

**Задачи для семинарского занятия 15.04.2023.**

**Задача 1.** Для производства изделия № 1 требуется 500 г меди. Предприятие создало изделие № 2, отличающееся от изделия № 1. Масса изделия № 2 больше массы изделия № 1 в 1,5 раза. Определите, сколько меди необходимо предприятию для изготовления 10 изделий № 2.

$M = H * N$ , где  $m$ -количество наименований изделий, на которые используется данный материал,  $h$ -норма расхода  $j$ -го материала на  $i$ -е изделие,  $n$ - плановый объем производства  $i$ -го изделия.

$$N=10,$$

$$H= 500*1,5= 750$$

$$M= 750*10= 7500 \text{ гр. меди требуется для изготовления 10 шт. изделия}$$

**Задача 2.** Предприятие планирует выпустить четыре вида женских кожаных туфель. Общий объем предполагаемого выпуска составляет 100 пар. Намечено выпустить пар первого вида — 10% от всего объема производства, пар второго вида — 55%, пар третьего вида — 15%, пар четвертого вида — 20%. Нормы расхода кожи на 1 пару составляют соответственно 140,150,145 и 155 дм<sup>2</sup>. Определите потребность в коже для производства 1000 пар туфель.

$$1 \text{ вид- } 100*10\%=10 \text{ пар}$$

$$2 \text{ вид- } 100*55\%=55 \text{ пар}$$

$$3 \text{ вид- } 100*15\%=15 \text{ пар}$$

$$4 \text{ вид- } 100*20\%=20 \text{ пар}$$

$$\text{Потребность кожи на 100 пар: } 10*140+55*150+15*145+20*155=14925 \text{ кв. дм.}$$

$$\text{Потребность кожи на 1000 пар: } 14925*10= 1492,5 \text{ кв. м.}$$

**Задача 3.** Объем ремонтных работ на предприятии равен 100 млн. руб., из них на долю материальных затрат приходится 45%. В общих материальных затратах стоимость цемента составляет 10%, лесоматериалов — 8%, красок — 15%, строительных материалов — 20%, прочих материалов — 32%. Средняя плановая цена проката равна

**90 тыс. руб. за 1 т. Определите потребность для выполнения ремонтных работ.**

материальные затраты:  $100\text{млн} * 0,45\% = 45 \text{ млн}$

Цемент:  $45\text{млн} * 0,15\% = 6,75 \text{ млн}$

Лесоматериалы:  $45\text{млн} * 0,08\% = 3,6 \text{ млн}$

Краска:  $45\text{млн} * 0,15\% = 6,75 \text{ млн}$

Стройматериалы:  $45\text{млн} * 0,2\% = 9 \text{ млн}$

Прочие материалы:  $45\text{млн} * 0,32\% = 14,4 \text{ млн}$

**Задача 4. Программа работ из задачи 3 соответственно равна 500 т и 40 т, норма расхода мазута — 0,3 кг/т и 1,1 кг/т соответственно. Калорийный коэффициент мазута — 1,4 (коэффициент использования топлива).**

**Определить количество мазута, необходимое для свободной ковки и плавки цветного литья.**

$$П = N_{\text{АН}} QK$$

Дляковки:  $П = 0,3\text{кг/т} * 500\text{т} * 1,4 = 210\text{кг}$

Дляплавки:  $П = 1,1\text{кг/т} * 40\text{т} * 1,4 = 61,6\text{кг}$