



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Домашнее задание

По предмету: «Экономика часть 1»

Вариант 2

Преподаватель: Строков В.В.
Студент: Гасанзаде М.А.,
Группа: ИУ7-76Б

Москва, 2020 г.

ЗАДАЧА 1

Определить первоначальную и остаточную стоимость ОПФ на конец года, если известны следующие данные (в тыс. д.е.):

- Основные фонды по первоначальной стоимости за вычетом износа на начало года **92400**
- Введено за отчётный период новых основных фондов **4700**
- Выбыло за отчётный год основных фондов по первоначальной стоимости **3300**
- То же, по первоначальной стоимости с учётом износа **2500**
- Стоимость выполненных за год капитальных ремонтов и модернизации **1200 и 13400**
- Сумма износа на начало года **3800**
- Сумма амортизационных отчислений за отчётный год **3800**

РЕШЕНИЕ

Определим первоначальную стоимость ОПФ на конец года:

$$\text{ОПФ}_{\text{перв}} = 92400 + 4700 - 3300 = 93800 \text{ тыс. руб.}$$

Определим остаточную стоимость ОПФ на конец года:

$$\text{ОПФ}_{\text{ост}} = 92400 + 4700 - 2500 + 1200 + 13400 - 3800 - 3800 = 101600 \text{ тыс. руб.}$$

ЗАДАЧА 2

Определить максимальную и среднегодовую потребность предприятия в оборотных средствах для создания производственных запасов, если для выпуска изделия используется три вида материалов, нормы расхода которых и цены закупки представлены в табл. 2.3.

Вид материала	Норма расхода, кг/шт.	Цена, тыс. руб./т	Интервал между поставками, календ. дни
М-1	1	10	16
М-2	0.97	20	20
М-3	1,2	5	30

Поставщики надёжные, все материалы поступают в договорные сроки и соответствуют техническим условиям.

План выпуска продукции в соответствии с заключёнными договорами: январь — 10 тыс. шт.; с февраля по апрель — по 12 тыс. шт.; с мая по октябрь — по 15 тыс. шт.; ноябрь, декабрь — по 6 тыс. шт.

РЕШЕНИЕ

- Определим максимальную потребность в оборотных средствах:

$$ОС_{\text{м}} = (1 \cdot 10 \cdot 16 + 0,97 \cdot 20 \cdot 20 + 1,2 \cdot 5 \cdot 30) \cdot (10000 + 12000 \cdot 3 + 15000 \cdot 6 + 6000 \cdot 2) / 1000 = 107744 \text{ тыс. руб.}$$

- Определим среднегодовую потребность в основных фондах:

$$ОС_{\text{ср}} = (1 \cdot 10 \cdot 16 + 0,97 \cdot 20 \cdot 20 + 1,2 \cdot 5 \cdot 30) \cdot ((10000 + 12000 \cdot 3 + 15000 \cdot 6 + 6000 \cdot 2) / 12) \div 1000 = 8978,67 \text{ тыс. руб.}$$

ЗАДАЧА 3

Согласно плану, объем выпуска продукции предприятием в текущем году должен достигнуть 1080 млн руб., при этом выработку планируется повысить на 4 %. Объем выпуска продукции в базовом году составлял 950 млн руб. при среднесписочной численности работающих 650 чел. Определить плановую численность работающих.

РЕШЕНИЕ

Решение:

Определим базовую выработку:

$$B_б = \frac{950}{650} = 1,46$$

Выработка плановая:

$$B_{пл} = 1,46 \cdot 1,04 = 1,52$$

Определим плановую численность:

$$\text{Ч}_{пл} = \frac{1080}{1,52} = 711 \text{ чел.}$$

ЗАДАЧА 4

Определить себестоимость изделий А и Б, производимых в объеме 100 и 50 шт./год соответственно, если затраты на материалы и комплектующие при изготовлении изделия А – 750, Б – 700 д.е./шт. Заработная плата на всех операциях при изготовлении изделия А – 1000, изделия Б – 2000 д.е. Косвенные затраты фирмы, выпускающей эти изделия, – 800 000 д.е./год.

РЕШЕНИЕ

Коэффициент распределения постоянных затрат:

$$k_{\text{пост...}} = 800000 / (100 \cdot 1000 + 50 \cdot 2000) = 4 \text{ (д. е. пост. затрат) / (д. е. з/п).}$$

Себестоимость изделия А:

$$S_A = 750 + 1000 + 4 \cdot 1000 = 5750 \text{ д. е. / шт.}$$

Себестоимость изделия Б:

$$S_B = 70 + 2000 + 4 \cdot 2000 = 10070 \text{ д. е. / шт.}$$

ЗАДАЧА 5

Определить розничную цену легкового автомобиля с рабочим объёмом двигателя более 2500 см³ при следующих исходных данных: полная себестоимость легкового автомобиля — 500 тыс. руб.; уровень рентабельности — 25 %; ставка акциза легкового автомобиля с указанным объёмом двигателя — 10 %; ставка НДС — 18 %. Автомобильный салон получает автомобили непосредственно с предприятия-изготовителя. Торговая наценка салона составляет 30 %.

РЕШЕНИЕ

- Рассчитаем оптовую цену легкового автомобиля без НДС:

$\Pi_{опт} = C + П$, где C – полная себестоимость изделия; $П$ – прибыль от реализации. Отсюда:

$$\Pi_{опт} = 500\,000 + 0.25 \cdot 500\,000 = 625\,000 \text{ руб.}$$

- Рассчитаем оптовую цену легкового автомобиля с учётом акциза:

$$\Pi_{опт} \frac{625\,000 \cdot 100\%}{100\% - 10\%} = 694\,444,44 \text{ руб.}$$

- Налог на добавленную стоимость к оптовой цене легкового автомобиля:

$$\text{НДС} = 694\,444,44 \cdot 0.18 = 124\,999,99 \text{ руб.}$$

- Определим оптовую цену легкового автомобиля с учётом акциза и налога на добавленную стоимость:

$$\Pi_{опт} = 694\,444,44 + 124\,999,99 = 819\,444,43 \text{ руб.}$$

- Торговая надбавка:

$$819\,444,43 \cdot 0,3 = 245\,833,33 \text{ руб.}$$

- НДС на торговую надбавку:

$$245\,833,33 \cdot 0.18 = 44\,250 \text{ руб.}$$

- **Цена розничная:**

$$819\,444,43 + 44\,250 = 863\,694,43 \text{ руб.}$$