

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 В5 и В6 дату 31.01.XX и 28.02.XX соответственно (вводить данные за прошлый календарный год),
- выделить диапазон ячеек В5:В6, установить курсор мыши на маркер заполнения и протянуть его до ячейки В16 включительно, распространяя закономерность на весь диапазон;

5.1.4. Ввести в ячейки С5:С16 названия месяцев, для этого

- ввести в ячейке С5 текст *Январь* или *Янв.*,
- выделить ячейку С5, установить курсор мыши на маркер заполнения и протянуть его до ячейки С16 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.

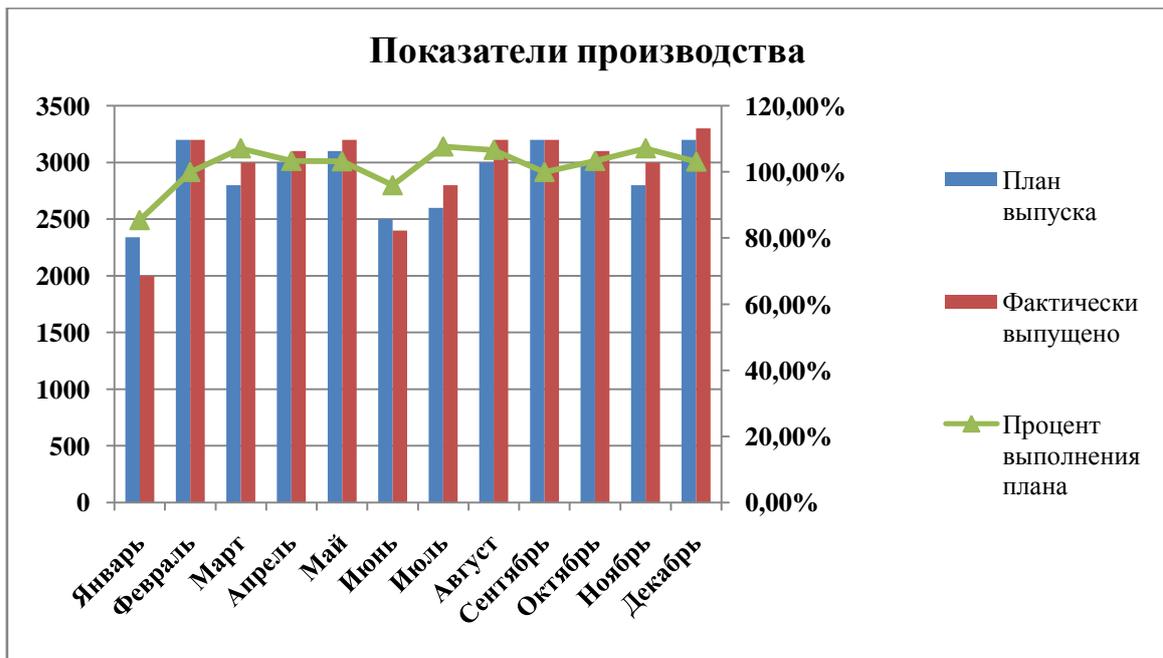


Рис. Смешанная диаграмма

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	<i>Итого за год</i>						
18							
19							
20	Максимально за месяц						
21	Минимально за месяц						
22	В среднем за месяц						