**Задача 1**

Общую сумму полупеременных общепроизводственных затрат дифференцируйте на постоянную и переменную компоненты, используя метод высших и низших точек. Составьте уравнение линейной зависимости суммарных ОПР в зависимости от уровня; деловой активности и найдите их прогнозируемую величину при 7530 0 м-часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем | Месяц | Уровень деятельности, м-час | Затраты, грн |
| Наивысший | 11 | 72645 | 94700 |
| Наименьший | 5 | 62505 | 83600 |

1. Определяем ставку переменных затрат:

(94700 - 83600)/(72645- 62505)==1095

1. . Выделяем постоянную компоненту в структуре полупеременных затрат соответственно за период с максимальным и минимальным УДА:

#### С пост. макс = 94700 – 1095\* 72645 = 15177 грн

#### С пост. мин = 83600 - 1095\* 62505 ==15177 грн

1. . Уравнение линейной зависимости затрат от уДА:

### С=15177+1.095\*УДА.пл

1. Уровень затрат при плановом УДА 75300 м-час

3= 15177+1.095 \* 75300 =97606 грн

**Задача 2**

Компания выпускает два вида продукции - Х и Y.

Исходные данные:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Продукт Х | Продукт Y |
| Цена за единицу, ДЕ | 20 | 30 |
| Переменные расходы на единицу, ДЕ | 14 | 18 |
| Маржинальная прибыль на. единицу, ДЕ | 6 | 12 |
| Уровень маржинальной прибыли, % | 30 | 40 |

Известно, что производственная мощность ограничена 1000 машино-ч и что за один час можно произвести 4 ед. продуктах или 1 ед. продукта У. Предлагается продолжить анализ с учетом информации о лимитирующем факторе

| Показатели | Продукт Х | | Продукт У | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество единиц продукции, производимых за один час | 4 | | | 1 | |
| Маржинальная прибыль на единицу (из предыдущей таблицы), ДЕ | 6 | | | 12 | |
| Mapжинальная прибыль за 1 ч, ДЕ | | 4\*6 =24 | | 12\*1=12 |
| Маржинальная прибыль за 1000ч, ДЕ | | 24000 | | 12000 |

С учетом лимитирующего фактора необходимо принять решение о выборе производства продукта, X или У по критерию максимизации прибыли ( в данном; случае наибольшей маржинальной прибыли на единицу ограниченных ресурсов.

### Решение

Критерием максимизации прибыли в условиях ограничивающего фактора является максимальная МП на единицу на единицу этого фактора. Следовательно; несмотря на то, что %МП х = 30 меньше %МП у = 40, следует принять решение о производстве продукта Х , поскольку в этом случае будет достигнута наибольшая МП. на единицу лимитирующего фактора : 24 д.е. по сравнению с 12 д.е.

**Задача 3**

Рассчитайте стоимость каждого отпуска материалов в течение шести месяцев и оцените конечный запас, используя методы оценки: 1) ФИФО; 2) ЛИФО;

3) по средневзвешенной стоимости. Остаток на складе на 1 июля составил 400 шт. деталей. За. шесть месяцев было произведено других затрат 2000 тыс руб. Закупки \_ \_ \_ \_\_ \_ \_ \_ \_Расход\_ \_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Закупки | | | Расход | | |
| Месяц | Кол-во,шт | Совокупные издержки, тыс.грн | Месяц | Кол-во, шг | Выручка от реализации, тыс. грн |
| 1 | 400 | 2000 | 2 | 400 | 3200 |
| 2 | 200 | 94 | 5 | 900 | 6400 |
| 3 | 100 | 550 | 6 | 500 | 3500 |
| 4 | 600 | 3180 |  |  |  |
| 5 | 400 | 1920 |  |  |  |
| 6 | 500 | 2010 |  |  |  |
| 7 | 2200 | 9754 |  | 1800 | 13100 |

Определите влияние на прибыль предприятия каждого из трех методов оценки материалов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FIFO Получено | | | | Отпущено | | | | Oстаток | | |
| Нед | шт | Цена, шт | С/ст  запаса | Дата | шт | цена/  шт. | С/ст реал. | шг | Це-на/шт | С/ст  запаса |
| 1 | 400 | 5 | 2000 |  |  |  |  | 400 | 5 | 2000 |
| 2 | 200 | 0,47 | 94 |  |  |  |  | 200 | 0,47 | 94 |
|  |  |  | 0 | 2 | 400 | 5 | 2000 | 200 | 0.47 | 94 |
| 3 | 100 | 5,5 | 550 |  |  |  | 0 | 100 | 5.5 | 550 |
| 4 | 600 | 5,3 | 3180 |  |  |  | 0 | 600 | 5,3 | 3180 |
| 5 | 400 | 4,8 | 1920 |  |  |  | 0 | 400 | 4.8 | 1920 |
|  |  |  | 0 | 5 | 200 | 0,47 | 94 |  |  | 0 |
|  |  |  | 0 |  | 100 | 5,5 | 550 |  |  | 0 |
|  |  |  | 0 |  | 600 | 5,3 | 3180 | 400 | 4,8 | 1920 |
| 6 | 500 | 4,02 | 2010 |  |  |  | 0 | 500 | 4,02 | 2010 |
|  |  |  |  | 6 | 400 | 4,8 | 1920 |  |  | 0 |
|  |  |  |  |  | 100 | 4,02 | 402 | 400 | 4,02 | 1608 |
| Ито  ro | 2200 |  | 9754 |  | 1800 |  | 8146 | 400 |  | 1608 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LIFO Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Нед | шт | Цена/шт | С/ст запаса | Дата | шт | цена/  шт, | С/ст реал. | шт | Цена/шт | С/ст запаса |
| 1 | 400 | 5 | 2000 |  |  |  |  | 400 | 5 | 2000 |
| 2 | 200 | 0,47 | 94 | 2 | 200 | 0,47 | 94 |  |  |  |
|  |  |  | 0 |  | 200 | 5 | 1000 | 200 | 5 | 1000 |
| 3 | 100 | 5,5 | 550 |  |  |  |  | 100 | 5,5 | 550 |
| 4 | 600 | 5,3 | 3180 |  |  |  |  | 600 | 5,3 | 3180 |
| 5 | 400 | 4,8 | 1920 |  |  |  |  | 400 | 4,8 | 1920 |
|  |  |  | 0 | 5 | 400 | 4,8 | 1920 | 200 | 5 | 1000 |
|  |  |  | 0 |  | 500 | 5,3 | 2650 | 100 | 5,5 | 550 |
|  |  |  | 0 |  |  |  |  | 100 | 5,3 | 530 |
| 6 | 500 | 4,02 | 2010 | 6 | 500 | 4,02 | 2010 | 200 | 5 | 1000 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 5,5 | 550 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 5„3 | 530 |
| Итоro | 2200 |  | 9754 |  | 1800 |  | 7674 | 400 |  | 2080 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ср. Вз. Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Нед | шт | Цена/шт | С/ст запаса | Нед | шт | цена/  шт. | С/ст реал. | шт | С/ст. запаса | Ц ср.вз |
| 1 | 400 | 5 | 2000 |  |  |  |  | 400 | 2000 | 5 |
| 2 | 200 | 0.47 | 94 |  |  |  |  | 600 | 2094 | 3,49 |
|  |  |  |  | 2 | 400 | 3,49 | 1396 | 200 | 698 | 3,49 |
| 3 | 100 | 5,5 | 550 |  |  |  |  | 300 | 1248 | 4,16 |
| 4 | 600 | 5,3 | 3180 |  |  |  |  | 900 | 4428 | 4,92 |
| 5 | 400 | 4,8 | 1920 |  |  |  |  | 130 | 6348 | 4,88 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |
|  |  |  |  | 5 | 900 | 4,88 | 4395 | 400 | 1953 | 4,88 |
| 6 | 500 | 4,02 | 2010 |  |  |  |  | 900 | 3963 | 4,40 |
|  |  |  |  | 6 | 500 | 4,40 | 2202 | 400 | 1761 | 4.40 |
| Ито  ro | 2200 |  | 9754 |  | 1800 |  | 7993 | 400 | 1761 | 4,40 |

Калькуляция прибыли

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | FIFO | L.IFO | Сэ.вз. Ц |
| ВР | 13100 | 13100 | 13100 |
| С/ст реал.прод. | 8146 | 7674 | 7993 |
| Другие расходы | 2000 | 2000 | 2000 |
| Прибыль | 2954 | 3426 | 3107 |

**Задача 4**

Среднечасовой доход станции ТО, получаемый от заправки машин маслом, выражается уравнением: Тr = 16Q -- 0,5 Q2, где TR- — общий доход, a Q — количество галлонов, продаваемых в час,

Полные затрата на покупку, хранение и заправку масла выражаются уравнением ;

ТС = 12 + 6Q - 0,15 Q2 + 0,04 Q3,

где ТС -- полная стоимость, а Q -количество галлонов, продаваемых в час.

Определить: 1) максимальный часовой доход станции от масла, при какой цене доход будет максимальным; 2) максимальную прибыль станции от масла за 1 час.

Решение.

1. Максимальный доход будет при условии что ТR == 0, следовательно необходимо определить величину Q, при котором будет достигаться максимум функции:

TR' = 0 => 16-0=0 ==> Qi\* =-- 16 шт, ==>

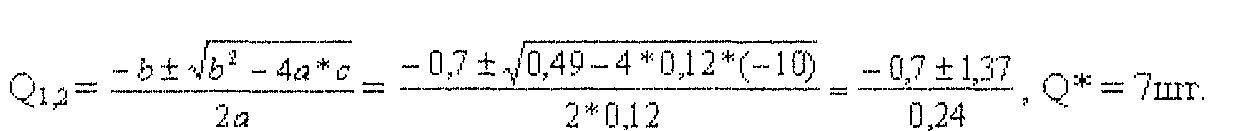
TR max= 16\*16 - 0,5\*162 = 128 д.е.

Цена, при которой доход будет максимальный:

ТRmaх=Q\*хЦ => Ц = 128 / 16 = 8 д.е,

2. Прибыль будет максимальной при условии, что

ТR' =ТС' => 16 - Q = 6 - 0,3\*Q +0,12Q2 = 0, 0,12Q2 + 0,7 Q - 10 = 0 =>



Рmах =16Q- 0,5Q2 - 12 - 6Q +0,15Q2 - 0,04 Q3 = 10Q - 0,35 Q2 - 12 - 0,04 Q3 =>

P max при Q =7 : Рmах =10\*7 - 0,35\*49 - 12 - 0,04\*343 = 27,13 д.е.

**Задача 5.**

Общую сумму полупеременных общепроизводственных затрат дифференцируйте на постоянную и переменную компоненты, используя метод высших и низших точек. Составьте уравнение линейной зависимости суммарных ОПЗ? в зависимости от уровня деловой активности и найдите их прогнозируемую величину при 75300 м-часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем | Месяц | Уровень деятельности, м-час | Затраты, грн |
| Наивысший | 11 | 72645 | 94700 |
| Наименьший | 5 | 62505 | 83600 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1п.з.=ДЗ/Д УДА | (94700-83б00)/7264 5-62505) = 1,095 грн/м-час |
| 2. Cconst.max= | 94700-1.095\*72645 = 15177 грн |
| 3. Cconst.min= | 83600-1.095\*62505=15177 грн |
| 4.Идентификация 3 и УДА: | 3=15177+1,095\*УДАi |
| 5.Затраты при УДА 75300м-ч | 15177+1.095\*75300=97606 |

**Задача 2**

Компания «Кардинал» нуждается в 20 000 ед, определенных комплектующих изделий. Есть следующая информация:\_

Затраты компании «Кардинал» на производство комплектующих

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты компании «Кардинал» на производство комплектующих | ДЕ |
| Основные материалы | 4 |
| Прямые трудозатраты | 16 |
| Переменные накладные расходы | 8 |
| Постоянные накладныерасходы | 10 |
| Итого затрат , , . , „ ' | 38 |

Затраты на покупку комплектующих изделий компании «Ориол» составляют 36 ДЕ. Если компания «Кардинал» покупает комплектующие у компании «Ориол», она не сможет использовать освободившиеся мощности для других производственных операций. 70% постоянных накладных расходов будут понесены несмотря на принятое решение.

Принимая решение производить или покупать, определите общие релевантные затраты, относящиеся к производству комплектующих изделий.

РЕШЕНИЕ.

Из суммы постоянных HP выделим нерелевантные затраты:

0.7\*10 =7 д.е.

Тогда затраты непосредственно связанные с выполнением программы по комплектующим:

4+16+8+3 = 31 д.е.

Сопоставляя с закупкой, имеем явную выгоду при собственном производстве : 36—31 = 5 д.е. С учетом объема потребности: 20 000 \* 5 = 100 000 д.е. Очевидно, что собственное производство выгоднее закупки комплектующих.

**Задача 6**

На основании приведенных данных составьте бюджет потребности в материалах предприятии «ViMax». Объем валовой продукции предприятия: продукции «Альфа» - 108S30 и «Омега» - 198733 штук соответственно. В производстве задействованы следующие материалы (норма расхода на 1 изделие):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Продукция «Альфа» | Продукция «Омега» |
| Металл | 1 9 | 1,7 |
| Лак | 0,02 | 0,05 |
| Краска | 0,01 | 0,02 |

Запас материала на конец периода (250152,05, 104,23 189,50 кг.) соответственно. Запас материала на начало периода (100, недостача 5,25 и 20,46 кг.) соответственно. Цена закупки материалов (177. 489. и 525 грн) соответственно.

Решение:

Потребность в материалах в натуральном выражении: М=Н\*0+Мк,

где Н — норма расхода на единицу продукции,

Q — объем производства,

Мк — запас материалов на конец периода.

Для вспомогательных материалов: М=Н\*Т, где Т—длительность периода.

Обьем закупок: 3 = М — М н, где Мн — запас на начало периода.

Стоимость закупок:\_\_\_\_С =3 \*Ц

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Продукция «Альфa» | | Продукция «Омега» | | Итого |
|  |  |
| Валовая продукция, шт. | 108830 |  | 198733 |  |  |
|  | на 1 шт. | на объем | на шт. | на объем |  |
| Металл | 1:90 | 206Г77 | 1,70 | 337846.1 | 54': 623 |
| Лак | 0.02 | 2176.0 | 0.05 | 9936.7 | 12113,3 |
| Краска | 0:01 | 1088.3 | 0.02 | 3974.7 | 5063 |

|  | Металл | Лак | Краска |
| --- | --- | --- | --- |
| Потребность на расход, кг. | 544623 | 12113.3 | 5063 |
| Запас материала на конец периода. кг. | 250152 | 104.23 | 189.5 |
| Итого потребность в материале. кг. | 794775 | 12217.53 | 5252.5 |
| Запас материала на начало периода. кг. | 100,00 | -5.25,00 | 20,46,00 |
| Объем закупок | 794675 | 12222.78 | 5272.96 |
| Цена за 1 кг., грн. | 900 | 25.00 | 16,00 |
| Стоимость закупок, тыс. грн. | 71520750С | 305569 5 | 84367.36 |

## Задача №7

Wood and Bark Ltd торгует товаром одного вида и ведет перманентную инвентаризацию. Компания оценивала свои запасы по методу LIFO, однако теперь предполагает перейти на метод FIFO.

Из документации компании явствует, что на начало текущего периода запас составлял 2000 ед. по цене 2,5 ф. ст. за единицу. Операции в период с января по июнь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Количество единиц | Цена за единицу, ф. ст |
| Январь | продано | 1500 |  |
| Февраль | получено | 10000 | 2,5 |
| Март | продано | 8000 |  |
| Апрель | получено | 15000 | 2,6 |
| Май | получено | 6500 | 2,7 |
| Июнь | продано | 22000 |  |

Рассчитайте оценку запаса на 30 июня, используя методы FIFO; LIFO и средневзвешенной цены.

Решение

1) Оценка запасов по методу FIFO:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст запасов | Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст реализации | Штук | Цена за штуку | С/ст запасов |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2,5 | 5000 |
|  |  |  |  | Январь | 1500 | 2,5 | 3750 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 500 | 2,5 | 1250 |
| Февраль | 10000 | 2,5 | 25000 |  |  |  |  | 10000 | 2,5 | 25000 |
|  |  |  |  | Март | 500 | 2,5 | 1250 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 7500 | 2,5 | 18750 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2,5 | 6250 |
| Апрель | 15000 | 2,6 | 39000 |  |  |  |  | 15000 | 2,6 | 39000 |
| Май | 6500 | 2,7 | 17550 |  |  |  |  | 6500 | 2,7 | 17550 |
|  |  |  |  | Июнь | 2500 | 2,5 | 6250 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 15000 | 2,6 | 39000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4500 | 2,7 | 12150 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2,7 | 5400 |
|  | 31500 |  | 81550 |  | 31500 |  | 81150 | 2000 |  | 5400 |

2) Оценка запасов по методу LIFO:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст запасов | Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст реализации | Штук | Цена за штуку | С/ст запасов |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2,5 | 5000 |
|  |  |  |  | Январь | 1500 | 2,5 | 3750 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 500 | 2,5 | 1250 |
| Февраль | 10000 | 2,5 | 25000 |  |  |  |  | 10000 | 2,5 | 25000 |
|  |  |  |  | Март | 8000 | 2,5 | 20000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2,5 | 6250 |
| Апрель | 15000 | 2,6 | 39000 |  |  |  |  | 15000 | 2,6 | 39000 |
| Май | 6500 | 2,7 | 17550 |  |  |  |  | 6500 | 2,7 | 17550 |
|  |  |  |  | Июнь | 6500 | 2,7 | 17550 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 15000 | 2,6 | 39000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 500 | 2,5 | 1250 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2,5 | 5000 |
|  | 31500 |  | 81550 |  | 31500 |  | 81550 | 2000 |  | 5000 |

3) Оценка запасов по методу средневзвешенной цены:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст запасов | Дата | Штук | Цена за штуку | С/ст реализации | Штук | C/ст запасов | Ср. взв. цена |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 5000 | 2,5 |
|  |  |  |  | Январь | 1500 | 2,5 | 3750 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 500 | 1250 | 2,5 |
| Февраль | 10000 | 2,5 | 25000 |  |  |  |  | 10500 | 26250 | 2,5 |
|  |  |  |  | Март | 8000 | 2,5 | 20000 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2500 | 6250 | 2,5 |
| Апрель | 15000 | 2,6 | 39000 |  |  |  |  | 17500 | 45250 | 2,59 |
| Май | 6500 | 2,7 | 17550 |  |  |  |  | 24000 | 62800 | 2,62 |
|  |  |  |  | Июнь | 22000 | 2,62 | 57566,67 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 2000 | 5233,33 | 2,62 |
|  | 31500 |  | 81550 |  | 31500 |  | 81316,67 | 2000 | 5233,33 | 2,62 |

Ответ: запасы на 30 июня составят:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | FIFO | LIFO | Ср.взв. цены |
| Запас | Шт. | 2000 | 2000 | 2000 |
| Ф.ст. | 5400 | 5000 | 5233,33 |

Переход на новую систему оценки (FIFO) эффективен, т.к. сумма максимальная (5400>5233,33>5000).

## Задача №8

Фирма разработала новый проект. В первый год после выхода на рынок фирма продала 500 единиц продукции по цене 300 д.е. за единицу. Его производственная функция будет линейной, переменные затраты равны 100 дэеэ за единицу, постоянные накладные расходы, отнесенные на продукт, равны 40 000 д.е. Изменений этих затрата в следующем году не ожидается.

Фирма заключила контракт с рекламным агентством на рекламу этого продукта. Агентство предлагает рекламную кампанию, включающую публикацию объявлений на полную полосу в двух журналах Medium 1 и Medium 2. В первом агентстве полная полоса стоит 6000 д.е., во втором ─ 4000 д.е.

После соответствующего исследования рынка рекламное агентство сообщило фирме, что эффективность рекламной кампании зависит от количества данных объявлений, и функция спроса имеет вид:

Q = 500 + 100A ─ 5A2,

где Q ─ количество единиц продукции, которое будет продано по цене 300 д.е., если будет использовано А единиц объявлений. Единица объявлений включает одну полосу в Medium 1 и одну полосу в Medium 2 при полной стоимости в 10 000 д.е.

Фирма может выбрать между двумя стратегиями маркетинга: одна будет максимизировать прибыль (в ближайшей перспективе) , другая ─ продажи (что даст ей возможность увеличить долю рынка и, следовательно, максимизировать прибыль в отдаленной перспективе). Аппарату управления фирмой предлагается решить вопрос об объемах финансирования рекламы по каждой из этих стратегий ( т.е. определить необходимое количество объявлений в целях максимизации выручки или прибыли). Определить максимальные значения выручки и прибыли.

Решение

1) Валовая выручка фирмы:

.

2) Валовые издержки фирмы:





,

где  - постоянные издержки фирмы, отнесенные на продукт;

 - переменные издержки.

3) Прибыль фирмы:



.

4) Валовая выручка максимальна при выполнении условия:



Тогда валовая выручка





В этом случае прибыль составит:





5) Прибыль максимальна при:



Прибыль составит



Валовая выручка составит



Ответ: максимальной выручке в 300000 д.е. соответствует прибыль 60000 д.е. при числе объявлений 10 штук. Максимальной прибыли в 85000 д.е. соответствует выручка 262500 д.е. при числе объявлений 5 штук.

**Задача 9**

Общую сумму полупеременных общепроизводственных затрат дифференцируйте на постоянную и переменную компоненты, используя метод высших и низших точек. Составьте уравнение линейной зависимости суммарных ОПР в зависимости от уровня деловой активности и найдите их прогнозируемую величину при 4753 шт.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем | Месяц | Уровень деятельности, шт | Затраты, грн |
| Наивысший | 11 | 4725 | 16947 |
| Наименьший | 5 | 3625 | 14836 |

1) tп.з=ΔЗ/ΔУДА

ΔЗ – разность между запр. соответст.шт max и min уровням деловой активности.

2) Выделяется постоянный компонент полупеременных затрат

Спост.max=CΣ max- tп.з\* УДАmax

Спост.min=CΣ min- tп.з\* УДАmin

3) Спост.Г=CΣ г- tп.з\* УДАг

4) Зпл=Спос\* УДА – общее уравнение зависимости.

Дано:

УДАmax=4725; Змах=16947; УДАmin=3625; Зmin=14836

Решение

1) tп.з=(16947-14836)/( 4725-3625)=1,92 – общее уравнение завиисмости

2) Спост.max=16947-1,92\*4725=7815

Спост.min=14836-1,92\*3625=7875

3) Зпл=7875- tп.з\* УДАпл=7875- 1,92\* 4753=17000,76

Вывод: при планируемом объеме производтсва затраты составляют:

Nкр=СΣпост./(Цуд.-Судпер.) [н.е.]

Nкр= СΣпост / %MD [д.е.] %MD = MD/ВР; MD – маржинальный доход

Мф= (СΣпост +Ппл) / %MD; Ппл- прибыль

**Задача10**

1 января господин Грин открыл маленькое дело по закупке и продаже особого вида пряжи. Он вложил в дело свои сбережения и в течение последующих шести месяцев были произведены следующие операции:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата получения | Закупка пряжи | |  | Продажа пряжи | |
| Количество коробок | Совокупные издержки | Дата отправки | Количество коробок | ВР от продажи |
| 13.01 | 200 | 7200 | 10.02 | 500 | 25000 |
| 8.02 | 400 | 15200 | 20.04 | 600 | 27000 |
| 11.03 | 600 | 24000 | 25.06 | 400 | 15200 |
| 12.04 | 400 | 14000 |  |  |  |
| 15.06 | 500 | 14000 |  |  |  |

Рассчитайте стоимость каждого отпуска материалов в течение шести месяцев и оцените конечный запас в конце июня, используя методы оценки FIFO; LIFO; по средневзвешенной стоимости (расчеты округлить до сотых долей).

Решение

Дополнительно известно, что запас каждого месяца сост. вып. 500т. Другие затраты на конец месяца(6мес.) 2300 у.е.

Метод FIFO.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | Отпусщено | | | | Остаток | | |
| Дата | тт. | цена тт. | Себест.  запасов | Дата | тт. | цена тт. | Себест.  реал. | тт. | цена тт. | Себест.  запасов |
| 13.01  8.02  11.03  15.06 | 200  400  600  500 | 36  38  40  28 | 7200  15200  24000  14000 | 10.02  20.04  25.06  Потут. | 7200  11400  3800  20000  4000  10500  100 | 200  300  100  500  100  300  35 | 36  38  38  40  40  35  3500 | 200  400  100  600  400  100  400  500  100  500  500 | 36  38  38  40  35  40  35  28  35  20  20 | 7200  15200  3800  24000  14000  4000  14000  14000  3500  14000  14000 |
| Итог | 2100,0 |  | 74400 |  | 1600 |  | 60400 | 500 | 20 | 14000 |

2100-1500=600-100 ( )=500 тт. Остаток по усл.

Метод LIFO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | Отпущено | | | | Остаток | | |
| Дата | тт. | цена тт. | Себест.  запасов | Дата | тт. | цена тт. | Себест.  реал. | тт. | цена тт. | Себест.  запасов |
| 13.01  8.02  11.03  10.04  15.08 | 200  400  600  400  500 | 36  38  40  35  28 | 7200  15200  24000  14000  14000 | 10.02  20.04  25.06 | 400  100  400  200  400 | 38  30  35  40  28 | 15200  3000  14000  3000  11200 | 200  400  100  600  400  100  400  500  100  400  100 | 36  38  36  40  35  36  40  28  36  40  28 | 7200  15200  3000  24000  14000  3000  16000  14000  3000  16000  2800 |
| Итог | 2100 |  | 74400 |  | 1600 |  | 54800 | 500 |  | 13600 |

Метод средневзвешенной цены

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Получено | | | | | Отпущено | | | | | Остаток | | |
| Дата | шт | Цена/шт | Исп | Дата | | шт | Цена/шт | Исп | шт | | Цена/шт | Исп |
| 13.01 | 100 | 36 | 4200 |  | |  |  |  | 200 | | 2200 | 36 |
| 2.02 | 400 | 38 | 5200 |  | |  |  |  | 600 | | 22400 | 37.33 |
|  |  |  |  | 10.02 | | 500 | 37.33 | 18665 |  | |  |  |
| 11.03 | 600 | 40 | 2400 |  | |  |  |  | 100 | | 3433 | 37.33 |
| 10.04 | 400 | 35 | 14000 |  | |  |  |  | 400 | | 27735 | 39.62 |
|  |  |  |  | 20.04 | | 600 | 37.94 | 22.764 | 1100 | | 41733 | 37.94 |
|  |  |  |  |  | |  |  |  | 500 | | 3981 | 37.94 |
| 15.06 | 500 | 28 | 14000 |  | |  |  |  | 1000 | | 32371 | 32.97 |
|  |  |  |  | 26.06 | | 400 | 32.97 | 13186 |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  | 600 | | 19763 | 32.94 |
|  |  |  |  | Потерь | | 100 | 32.97 | 3247 | 500 | | 16466 | 32.94 |
| Итого | 2100 |  | 74400 |  | | 1500 |  | 57914 | 500 | | 16486 | 32.97 |

Калькуляция прибыли

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | FIFO | LIFO | Средивзвет |
| 1 Внутрение | 64200 | 67200 | 67260 |
| 2 Исп. реакций+потер | 60400 | 54600 | 57914 |
| 3 Другие расходы (по условию) | 2300 | 2300 | 2300 |
| 4 Прибыль | 4500 | 10100 | 6986 |

**Задача 11**

Компания “ДМК” производит два вида продукции: “Н - 1” и “Н - 2”. Упрощенные калькуляционные данные приведены в таблице. Проведите функциональный учет накладных расходов и определите удельную себестоимость.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | “Н - 1” | “Н - 2” |
| Единиц продукции в год | 10000 | 50000 |
| Количество производственных циклов | 20 | 30 |
| Часов техконтроля | 800 | 1200 |
| Киловатт-часов | 5000 | 25000 |
| Основная себестоимость (прямые материалы и прямой труд) | 50000 | 250000 |
| Данные по цехам | | |
| Прямые трудозатраты | Цех1 | Цех2 |
| “Н - 1” | 4000 | 16000 |
| “Н - 2” | 76000 | 24000 |
| Машино-часов: |  | |
| “Н - 1” | 4000 | 6000 |
| “Н - 2” | 16000 | 34000 |
| Накладные расходы: |  | |
| Наладка | 48000$ | 48000$ |
| Техконтроль | 37000 | 37000 |
| Энергоснабжение | 14000 | 70000 |
| Техобслуживание | 13000 | 65000 |

Определяем себестоимость единицы продукции не ан. использованной образа ставки. В качестве базы распределения выбираем количество машиночасов

Ставка общезаводских расходов:

Созр = ∑НРзав/N=(112000+220000)/(22000+40000)=5.53 д.е./м-ч

N- ∑ машино-человека часов

∑НРзав – сумма заводских накладных расходов

∑НРзав = (37000+14000+68000+13000)+(68000+37000+90000+65000)=332000

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Н1 | Н2 |
| 1) Себест-ть прямая | 50000 | 250000 |
| 2) Накл. расх. =Созр\*N(min по i-му изделию) | Цех1 Цех2  5,53\*(40000+6000)=53300 | Цех1 Цех2  5,53\*(16000+34000)=276500 |
| 3) Себест-ть полная (1+2) | 105300 | 526500 |
| 4) Себест-ть удельная (3/Qi) | 105300/10000=10.53 | 526500/50000=10.53 |

Рассмотрим себестоимость с использованием цеховой ставки распределения накладных расходов

1. Суммарная трудоемкость по цехам:

ТР1Σ= 80000 чел-часов; ТР2Σ=16000+24000=40000

1. Суммарное количество машиночасов

Мч1Σ=20000 м-ч; Мч2Σ=40000 м-ч

Поскольку цех1 характеризуется большей трудоемкостью (80000>40000), цех2 – большей механизацией (40000>20000), то цеховая ставка накладных расходов оп цеху 1 должна быть расчитана на основе трудозатрат (чел-часы), а по цеху2 – на основе машино-часов

Ставка по цеху1 СЦ1=Σ НРЦ1 / Σ ТЗЦ1

Ставка по цеху2 СЦ2=Σ НРЦ2 / Σ МчЦ2

Удельную с/стоимость находим в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Н1 | Н2 |
| 1) Себест-ть прямая | 50000 | 250000 |
| 2) Накл. расх.  СЦ1=Σ ТЗЦ1  СЦ2 = Σ МчЦ2 | 4000\*1,4=5600  6000\*5,5=38000 | 36000\*1,4=106400  34000\*5,5=187000 |
| 3) Себест-ть полная (1+2) | 50000+5600+33000=88600 | 543400 |
| 4) Себест-ть удельная (3/Qi) | 88600/10000=8,86 | 10,87 |

**Задача 12**

Провести функциональный учет и распределение накладных расходов определяем коэффициенты поглощения

Кпогл=(Кол-во накладных расх-в j-го продукта i-го вида) / (Общее кол-во накладных расх-в i-го вида) = НРij / ΣНРi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды НР | Σ, ед. измер | Продукт 1 | Продукт 2 |  |
| 1. Наладка | 20+30+50  поризв. циклов | 20/50=0,4 | 30/50=0,6 | произв. циклы |
| 2.Контроль кач-ва | 800+1200=2000 часов | 600/7000=0,4 | 1200/2000=0,6 | время осмотра |
| 3.Энергозатр. | 5000+25000=30000кВтч | 6000/30000=0,17 | 25000/30000=0,83 | кВт |
| Техобслуж | 10000+50000=60000 | 10000/60000=0,17 | 50000/60000=0,83 | м-ч |

Определяем ставку накладных расходов по каждой группе (1,2; 3,4)

Группа 1

1.Затарты на наладку оборудования 48т+48т=96 тыс.д.е.

2. Контроль качества (д.е.) 37т+37т=74 тыс. д.е.

ΣНРгр1=96+74=170 тыс. д.е.

В качестве базы берем количество производственных циклов (50 циклов)

Групповая ставка 1=НР/N=170/50=3400 д.е./1 цикл

Группа 2

1. Затраты на энергопотребление 140т+70т=84 тыс. д.е.

2. Затраты на ТО 19т+59т=78 тыс. д.е.

НРгр2=84+78=162 тыс. д.е.

В качестве базы берем машино-часы 20000+40000=60000 м-ч

Групповая ставка 1=НР/М=162000/60000=2,7 д.е./1м-ч

По продукту П1

1. Накладные расходы

НРраспр=ТС\*N

НР1распр=3400\*20=66000 д.е.

НР2распр=2,7\*(4000+6000)=27000 д.е.

1. С/стоимоть прямая =50000/ Σ=145000=........
2. С/стоим-ть удельная прямая=,,,,,

По продукту П2