

Практическая работа № 5

РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

4 часа

1. Цель работы

- 1.1. Закрепить и углубить знания по работе с электронными таблицами Excel;
- 1.2. Отработать навыки расчета и анализа экономических показателей производства;
- 1.3. Приобрести навыки работы с некоторыми математическими и статистическими функциями;
- 1.4. Закрепить навыки построения различных видов диаграмм;
- 1.5. Освоить методику подбора параметра.

2. Обеспечивающие средства

- 2.1. Персональный компьютер;
- 2.2. Электронные таблицы Excel;
- 2.3. Методические указания по выполнению практической работы.

3. Задание

- 3.1. Выполнить расчет и анализ показателей производства по месяцам (см. Приложение таблица «Показатели производства»);
- 3.2. Провести итоговые и статистические расчеты за год;
- 3.3. Представить графически расчетные данные.

4. Требования к отчету

Итоги практической работы, представленные в виде таблицы, диаграмм, сохранить в файле *Показатели производства.xls*.

5. Технология работы

5.1. Оформить таблицу «Показатели производства» (см. Приложение), внести исходные данные;

5.1.1. Для ввода заголовков столбцов таблицы, занимающих несколько строк выполнить следующее:

- выделить нужную ячейку или строку,
- выбрать режимы *Выровнять по центру*, *Выровнять по середине*, *перенос слов в ячейке*;

5.1.2. Ввести в диапазоне ячеек A5:A16 числовой ряд от 1 до 12, используя для этого маркер заполнения;

5.1.3. В диапазоне ячеек B5:B16 построить ряд из дат – последних чисел каждого месяца, для этого

- набрать в ячейках B5 и B6 дату 31.01.XX и 28.02.XX соответственно (вводить данные за прошлый календарный год),
- выделить диапазон ячеек B5:B6, установить курсор мыши на маркер заполнения и протянуть его до ячейки B16 включительно, распространяя закономерность на весь диапазон;

5.1.4. Ввести в ячейки C5:C16 названия месяцев, для этого

- ввести в ячейке C5 текст *Январь* или *Янв.*,
- выделить ячейку C5, установить курсор мыши на маркер заполнения и протянуть его до ячейки C16 включительно;

5.1.5. Заполните диапазон ячеек D5:D16 числами, соответствующими плану выпуска продукции;

5.1.6. Заполните диапазон ячеек E5:E16 числами, соответствующими фактическому выпуску продукции;

5.2. В ячейке D18 вычислить значение планового задания по выпуску на год – сумму значений в диапазоне D5:D6, используя формулу с математической функцией $=СУММ(D5:D16)$;

5.3. В ячейке E18 для вычисления значения суммы фактически выпущенной продукции за год ввести формулу $=СУММ(E5:E16)$;

5.4. Ввести в ячейку F5 формулу для вычисления процента выполнения плана за месяц $=E5/D5$, выделить ячейку F5 и выполнить автоматическое заполнение формулами диапазона ячеек F5:F16, используя маркер заполнения;

5.5. Выполнить форматирование диапазона ячеек F5:F16 в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.6. В ячейку F18 ввести формулу для вычисления процента выполнения плана за год $=E18/D18$, отформатировать эту ячейку в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.7. В диапазоне ячеек G5:G16 вычислить для каждого месяца его долю (в процентах) в годовом выпуске, которая находится как отношение выпущенного в каждом месяце к выпущенному за год, для этого выполнить следующее

- в ячейку G5 ввести формулу $=E5/Е$18$,
- выделить ячейку G5 и выполнить автоматическое заполнение формулами диапазона ячеек G5:G16, используя маркер заполнения,
- выполнить форматирование диапазона G5:G16 в процентном формате с двумя цифрами дробной части;

5.8. Вычислить максимальное, минимальное, среднее значения фактически выпущенной готовой продукции, используя статистические функции, т.е. ввести в ячейки

E20, E21, E22 соответственно формулы $=МАКС(E5:E16)$, $=МИН(E5:E16)$, $=СРЗНАЧ(E5:E16)$;

5.9. Выделить диапазон ячеек E20:E22 и скопировать его на диапазон F20:F22, используя маркер заполнения, для ячейки E22 установить числовой формат вывода целых чисел (без цифр дробной части);

5.10. Для диапазона F20:F22 установить процентный формат с двумя цифрами дробной части;

5.11. Выделить диапазон ячеек C4:E16, построить гистограмму «Выпущено продукции», при необходимости отформатировать заголовок диаграммы, легенду, подписи данных;

5.12. Выделить блок ячеек, состоящий из двух несмежных столбцов C4:C16 и E4:E16 (несмежные столбцы выделяются при нажатой клавише Ctrl), построить круговую диаграмму «Фактически выпущено»;

5.13. Используя те же данные, что и в предыдущем пункте, построить график «Фактически выпущено»;

5.14. Построить смешанную диаграмму «Показатели производства», см.рисунок, для этого выполнить следующее:

- выделить диапазон ячеек C4:F16, построить гистограмму,
- в диаграмме щелкнуть ряд данных, отражающих процент выполнения плана, выбрать *Конструктор/Изменить тип диаграммы*, выбрать график,
- чтобы построить линию на вспомогательной оси для отображения процентов: в диаграмме щелкнуть график с данными, отражающими процент выполнения плана, выбрать *Макет/Формат выделенного фрагмента/Параметры ряда* отметить *По вспомогательной оси*;
- 5.15. Сохранить результаты работы в файле *Показатели производства.xls*;

5.16. Выполнить подбор параметра (определить, каким должен быть объем фактически выпущенного в апреле, чтобы процент выполнения плана за год был 105%), для этого

- выбрать пункт меню *Данные/Анализ «что-если»/Подбор параметра*, заполнить открывшееся окно следующим образом:
- в поле «Установить в ячейке» ввести F18,
- в поле «Значение» ввести 105%,
- в поле «Изменяя значение ячейки» ввести E8,

Поэкспериментировать с подбором параметра для других значений.

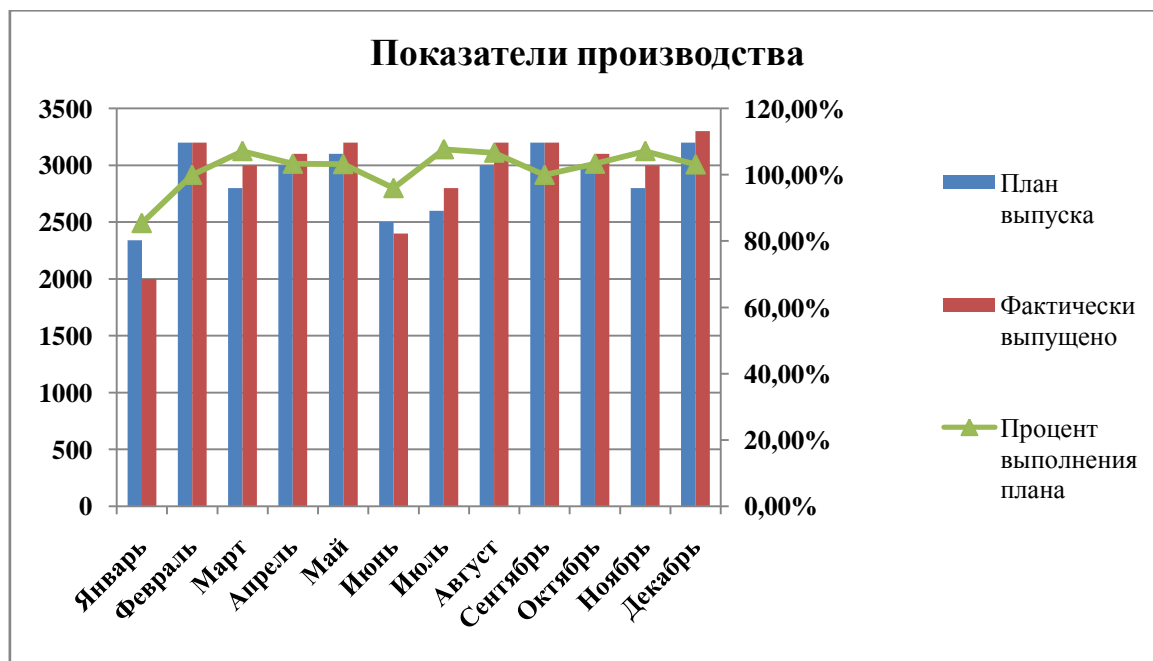


Рис. Смешанная диаграмма

Приложение

Данные для выполнения практической работы

Таблица Показатели производства

	A	B	C	D	E	F	G
1	Показатели производства						
2							
3							
4			Месяцы	План выпуска	Фактически выпущено	Процент выполнения плана	Выполнено в % к фактически выпущенному за год
5	1	31.01.XX	Январь	2340	2000		
6	2	28.02. XX	Февраль	3200	3200		
7	3	31.03. XX	Март	2800	3000		
8	4	30.04. XX	Апрель	3000	3100		
9	5	31.05. XX	Май	3100	3200		
10	6	30.06. XX	Июнь	2500	2400		
11	7	31.07. XX	Июль	2600	2800		
12	8	31.08. XX	Август	3000	3200		
13	9	30.09. XX	Сентябрь	3200	3200		
14	10	31.10. XX	Октябрь	3000	3100		
15	11	30.11. XX	Ноябрь	2800	3000		
16	12	31.12. XX	Декабрь	3200	3300		
17	Итого за год						
18							
19							
20	Максимально за месяц						
21	Минимально за месяц						
22	В среднем за месяц						