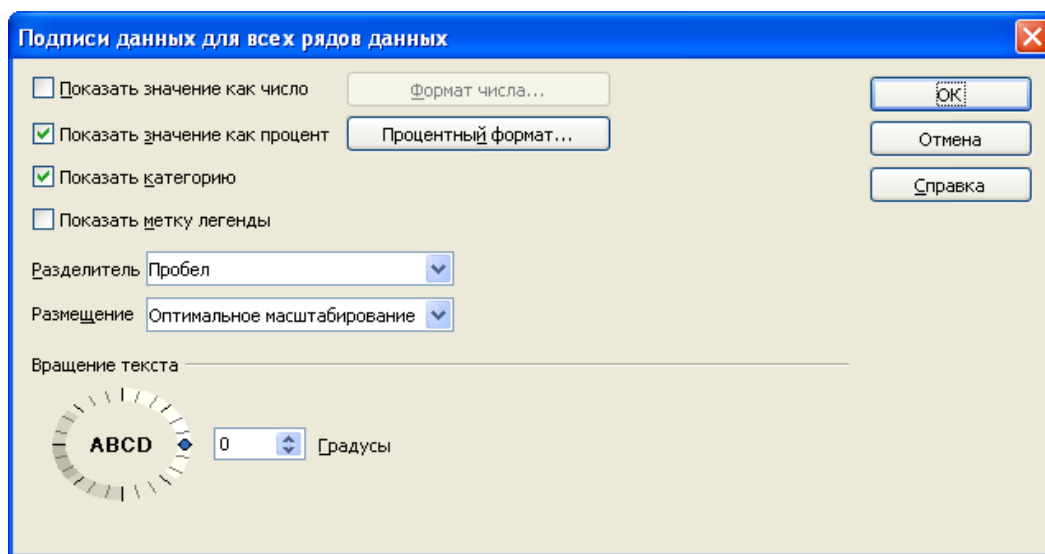


Рис. 29. Добавление подписей данных




Рис. 30. Объемная круговая диаграмма

Многие элементы можно добавить на диаграмму только после ее создания с использованием команд меню и панели инструментов **Форматирование**. Для работы с диаграммой используют команды меню **Вставка** и **Формат**, контекстные меню и диалоговые окна.

Для завершения редактирования диаграммы следует щелкнуть мышью в любом месте листа за пределами диаграммы. Практически любой выделенный элемент диаграммы можно удалить нажатием клавиши Delete.

Построение диаграммы Столбцы и линии

1. Выделить в таблице диапазон ячеек A2:A7, C2:D7 (выделить второй диапазон можно при нажатой клавише **Ctrl**).
2. Щелкнуть по кнопке  (Диаграмма) на стандартной панели инструментов.
3. В диалоговом окне первого шага мастера диаграмм (рис. 31) выбрать тип диаграммы *Столбцы и линии*. Выбранные параметры сразу же отображаются на диаграмме. Щелкнуть по кнопке Далее.

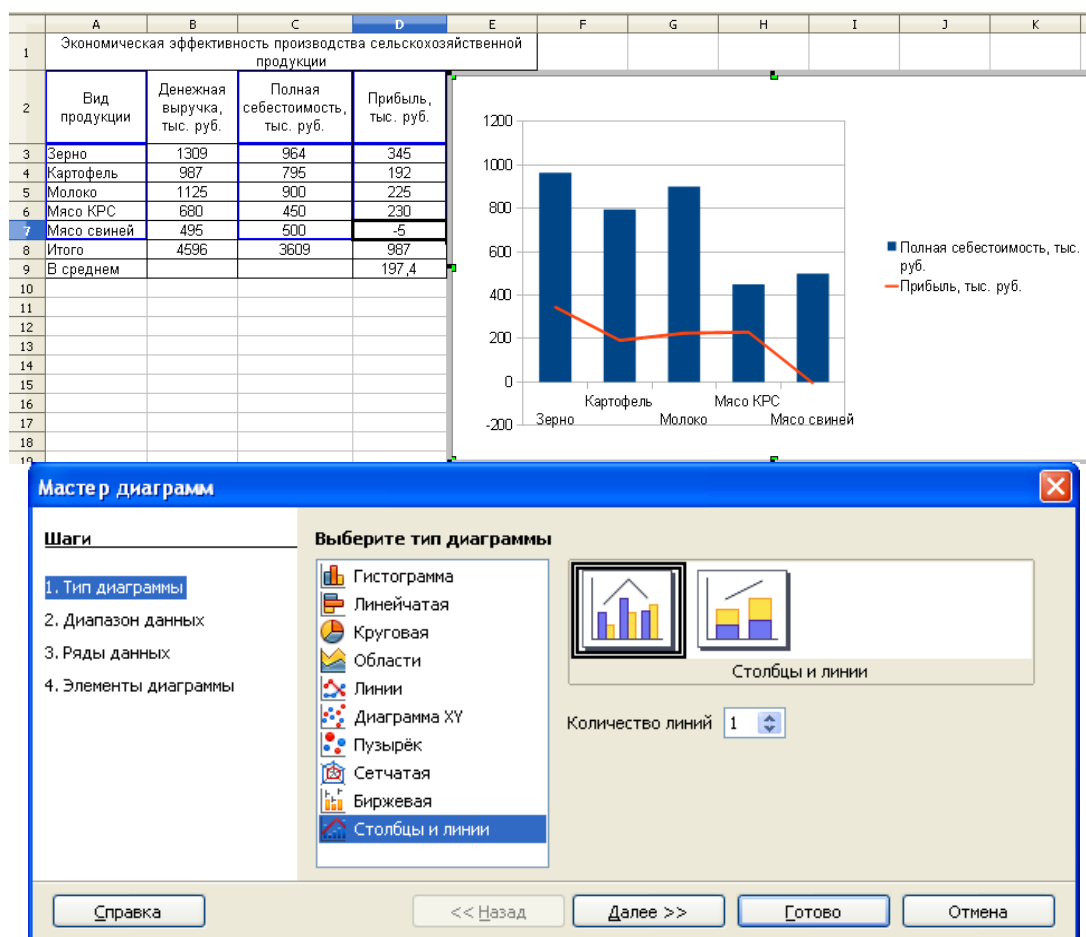



Рис.31. Выбор типа и вида диаграммы

4. В окне второго шага мастера диаграмм (рис. 32) при необходимости можно выбрать другой диапазон данных, на основе которых строится диаграмма. Для этого следует очистить содержимое поля Диапазон данных, нажать кнопку  и выделить другой диапазон. В этом окне можно выбрать вид расположения рядов данных: в строках или в столбцах. Щелкнуть по кнопке

Далее.

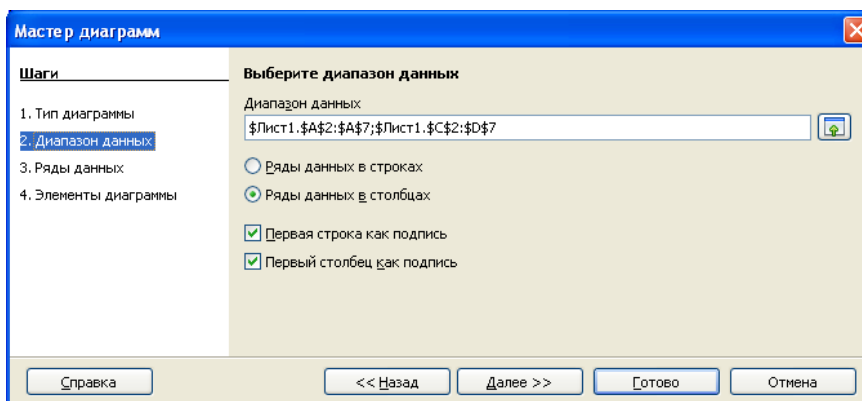


Рис. 32. Уточнение диапазона данных

5. В окне третьего шага мастера диаграмм (рис. 33) можно изменить исходный и/или добавить новый диапазон ряда данных, включая его подписи, изменить диапазон категорий. Щелкнуть по кнопке Далее.

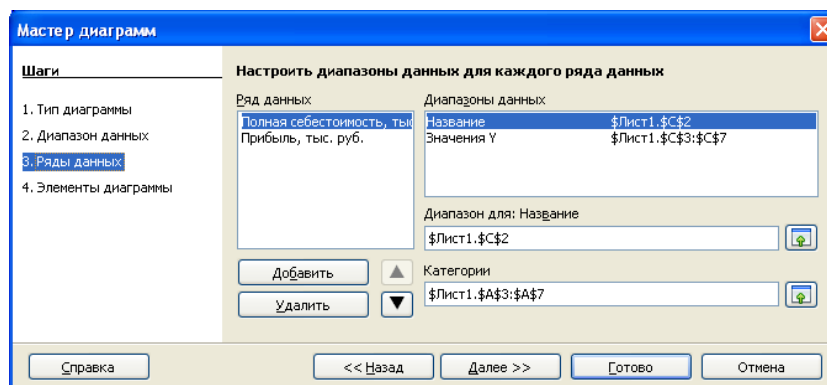


Рис. 33. Настройка рядов данных

6. В окне четвертого шага мастера диаграмм (рис. 34) в соответствующие поля ввести заголовок диаграммы, названия осей, установить флажки для отображения легенды и линий сетки. Нажать кнопку Готово.

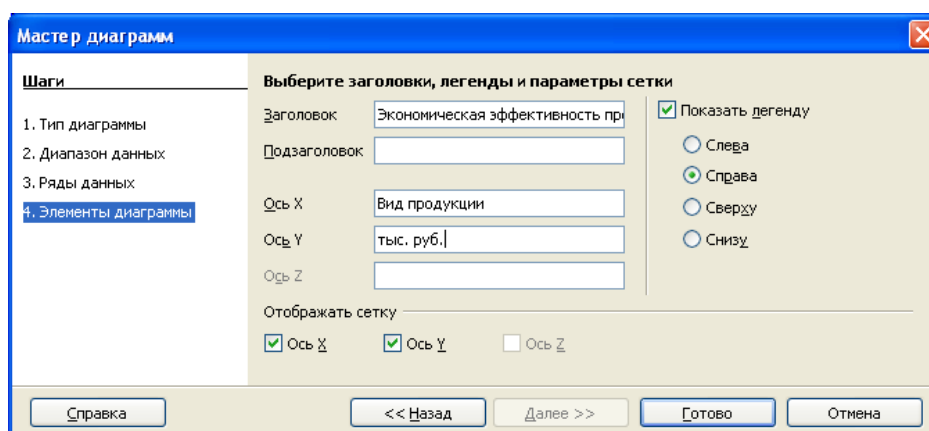


Рис. 34. Настройки элементов диаграммы

7. Кнопку Готово можно нажать в любой момент работы мастера диаграмм, а все необходимые параметры настроить в последующем.

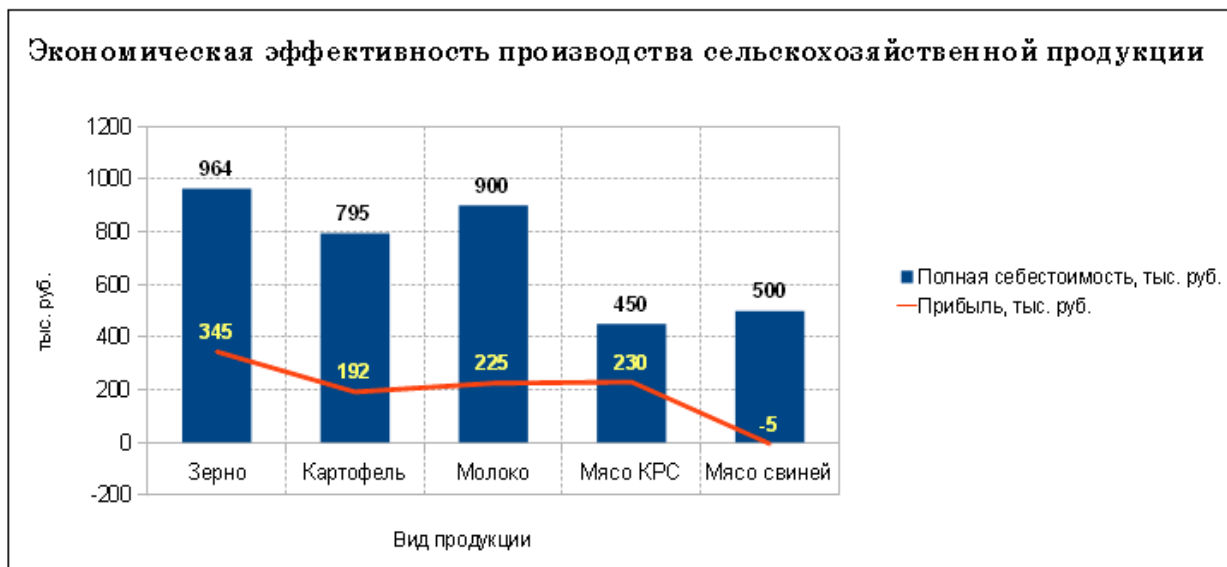


Рис. 35. Готовая диаграмма

ФИНАНСОВЫЕ РАСЧЕТЫ

Задание 3

Вычислить основные платежи, выплаты по процентам, общую ежегодную выплату и остаток долга на примере ссуды 1500000 руб. на срок 8 лет при годовой ставке 5%.

Технология выполнения задания в MS Excel

1. Запустить программу Excel: Пуск ► Программы ► Microsoft Office ► Microsoft Excel.
2. Выделить диапазон ячеек A1:B1, в который будет помещен заголовок. Для размещения заголовка по центру необходимо щелкнуть по кнопке (Объединить и поместить в центре) на панели инструментов. В указанный диапазон с клавиатуры ввести заголовок **Исходные данные** (рис. 37) и нажать клавишу Enter.
3. В диапазон ячеек A2:B4 ввести исходные данные согласно условию задачи (рис. 37), установить соответствующие форматы отображения данных с помощью кнопок и на панели инструментов, или в меню **Формат – Ячейки...** выбрать вкладку **Число**.
4. В ячейку A5 ввести **Ежегодная плата**.
5. В ячейку B5 ввести формулу для расчета суммы ежегодных выплат. Для этого щелкнуть по кнопке (Мастер функций). В диалоговом окне мастера функций в поле **Категория** выбрать **Финансовые**; ниже в списке функций выбрать функцию ПЛТ, нажать кнопку **Ок** (рис. 36).

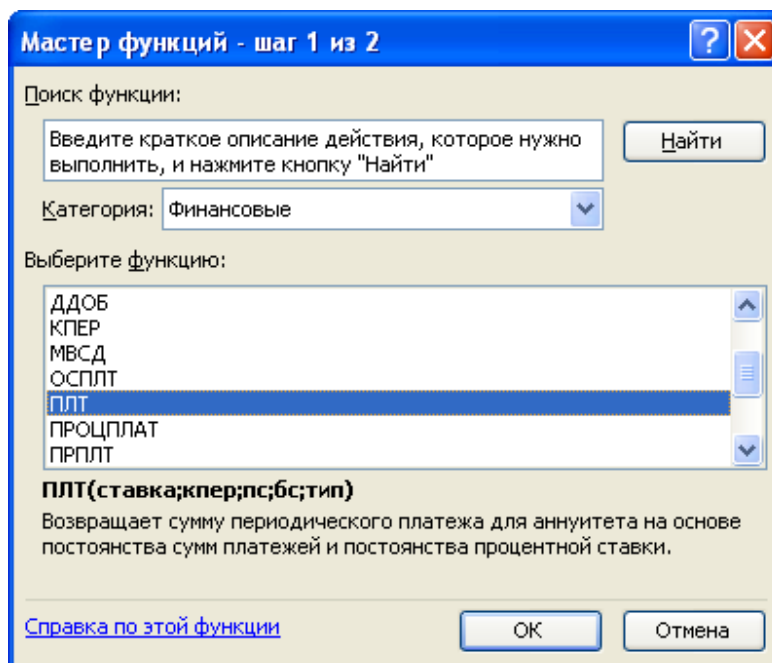


Рис 36. Мастер функций – шаг 1 из 2

6. В диалоговом окне **Аргументы функции** задать необходимые аргументы. Функция в ячейке B5 должна иметь следующий вид:

$$=ПЛТ(B2;B3;B4; ;0)$$

Результат имеет знак минус, так как клиент отдает деньги на погашение кредита (рис. 37).

7. Выделить диапазон ячеек A7:D7, выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**. Установить выравнивание по горизонтали – *по центру*, по вертикали – *по центру*, установить флажок *переносить по словам*. Щелкнуть по кнопке **Ок**. В диапазон ячеек A7:D7 ввести заголовки столбцов таблицы (рис. 37).
8. В ячейки A8:A16 ввести диапазон лет от 0 до 8, за которые рассчитываются платежи.
9. В ячейку B9 ввести формулу для расчета выплат по процентам:
- $$=ПРОЦПЛАТ(B2;A9;B3;B4)$$
10. Если формула введена верно, то в ячейке B9 вместо формулы появится результат вычислений, а в строке формул будет отображена формула.
11. Для запрета изменения адреса ячеек B2, B3 и B4 при копировании, выполнить следующие действия: установить курсор в ячейку B9 и щелкнуть левой кнопкой мыши в строке формул перед адресом ячейки B2 и нажать клавишу F4, щелкнуть перед адресом ячейки B3 и нажать клавишу F4, щелкнуть перед адресом ячейки B4 и нажать клавишу F4, нажать клавишу Enter. Формула примет вид:
- $$=ПРОЦПЛАТ(\$B\$2;A9;\$B\$3;\$B\$4)$$
12. Установить курсор в ячейку B9, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки B16. В ячейках B9:B16 получим значения выплат по процентам.
13. В ячейку C9 ввести формулу для расчета выплат по основной сумме ссуды:

$$=ОСПЛТ(В2;А9;В3; ;В4;0)$$

14. Для запрета изменения адреса ячеек В2, В3 и В4 при копировании, установить абсолютную адресацию с помощью клавиши F4. В результате формула примет вид:


$$=ОСПЛТ(\$В\$2;А9;\$В\$3; ;\$В\$4;0)$$

15. Установить курсор в ячейку С9, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки С16. В ячейках С9:С16 получим значения основных выплат по ссуде.

16. В ячейку D9 ввести формулу для расчета суммы долга по ссуде:

$$=D8+C9$$



Скопировать формулу в ячейки D10:D16 методом автозаполнения.




17. Выделить диапазоны А1:В5 и А7:D16 (выделить второй диапазон можно при нажатой клавише Ctrl) и обрамить их, используя кнопку  (Границы) на стандартной панели инструментов.

C9		fx =ОСПЛТ(\\$В\\$2;А9;\\$В\\$3; ;\\$В\\$4;0)		
	А	В	С	Д
1	Исходные данные			
2	Годовая ставка	5%		
3	Срок (лет)	8		
4	Размер ссуды	1 500 000,00р.		
5	Ежегодная плата	-232 082,72р.		
6				
7	Год	Плата по процентам	Основная плата	Остаток долга
8	0			1 500 000,00р.
9	1	-65 625,00р.	-157 082,72р.	1 342 917,28р.
10	2	-56 250,00р.	-164 936,86р.	1 177 980,42р.
11	3	-46 875,00р.	-173 183,70р.	1 004 796,72р.
12	4	-37 500,00р.	-181 842,88р.	822 953,84р.
13	5	-28 125,00р.	-190 935,03р.	632 018,81р.
14	6	-18 750,00р.	-200 481,78р.	431 537,03р.
15	7	-9 375,00р.	-210 505,87р.	221 031,16р.
16	8	0,00р.	-221 031,16р.	0,00р.

Рис. 37. Вычисление основных платежей и платы по процентам

Технология выполнения задания в OpenOffice.org Calc

1. Запустить программу OpenOffice.org Calc: Пуск ► Программы ► OpenOffice ► OpenOffice.org Calc.
2. Выделить диапазон ячеек А1:В1, в который будет помещен заголовок и щелкнуть по кнопке  (Объединить ячейки) на панели инструментов, ввести заголовок **Исходные данные** (рис. 39), разместить его по центру, щелкнув по кнопке  (Горизонтально по центру).

3. В диапазон ячеек A2:B4 ввести исходные данные согласно условию задачи (рис. 39), установить соответствующие форматы отображения данных с помощью кнопок  и  на панели инструментов, или в меню **Формат – Ячейки...** выбрать вкладку **Числа**.
4. В ячейку A5 ввести **Ежегодная плата**.
5. В ячейку B5 ввести формулу для расчета суммы ежегодных выплат. Для этого щелкнуть по кнопке  (*Мастер функций*). В диалоговом окне мастера функций в поле *Категория* выбрать **Финансовые**; ниже в списке функций выбрать функцию PMT, нажать кнопку **Далее** (рис. 38).
6. Ввести аргументы функции PMT согласно условию. В результате функция должна иметь вид:

$$=PMT(B2;B3;B4; ;0)$$

Результат имеет знак минус, так как клиент отдает деньги на погашение кредита (рис. 38).

7. Выделить диапазон ячеек A7:D7, выбрать в меню **Формат – Ячейки...** вкладку **Выравнивание**. Установить выравнивание по горизонтали – *по центру*, по вертикали – *по середине*, установить флажок *переносить по словам*. Щелкнуть по кнопке **Ок**. В диапазон ячеек A7:D7 ввести заголовки столбцов таблицы (рис. 39).

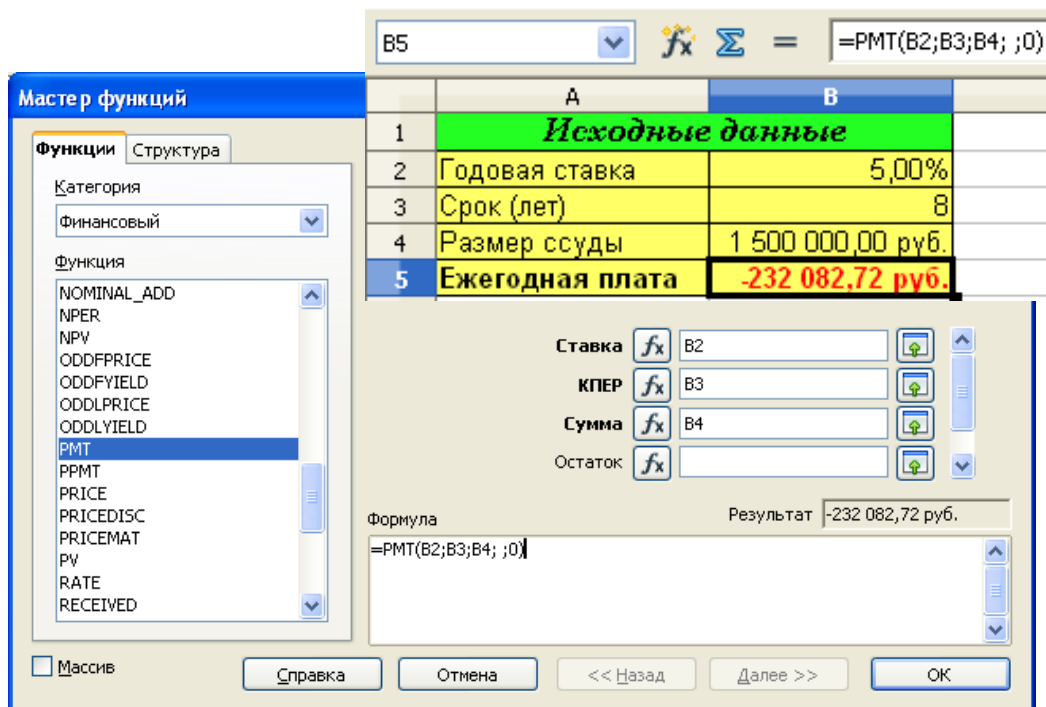


Рис. 38. Вычисление суммы ежегодных выплат

8. В ячейки A8:A16 ввести диапазон лет от 0 до 8, за которые рассчитываются платежи.
9. В ячейку B9 ввести формулу для расчета выплат по процентам:

$$=ISPMT(B2;A9;B3;B4)$$

10. Если формула введена верно, то в ячейке B9 вместо формулы появится результат вычислений, а на панели формул будет отображена формула.

11. Для запрета изменения адреса ячеек B2, B3 и B4 при копировании, выполнить следующие действия: установить курсор в ячейку B9 и щелкнуть левой кнопкой мыши на панели формул перед адресом ячейки B2 и нажать комбинацию клавиш Shift+F4, щелкнуть перед адресом ячейки B3 и нажать Shift+F4, щелкнуть перед адресом ячейки B4 и нажать Shift+F4, нажать клавишу Enter. Формула примет вид:

$$=ISPMT(\$B\$2;A9;\$B\$3;\$B\$4)$$

12. Установить курсор в ячейку B9, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки B16. В ячейках B9:B16 получим значения выплат по процентам.

13. В ячейку C9 ввести формулу для расчета выплат по основной сумме ссуды:

$$=PPMT(B2;A9;B3;B4; ;0)$$

14. Для запрета изменения адреса ячеек B2, B3 и B4 при копировании, установить абсолютную адресацию с помощью клавиш Shift+F4. В результате формула примет вид:


$$=PPMT(\$B\$2;A9;\$B\$3;\$B\$4; ;0)$$

15. Установить курсор в ячейку C9, подвести указатель мыши к маркеру заполнения этой ячейки и протащить его вниз до ячейки C16. В ячейках C9:C16 получим значения основных выплат по ссуде.

16. В ячейку D9 ввести формулу для расчета суммы долга по ссуде:

$$=D8+C9$$

17. Скопировать формулу в ячейки D10:D16 методом автозаполнения.

18. Выделить диапазоны A1:B5 и A7:D16 (выделить второй диапазон можно при нажатой клавише Ctrl) и обрамить их, используя кнопку  (Обрамление) на стандартной панели инструментов. Отформатировать таблицу.

	А	В	С	Д
1	Исходные данные			
2	Годовая ставка	5,00%		
3	Срок (лет)	8		
4	Размер ссуды	1 500 000,00 руб.		
5	Ежегодная плата	-232 082,72 руб.		
6				
7	Год	Плата по процентам	Основная плата	Остаток долга
8	0			1 500 000,00 руб.
9	1	-65 625,00 руб.	-157 082,72 руб.	1 342 917,28 руб.
10	2	-56 250,00 руб.	-164 936,86 руб.	1 177 980,42 руб.
11	3	-46 875,00 руб.	-173 183,70 руб.	1 004 796,72 руб.
12	4	-37 500,00 руб.	-181 842,88 руб.	822 953,84 руб.
13	5	-28 125,00 руб.	-190 935,03 руб.	632 018,81 руб.
14	6	-18 750,00 руб.	-200 481,78 руб.	431 537,03 руб.
15	7	-9 375,00 руб.	-210 505,87 руб.	221 031,16 руб.
16	8	0,00 руб.	-221 031,16 руб.	0,00 руб.

Рис.39. Вычисление основных платежей и платы по процентам

ЛИТЕРАТУРА

1. Веретенникова Е.Г., Патрушина С.М., Савельева Н.Г. Информатика: Учебное пособие. Серия «Учебный курс». – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2002.
2. Гобарева Я.Л. Технология экономических расчетов средствами MS Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. – М.: КНОРУС, 2006.
3. Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В. Симоновича – СПб.: Питер, 2003.
4. Ковригина Е.В. Создание и редактирование электронных таблиц в среде OpenOffice.org: Учебное пособие. – Москва, 2008. – 85 с.
5. Костромин В.А. OpenOffice.org – открытый офис для Linux и Windows. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 272 с.: ил.
6. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011. – 576 с.
7. Ссылка на курс: <http://www.intuit.ru/department/office/oocalc/>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Учебное издание

Наталья Васильевна Петракова

Елена Анатольевна Панкова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**для студентов заочной формы обучения
экономических специальностей**

Редактор Лебедева Е.М.

Лицензия № 020880 от 26.05.99 г. Подписано к печати 08.11.11

Формат 60x84. 1/16. Бумага печатная. Усл. печ. л. 3,49

Тираж 50 экз. Изд. № 2045

Цена 80 руб.

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии
243365, Брянская обл., Выгоничский район, п. Кокино, БГСХА

