# ЗАДАНИЕ 2

## РАСЧЁТ СЕБЕСТОИМОСТИ И ОПТОВОЙ цены устройства (по условным исходным данным)

1. Введение.
2. Расчёт всех статей калькуляции и определение цехо­вой, производственной, полной себестоимости и оптовой цены на одно изделие.
3. Заполнение бланка калькуляции себестоимости.
4. Определение структуры себестоимости устройства.
5. Краткое описание путей снижения себестоимости и значение снижения себестоимости.

### Исходные данные

1. Расход основных материалов—таблица 1.
2. Расход покупных комплектующих изделий—таблица 2.
3. Укрупненный нормы времени на изделие--таблицы 3,4.
4. Прочие данные для расчёта—таблица 5.

Выполнение задания рекомендуется производить с исполь­зованием форм 6, 7, 8, 9 и 10.

## ФОРМЫ ДЛЯ РАСЧЁТОВ

Форма № 6

### 1. Расчёт стоимости основных материалов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пп. | Наименование материалов | Единица измерения | Цена за единицу | Норма расхода | Сумма в руб. |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |
| Транспортно заготовительные расходы | | |  |  |
| Отходы возвратные (вычитаются) | | |  |  |
| Всего основных материалов | | |  |  |

Форма № 7

### Расчёт стоимости отходов возвратных (отходы черных и цветных металлов)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование черных и цветных металлов | Вес заготов­ки в кг | Вес детали в кг | Вес отходов в кг | Цена 1 кг отходов | Сумма в руб. |
|  |  |  |  |  |  |

Форма №8

### 2. Расчёт стоимости покупных комплектующих изделий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование покупных изделий | Вид или шифр | Цена 1 шт. в руб. | Норма расхода в шт. | Сумма в руб. |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |
| Транспортно-заготовительные расходы | | | | |
| Всего- с учетом транснортно-заготовительных расходов | | | | |

Форма №9

### 3. Расчёт основной заработной платы производственных рабочих

### а) По механическому цеху

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование деталей | Наименование операции | Разряд работы | Норма времени в часах | Часовая тарифная ставка в руб. | Расцен­ка в руб. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Итого по механическому цеху | | | | | |

Форма №10

### б) По сборочному цеху

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование операции | Разряд работы | Норма времени в час. | Часовая тарифная ставка в руб. | Расценка в руб. |
|  |  |  |  |  |  |
| Итого по сборочному цеху | | | | |

Таблица 1

### Расход основных материалов на изделие по вариантам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование материала | Единица измерения | Цена за един. в руб. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| а | б | a | б | a | б | a | б | a | б | а | б |
| 1 | Сталь 3 | КГ | 0,10 |  |  |  |  |  |  | 2,2 | 1,6 |  |  |  |  |
| 2 | Сталь 10 | “ | 0,13 | 0,2 | 0,15 |  |  |  |  |  |  | 8,0 | 6,2 | 0,32 | 0,23 |
| 3 | Сталь 20 | “ | 0,11 |  |  | 5,8 | 4,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Алюминий | “ | 0,80 | 3,5 | 3,2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,0 | 4,8 |
| 5 | Латунь | “ | 1,16 |  |  | 0,2 | 0,15 |  |  | 0,5 | 0,38 |  |  |  |  |
| 6 | Сплав Д-16 | “ | 1,03 |  |  |  |  | 0,4 | 0,27 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Титановый сплав | “ | 1,30 |  |  |  |  | 0,2 | 0,15 | 1,0 | 0,7 |  |  |  |  |
| 8 | Припой ПОС-61 | “ | 4,60 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,03 | 0,03 |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,4 | 0,4 |
| 9 | Текстолит | “ | 3,10 |  |  |  |  |  |  | 0,5 | 0,4 |  |  |  |  |
| 10 | Винипласт ВН | “ | 0,90 |  |  |  |  |  |  | 0,04 | 0,04 |  |  |  |  |
| 11 | Гетинакс | “ | 0,70 | 0,3 | 0,25 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |  |  | 0,15 | 0,13 | 0,7 | 0,6 |
| 12 | Канифоль | “ | 0,81 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,05 |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 |
| 13 | Провод монтажный | м | 0,03 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 6,0 | 6,0 |  |  | 8,0 | 8,0 | 20,0 | 20,0 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | |
| а | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | а | б | a | б |
| 1 |  |  |  |  | 3,0 | 2,4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,0 | 1,5 |
| 2 |  |  |  |  |  |  | 7,2 | 5,8 | 0,25 | 0,16 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 7,2 | 5,1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,6 | 3,3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,6 | 3,5 |  |  |  |  |  |  |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | |
| a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | а | б |
| 5 | 0,32 | 0,22 |  |  | 0,6 | 0,43 |  |  |  |  | 0,17 | 0,13 |  |  | 0,4 | 0,3 |
| 6 |  |  | 0,3 | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 | 0,4 |  |  |
| 7 |  |  | 0,15 | 0,11 | 1,2 | 0,9 |  |  |  |  |  |  | 0,25 | 0,8 | 0,9 | 0,7 |
| 8 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 0,02 |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,32 | 0,32 | 0,8 | 0,08 | 0,03 | 0,03 |  |  |
| 9 |  |  |  |  | 0,6 | 0.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 | 0,3 |
| 10 |  |  |  |  | 0,05 | 0,05 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,03 | 0,03 |
| 11 | 0,16 | 0,15 | 0,08 | 0,07 |  |  | 0,13 | 0,12 | 0,56 | 0,50 | 0,1 | 0,1 | 0.13 | 0.13 |  |  |
| 12 | 0,12 | 0,12 | 0,04 | 0,04 |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,15 | 0,15 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |  |  |
| 13 | 16,5 | 16,5 | 5,0 | 5,0 |  |  | 6,5 | 6,5 | 16,0 | 16,0 | 10,0 | 10,0 | 8,0 | 8,0 |  |  |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | |
| a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,5 | 2,6 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 9,5 | 7,1 | 0,17 | 0,12 |  |  |  |  |  |  | 12,0 | 9,4 | 0,4 | 0,3 |  |  |
| 3 |  |  |  |  | 5,0 | 3,6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4,2 | 3,1 |
| 4 |  |  | 2,8 | 2,3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5,2 | 3,6 |  |  |
| 5 |  |  |  |  | 0,19 | 0,14 |  |  | 0,7 | 0,5 |  |  |  |  | 0,15 | 0,12 |
| 6 |  |  |  |  |  |  | 0,6 | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  | 0,3 | 0,21 | 1.3 | 1,0 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 0,03 | 0,03 | 0,15 | 0,15 | 0,09 | 0,09 | 0,05 | 0,05 |  |  | 0,04 | 0,04 | 0,23 | 0,23 | 0,07 | 0,07 |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,8 | 0,6 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,06 | 0,06 |  |  |  |  |  |  |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | В А Р И А Н Т Ы | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | |
| а | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б |
| 11 | 0,2 | 0,17 | 0,26 | 0,23 | 0,11 | 0,10 | 0,15 | 0,12 |  |  | 0,28 | 0,25 | 0,55 | 0,50 | 0,08 | 0,07 |
| 12 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,12 | 0,12 | 0,05 | 0,05 |
| 13 | 7,2 | 7,2 | 8,5 | 8,5 | 12,0 | 12,0 | 9,0 | 9,0 |  |  | 10,5 | 10,5 | 18,0 | 18,0 | 8,5 | 8,5 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | |
| a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б | a | б |
| 1 |  |  | 4,2 | 3,1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,8 | 3,0 |  |  |
| 2 |  |  |  |  | 10,0 | 7,2 | 0,7 | 0,5 |  |  |  |  |  |  | 8,8 | 6,7 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,5 | 5,4 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  | 4,2 | 3,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  | 0,8 | 0,55 |  |  |  |  | 0,3 | 0,22 |  |  | 0,75 | 0,55 |  |  |
| 6 | 0,7 | 0,6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,8 | 0,7 |  |  |  |  |
| 7 | 0,3 | 0,22 | 1,5 | 1,15 | 0,03 | 0,03 | 0,28 | 0,28 | 0,13 | 0,13 | 0,45 | 0,30 | 1,4 | 1,12 | 0,02 | 0,02 |
| 8 | 0,04 | 0,04 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,06 | 0,06 |  |  |  |  |
| 9 |  |  | 0,9 | 0,7 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,7 | 0,6 |  |  |
| 10 |  |  | 0,07 | 0,06 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,06 | 0,05 |  |  |
| 11 | 0,16 | 0,15 |  |  | 0,25 | 0,20 | 0,95 | 0,90 | 0,15 | 0,12 | 0,25 | 0,20 |  |  | 0,17 | 0,15 |
| 12 | 0,09 | 0,09 |  |  | 0,02 | 0,02 | 0,22 | 0,22 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  |  | 0,02 | 0,02 |
| 13 | 10,5 | 10,5 |  |  | 9,0 | 9,0 | 23,0 | 23,0 | 15,0 | 15,0 | 11,0 | 11,0 |  |  | 12,0 | 12,0 |

Примечание. 1. а - вес заготовки в кг, б - вес детали в кг.

2. Цена 1 кг отходов чёрных металлов 0,025 руб.

Цена 1 кг отходов цветных металлов 0,50 руб,

Таблица 2

### Расход покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий в штуках на одно устройство

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Вид или шифр | Цена 1 шт. в руб. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Резистор | МЛТ-0,25 | 0,028 | 5 | 40 |  | 33 |  | 3 | 30 |  | 40 |  |
| 2 | Резистор | МЛТ-0,5 | 0,026 |  | 3 | 6 |  |  |  | 7 | 7 |  |  |
| 3 | Резистор | МЛТ-2 | 0,035 | 2 | 1 |  |  | 3 | 4 | 5 |  |  | 5 |
| 4 | Резистор | МЛТ-0,125 | 0,020 | 12 |  |  | 14 |  | 10 |  |  | 12 |  |
| 5 | Резистор | ОМЛТ-0,5 | 0,028 |  |  | 11 |  |  |  |  | 9 |  |  |
| 6 | Конденсатор | КЛС-1-М-75 | 0,060 | 5 |  |  | 28 |  | 7 |  |  | 20 |  |
| 7 | Конденсатор | К-76-4 | 3,20 |  |  | 7 |  |  |  |  | 6 |  |  |
| 8 | Конденсатор | К-50-30А | 0,44 | 5 | 7 |  | 4 | 2 | 2 | 5 |  | 12 | 3 |
| 9 | Конденсатор | КС-3М-150 | 0,20 |  | 8 | 5 | 2 |  |  | 10 | 6 | 1 |  |
| 10 | Диод | Д220А | 0,10 |  | 7 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |
| 11 | Диод | Д9К | 0,05 |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 6 |  |
| 12 | Индикатор | МН-3 | 1,05 |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 13 | Индикатор | МН-11 | 6,00 |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 14 | Линия задержки | ЛЗТ | 4,00 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 15 | Теристор | КУ201 | 0,16 |  |  | .2 |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 16 | Теристор | КТ301 | 0,17 |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 17 | Тумблер | ТП1-2 | 0,35 |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 18 | Транзистор | П40А | 0,12 | 4 | 5 |  |  |  | 2 | 6 |  |  |  |
| 19 | Транзистор | МП26Б | 0,24 |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 20 | Транзистор | П210В | 0,80 | 4 |  |  | 2 |  | 6 |  |  | 3 |  |
| 21 | Трансформатор | Ш-11 | 1,65 | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Трансформатор | ОЛ25 | 2,00 | 1 | 2 |  |  |  | 2 | 3 |  |  |  |
| 23 | Стабилитрон | КС175А | 0,35 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Вилка |  | 0,57 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 25 | Разъем |  | 0,70 |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 26 | Переключатель |  | 1,50 |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 2 | 4 |
| 27 | Патрон |  | 0,60 |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 28 | Микросхема |  | 2,20 | 2 |  |  | 8 |  | 1 |  |  | 6 |  |
| 29 | Усилитель |  | 27,74 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 30 | Винт |  | 0,02 | 15 |  | 20 |  |  | 12 |  | 15 |  |  |
| 31 | Фоторезистор |  | 3,50 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 6 | 27 |  | 10 |  | 2 | 42 |  | 26 |  | 4 | 23 |  | 38 |  | 5 | 34 |  | 30 |  |
| 2 |  | 10 | 5 |  |  |  | 4 | 8 |  |  |  | 6 | 6 |  |  |  | 9 | 9 |  |  |
| 3 | 3 | 12 |  |  | 4 | 6 | 2 |  |  | 13 | 5 | 9 |  |  | 5 | 6 | 2 |  |  | 4 |
| 4 | 9 |  |  | 35 |  | 11 |  |  | 22 |  | 8 |  |  | 8 |  | 7 |  |  | 17 |  |
| 5 |  |  | 12 |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  | 8 |  |  |
| 6 | 6 |  |  | 30 |  | 3 |  |  | 25 |  | 4 |  |  | 18 |  | 6 |  |  | 32 |  |
| 7 |  |  | 4 |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 8 | 4 | 3 |  | 3 | 2 | 7 | 6 |  | 6 | 4 | 5 | 4 |  | 17 | 3 | 3 | 8 |  | 2 | 2 |
| 9 |  | 13 | 8 | 2 |  |  | 9 | 3 | 5 |  |  | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 9 | 4 |  |
| 10 |  | 8 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 11 |  |  |  | 7 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  | 4 |  |
| 12 |  | 1 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 13 |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 14 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 15 |  |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 16 |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 17 |  | 2 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 18 | 3 | 4 |  |  |  | 5 | 7 |  |  |  | 5 | 3 |  |  |  | 3 | 4 |  |  |  |
| 19 |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 20 | 5 |  |  |  |  | 2 |  |  | 4 |  | 4 |  |  | 5 |  | 4 |  |  | 3 |  |
| 21 | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| 22 | 2 | 2 |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  | 1 | 3 |  |  |  |
| 23 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |
| 25 |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 26 |  |  |  | 4 | 2 |  |  |  | 3 | 4 |  |  |  | 1 | 3 |  |  |  | 2 | 2 |
| 27 |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 28 | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  | 7 |  | 2 |  |  | 8 |  | 1 |  |  | 9 |  |
| 29 |  |  |  | 9 | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 30 | 7 |  | 12 |  |  | 9 |  | 17 |  |  | 13 |  | 21 |  |  | 10 |  | 13 |  |  |
| 31 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |

Таблица 3

### Нормы времени на обработку в механическом цехе в часах по вариантам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наимено­вание деталей | Наименование операций | Разряд работы | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Кожух | Разметка | II | 0,3 |  | 0,2 |  |  | 0.2 |  | 0,4 |  |  |
| Вырубка | II | 1,0 |  | 0,1 |  |  | 0,5 |  | 0,2 |  |  |
| Сверление | III | 0,5 |  | 0,3 |  |  | 0,6 |  | 0,5 |  |  |
| Сварка | IV | 0,3 |  | 0,4 |  |  | 0,4 |  | 0,7 |  |  |
| 2 | Корпус | Вырубка | II |  | 0,4 |  | 0,3 |  |  | 0,6 |  |  |  |
| Фрезерование | III |  | 0,2 |  | 0,4 |  |  | 0,3 |  |  |  |
| 3 | Радиатор | Фрезерование | III |  | 0,3 | 0,7 |  |  |  | 0,5 |  |  |  |
| Сверление | III |  | 0,2 | 0,3 |  |  |  | 0,3 |  |  |  |
| Нарезка резьбы | II |  | 0,4 | 0,5 |  |  |  | 0,2 |  |  |  |
| 4 | Основание | Разметка | II |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  | 0,3 |
| Вырубка | I |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,2 |
| 5 | Стойка | Разметка | II |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  | 0,4 |
| Вырубка | I |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,6 |
| Фрезерование | II |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,5 |
| Сверление | III |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,7 |
| 6 | Плата | Разметка | II | 0,6 | 1,0 | 0,15 | 0,5 | 0,1 | 1,0 | 0,8 | 0,15 | 0,4 | 0,2 |
| Вырубка | II | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,15 |
| Сверление | III | 0,7 | 0,8 | 0,1 | 0,5 | 0,05 | 0,9 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 0,1 |
| Снятие заусениц | II | 0,3 | 0,2 |  | 0,1 |  | 0,5 | 0,1 |  | 0,15 |  |
| Нанесение печатного монтажа | IV |  |  | 1,5 |  | 1,2 |  |  | 1,8 |  | 1,7 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 0,5 |  | 0,3 |  |  | 0,4 |  | 0,5 |  |  | 0,7 |  | 0,3 |  |  | 0,6 |  | 0,2 |  |  |
| 1,2 |  | 0,4 |  |  | 1,1 |  | 0,3 |  |  | 1,5 |  | 0,2 |  |  | 1,3 |  | 0,3 |  |  |
| 0,7 |  | 0,6 |  |  | 0,6 |  | 0,7 |  |  | 0,8 |  | 0,4 |  |  | 0,9 |  | 0,4 |  |  |
| 0,5 |  | 0,3 |  |  | 0,3 |  | 0,4 |  |  | 0,5 |  | 0,5 |  |  | 0,4 |  | 0,3 |  |  |
| 2 |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,7 |  |  |  |  | 0,6 |  |  |  |
|  | 0,4 |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |
| 3 |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,6 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,7 |  |  |  |
|  | 0,1 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |
|  | 0,3 |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,4 |
|  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,2 |
| 5 |  |  |  |  | 0,6 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,7 |
|  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  | 0,4 |
|  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,6 |
|  |  |  |  | 0,6 |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |  | 0,5 |
| 6 | 0,5 | 1,2 | 0,08 | 0,6 | 0,3 | 0,8 | 0,7 | 0,1 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 1,1 | 1,0 | 0,17 | 0,8 | 0,4 |
| 0,3 | 0,5 | 0,12 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,05 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,13 | 0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,1 |
| 0,6 | 0,9 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,7 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,15 | 0,5 | 0,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 0,3 |
| 0,2 | 0,3 |  | 0,1 |  | 0,3 | 0,2 |  | 0,15 |  | 0,2 | 0,3 |  | 0,12 |  | 0,3 | 0,1 |  | 0,3 |  |
|  |  | 1,1 |  | 2,0 |  |  | 1,4 |  | 2,9 |  |  | 1,7 |  | 2,1 |  |  | 1,5 |  | 2,5 |

Таблица 4

### Нормы времени по операциям в сборочном цехе в часах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование операций | Разряд работы | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Установка эле­ментов на плату | II | 2,5 | 1,5 | 3,0 |  | 0,4 | 2,5 | 1,8 | 2,7 |  | 0,3 | 1,8 | 1,6 |
| 2 | Распайка эле­ментов | III | 5,1 | 3,2 | 4,5 |  | 0,2 | 6,0 | 3,5 | 4,0 |  | 0,2 | 4,9 | 3,1 |
| 3 | Монтаж схемы | V |  | 9,6 | 3,3 | 4,5 |  |  | 10,0 | 4,0 | 4,0 |  |  | 8,0 |
| 4 | Сборка устрой­ства | IV | 1,5 |  | 0,5 | 15,0 | 3,0 | 2,1 |  | 1,0 | 12,0 | 4,0 | 1,3 |  |
| 5 | Настройка | V | 6,0 | 8,0 |  | 5,0 | 10,0 | 5,8 | 6,5 |  | 6,0 | 12,0 | 5,1 | 9,5 |
| 6 | Испытания | VI |  |  | 5,0 | 8,0 |  |  |  | 4,5 | 4,0 |  |  |  |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | L5 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 2,5 |  | 0,5 | 2,1 | 2,4 | 2,3 |  | 0,2 | 2,3 | 2,0 | 2,9 |  | 0,4 | 1,9 | 1,7 | 2,0 |  | 0,3 |
| 2 | 3,5 |  | 0,3 | 4,7 | 2,5 | 3,0 |  | 0,1 | 5,4 | 3,7 | 3,3 |  | 0,3 | 5,3 | 3,0 | 2,5 |  | 0,25 |
| 3 | 3,8 | 3,8 |  |  | 7,5 | 4,1 | 4,1 |  |  | 6,9 | 3,0 | 3,5 |  |  | 9,1 | 3,5 | 4,2 |  |
| 4 | 1,1 | 13,0 | 3,5 | 1.7 |  | 0.8 | 14,5 | 5,2 | 1,9 |  | 0,6 | 16,0 | 4,3 | 2,3 |  | 0,9 | 15,5 | 2,9 |
| 5 |  | 5,5 | 8,0 | 7,0 | 8,3 |  | 6,5 | 12,0 | 6,5 | 5,8 |  | 5,8 | 8,0 | 5,5 | 7,5 |  | 6,1 | 10,0 |
| 6 | 5,2 | 6,0 |  |  |  | 4,7 | 5,0 |  |  |  | 5,5 | 7,0 |  |  |  | 4,0 | 9,0 |  |

Таблица 5

### Прочие данные для расчёта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Показатели | В процентах по вариантам | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Транспортно-заготовительные расходы | 5 | 8 | 6 | 9 | 7 | 10 | 5 | 8 | 6 | 9 | 7 |
| 2 | Дополнительная заработная плата производст­венных рабочих | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| 3 | Начисления на зарплату | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 |
| 4 | Цеховые расходы по цехам: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| а) механический | 220 | 185 | 195 | 210 | 195 | 215 | 180 | 190 | 195 | 200 | 225 |
|  | б) сборочный | 80 | 70 | 90 | 95 | 80 | 70 | 95 | 70 | 80 | 75 | 90 |
| 5 | Общезаводские расходы | 65 | 60 | 70 | 75 | 80 | 60 | 65 | 75 | 80 | 85 | 60 |
| 6 | Внепроизводственные расходы | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 7 | Плановые накопления | 15 | 18 | 16 | 14 | 15 | 16 | 18 | 14 | 15 | 18 | 14 |
| 8 | Часовые тарифные ставки — см. приложение №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | В процентах по вариантам | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 10 | 5 | 8 | 6 | 9 | 7 | 10 | 5 | 8 | 7 | 6 | 9 | 8 | 10 | 5 | 8 | 7 | 6 | 10 |
| 2 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 7 |
| 3 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 185 | 190 | 180 | 200 | 220 | 185 | 190 | 210 | 195 | 215 | 180 | 190 | 195 | 200 | 225 | 185 | 192 | 180 | 210 |
| б) | 95 | 80 | 70 | 95 | 90 | 80 | 95 | 90 | 85 | 70 | 90 | 80 | 80 | 75 | 90 | 95 | 75 | 80 | 90 |
| 5 | 70 | 85 | 65 | 75 | 65 | 60 | 75 | 70 | 80 | 65 | 75 | 85 | 65 | 80 | 85 | 60 | 70 | 85 | 75 |
| 6 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 7 | 16 | 15 | 18 | 17 | 15 | 18 | 16 | 14 | 15 | 16 | 18 | 14 | 15 | 18 | 14 | 16 | 15 | 18 | 17 |

# ЗАДАНИЕ 3

## РАСЧЁТ НЕКОТОРЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧКСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА УЧАСТКЕ СБОРКИ ПРИБОРОВ (УСТРОЙСТВ)

1. Введение.
2. Расчёт полезного фонда времени работы оборудования.
3. Расчёт потребного количества рабочих мест на уча­стке.
4. Расчёт полезного фонда времени одного рабочего.
5. Расчёт необходимого числа основных рабочих по про­фессиям, разрядам.
6. Определение среднего тарифного разряда.
7. Определение расценок по операциям.
8. Определение общего фонда заработной платы основных рабочих и расчёт их среднемесячной заработной платы.
9. Определение среднегодовой производительности труда на одного основного рабочего.
10. Организация рабочего места сборщика.

### Исходные данные

1. Нормы времени по вариантам—таблица 6.
2. Прочие данные для расчёта — таблица 7.

Расчёт показателей рекомендуется производить по формам, указан­ным после исходных данных (ф. № 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Таблица б

### Технологический процесс сборки прибора (устройства)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Технологические операции | Разряд работы | Оборудование | Нормы времени в часах по вариантам | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установка элементов на плату | II | Монтажный стол | 1,2 | 2,3 | 1,7 | 1,9 | 2,5 | 3,1 | 1,2 | 2,3 | 1,7 | 1,9 |
| 2 | Распайка элементов | III | Монтажный стол | 2,5 | 4,0 | 3,5 | 4,1 | 4,9 | 5,3 | 2,5 | 4,1 | 3,5 | 4,0 |
| 3 | Монтаж схемы | V | Монтажный стол | 3,4 | 6,1 | 5,3 | 6,0 | 5,5 | 6,8 | 3,8 | 5,7 | 5,2 | 6,3 |
| 4 | Сборка устройства | IV | Монтажный стол | 4,2 | 3,8 | 5.6 | 4,7 | 4,5 | 3,6 | 5,0 | 6,3 | 5,9 | 4,6 |
| 5 | Настройка | V | Монтажный стол | 16,5 | 17,0 | 16,0 | 18,0 | 16,5 | 17,0 | 18,0 | 16,0 | 17.0 | 16,0 |
| 6 | Испытания | V | Испытательный стенд | 16,0 | 8,0 | 14,0 | 12,0 | 16,0 | 14,0 | 12,0 | 8,0 | 7,0 | 16,0 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Нормы времени в часах по вариантам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16. | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 2,3 | 1,2 | 1,7 | 1,9 | 3,1 | 2,4 | 1,3 | 2,4 | 1,8 | 2,0 | 1,2 | 1,7 | 1,9 | 3,1 | 1,4 | 2,3 | 2,5 | 1,9 | 2,0 | 1,7 |
| 2 | 4,3 | 2,5 | 3,3 | 3,7 | 5,5 | 4,1 | 2,5 | 4,3 | 3.2 | 3,7 | 2,8 | 3,6 | 3,8 | 5,3 | 2,5 | 4,0 | 4,8 | 3,6 | 3,9 | 2,5 |
| 3 | 6,4 | 3,8 | 4,7 | 5,1 | 7,2 | 5,8 | 3,7 | 6,0 | 5,2 | 5,9 | 3,5 | 4,8 | 5,0 | 7,1 | 4,9 | 5,5 | 6,1 | 5,0 | 5,7 | 3,9 |
| 4 | 5,0 | 3,5 | 6,0 | 4,8 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 3,8 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 3,7 | 4,8 | 5,1 | 5,0 | 3,8 | 4,7 | 5,4 | 3,5 | 6,0 |
| 5 | 17,0 | 18,0 | 16,5 | 14,0 | 16,0 | 17,0 | 18,0 | 14,5 | 16,0 | 17,0 | 18,0 | 16,5 | 14,5 | 14,0 | 17,0 | 16,0 | 18,0 | 16,5 | 17,0 | 18,0 |
| 6 | 12,0 | 8,0 | 14,0 | 12,0 | 16,0 | 18,0 | 12,0 | 8,0 | 16,0 | 8,0 | 14,0 | 12,0 | 16,0 | 15,0 | 12,0 | 8,0 | 7,0 | 16,0 | 14,0 | 12,0 |

Таблица 7

### Прочие данные для расчёта по вариантам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Годовая программа (тыс. шт.) | 1,5 | 2,0 | 2,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,4 |
| 2 | Режим работы участка (число смен) | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | Планируемые потери рабо­чего времени для оборудова­ния (в процентах) | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | Планируемый коэффициент выполнения норм | 12 | 1,1 | 1,25 | 1,15 | 1,1 | 1,2 | 1,25 | 1,1 | 1,15 | 1,2 | 1,1 | 1,25 | 1,15 | 1,05 |
| 5 | Доплаты до часового фонда зарплаты (в процентах к пря­мому фонду зарплаты) | 20 | 23 | 20 | 22 | 23 | 21 | 20 | 25 | 23 | 20 | 22 | 25 | 23 | 20 |
| 6 | Доплаты до дневного фонда зарплаты (в % к часовому фонду зарплаты) | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 7 | Доплаты до месячного фон­да заработной платы (в % к дневному фонду зарплаты) | 7 | 6 | 10 | 8 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 6 | 10 | 7 | 8 | 6 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 2,5 | 1,5 | 2,0 | 2,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 1,8 | 2,3 | 1,4 | 2,5 | 2,0 |
| 2 | 2 | 1 | g | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 1 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 4 | 1,1 | 1,05 | 1,2 | 1,1 | 1,25 | 1,1 | 1,15 | 1,2 | 1,25 | 1,1 | 1,2 | 1,15 | 1,1 | 1,05 | 1,2 | 1,1 |
| 5 | 22 | 23 | 20 | 22 | 23 | 20 | 21 | 25 | 23 | 20 | 22 | 23 | 25 | 23 | 20 | 21 |
| 6 | 2 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 7 | 10 | 6 | 10 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 | 10 | 8 | 10 | 7 | 6 | 7 | 8 | 10 |

Форма № 11

### Расчет потребного количества оборудования (рабочих мест)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | Монтаж­ный стол | Испыта­тельный стенд | Bcего |
| 1 | Всего нормо-часов по про­грамме |  |  |  |
| 2 | Планируемый коэффициент выполнения норм |  |  |  |
| 3 | Нормо-часы с учетом kвн |  |  |  |
| 4 | Полезный фонд времени (рабочего места) в год |  |  |  |
| 5 | Количество рабочих мест:  расчётное  принятое |  |  |  |
| 6 | Коэффициент загрузки |  |  |  |

Форма № 12

### Баланс фонда времени одного рабочего

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элементы фонда времени | Количество часов | Расчет |
| Номинальный фонд времени в год | 263x8 |  |
| Невыхода (целодневные)  а) Отпуск очередной и дополнительный (6,5%)  б) Отпуска учащимся (0,4%)  в) Болезни (1,8%)  г) Выполнение государственных и обществен­ных обязанностей (0,5%)  д) Прочее (1%) |  |  |
| Явочный фонд времени |  |  |
| Внутрисменные потери времени:  а) Перерывы в работе кормящих матерей (0,4%)  б) Сокращенный день подростков и рабочих, занятых на вредных работах (0,6%) |  |  |
| Полезный фонд времени 1 рабочего |  |  |

Форма № 13

### Расчет необходимого числа основных рабочих по профессиям, разрядам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № операции | Профессия | Разряд | Нормо-часов на про­грамму | Плановый коэффи­циент выполне­ния норм | Человеко-часов на программу | Число рабочих | |
| расчет­ное | приня­тое |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Произвести расчет среднего тарифного разряда и среднегодовой про­изводительности труда одного рабочего.

Форма № 14

### Сводная ведомость расценок по операциям сборки прибора (устройства)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Операция | Разряд | Часовая тарифная ставка в руб. | Норма време­ни на опера­цию в час. | Расценок в руб. |
|  |  |  |  |  |  |

Форма № 15

### Расчет фонда и среднего уровня заработной платы основных рабочих по участку сборки приборов (устройств)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | Расчёт |
| 1 | Годовая программа в шт. |  |
| 2 | Расценок на 1 шт. в руб. |  |
| 3 | Прямой фонд зарплаты в руб. |  |
| 4 | Доплаты до часового фонда зарплаты в руб. |  |
| 5 | Часовой фонд зарплаты в руб. |  |
| 6 | Доплаты до дневного фонда зарплаты в руб. |  |
| 7 | Дневной фонд зарплаты в руб. |  |
| 8 | Доплаты до месячного (годового) фонда зарплаты в руб. |  |
| 9 | Годовой фонд зарплаты в руб. |  |
| 10 | Количество основных рабочих |  |
| 11 | Среднемесячная зарплата одного рабочего в руб. |  |

Форма № 16

### Показатели работы участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Наименование показателей | Единица измерения | Всего по расчёту |
| 1 | Годовая программа | шт. |  |
| 2 | Общая трудоёмкость | н/час |  |
| 3 | Количество рабочих мест | шт. |  |
| 4 | Коэффициент загрузки | — |  |
| 5 | Количество рабочих | чел. |  |
| 6 | Средний тарифной разряд | — |  |
| 7 | Общий фонд зарплаты | руб. |  |
| 8 | Среднемесячная зарплата 1 рабо­чего | руб. |  |
| 9 | Среднегодовая производительность труда на 1 рабочего | шт./1 чел. |  |

# ЗАДАНИЕ 5

## АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ И СЕБЕСТОИМОСТИ

1. Введение.
2. Расчет и анализ показателей плана производства. (Условно считать, что отклонения по основной номенклатуре не имеются.)
3. Анализ использования основных производственных фондов.
4. Анализ использования нормируемых оборотных средств.
5. Анализ выполнения плана по себестоимости.
6. Общие выводы с указанием факторов, влияющих на отклонение данных показателей от плана.

Задание выполняется по форме № 17 с использованием занесенных в нее условных данных из таблицы 10.

Таблица 10

### Исходные данные к заданиям 5, 6 по вариантам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | Единица измерен. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | |
| 1 | | | | | 2 | | | |
| а | б | | в | | a | | б | в |
| 1 | Товарная продукция в опто­вых ценах предприятия | тыс. руб | 14000 | 14300 | | 14400 | | 17000 | | 18000 | 18800 |
| 2 | Товарная продукция по се­бестоимости | - | 13020 | 13100 | | 13000 | | 16100 | | 17200 | 17400 |
| 3 | Остаток готовой продукции на складах в оптовых цехах предприятия: |  |  |  | |  | |  | |  |  |
| а) на начало периода | - | 400 | 410 | | 410 | | 350 | | 360 | 370 |
| б) на конец периода | - | 410 | 430 | | 400 | | 360 | | 380 | 390 |
| 4 | Остаток товаров, отгружен­ных в оптовых ценах пред­приятия: | - |  |  | |  | |  | |  |  |
| а) на начало периода |  | 250 | 250 | | 210 | | 200 | | 190 | 205 |
| б) на конец периода |  | 230 | 260 | | 280 | | 205 | | 200 | 185 |
| 5 | Остаток незавершенного производства по себестоимости: | - |  |  | |  | |  | |  |  |
| а) на начало периода |  | 580 | 590 | | 59S | | 410 | | 510 | 520 |
|  | б) на конец периода |  | 590 | 600 | | 600 | | 505 | | 490 | 530 |
| 6 | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов | - | 4500 | 4600 | | 4700 | | 3600 | | 3700 | 3800 |
| 7 | Среднегодовая сумма нор­мируемых оборотных средств | - | 2500 | 2400 | | 2350 | | 2000 | | 2200 | 2400 |
| 8 | Численность работающих | чел. | 850 | 855 | | 850 | | 950 | | 960 | 965 |
| 9 | Годовой фонд зарплаты | т. р. | 1090 | | 1100 | | 1150 | 965 | | 990 | 1000 |
| 10 | Себестоимость реализован­ной продукции | - | 13000 | | 13000 | | 13100 | 16050 | | 17000 | 17100 |
| 11 | Внереализационные резуль­таты: | - |  | |  | |  |  | |  |  |
| а) прибыль |  | 30 | | 40 | | 45 | 25 | 40 | | - |
| б) убыток |  | - | | - | | - | - | - | | 20 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| a | б | в | a | б | в | a | б | в | a | б | в |
| 1 | 15000 | 15600 | 15950 | 17900 | 18200 | 18980 | 18600 | 20000 | 20100 | 12000 | 13000 | 13600 |
| 2 | 14200 | 14500 | 14600 | 17000 | 17100 | 17400 | 17500 | 18800 | 18700 | 11100 | 12050 | 12400 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 500 | 520 | 550 | 140 | 110 | 100 | 470 | 490 | 500 | 210 | 180 | 200 |
| б) | 510 | 500 | 530 | 110 | 100 | 90 | 450 | 475 | 480 | 200 | 180 | 220 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 305 | 315 | 320 | 220 | 190 | 200 | 360 | 380 | 400 | 300 | 290 | 250 |
| б) | 300 | 320 | 330 | 200 | 200 | 190 | 345 | 390 | 410 | 250 | 280 | 260 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 480 | 500 | 495 | 720 | 700 | 715 | 650 | 670 | 690 | 515 | 490 | 500 |
| б) | 500 | 510 | 505 | 710 | 720 | 730 | 670 | 630 | 660 | 500 | 490 | 520 |
| 6 | 5100 | 5200 | 5300 | 4300 | 4600 | 4550 | 4300 | 4500 | 4500 | 3200 | 3500 | 3500 |
| 7 | 2700 | 2750 | 2800 | 2000 | 2200 | 2300 | 2300 | 2400 | 2450 | 2100 | 2050 | 2100 |
| 8 | 1000 | 1010 | 1020 | 900 | 900 | 905 | 915 | 920 | 930 | 800 | 810 | 805 |
| 9 | 1200 | 1205 | 1210 | 965 | 970 | 980 | 1100 | 1110 | 1120 | 890 | 900 | 908 |
| 10 | 14100 | 14400 | 14500 | 17050 | 17150 | 17300 | 17600 | 18700 | 18850 | 11200 | 13000 | 12300 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | — | 20 | 30 | 35 | 40 | 50 | 20 | 30 | — | 40 | 10 | 15 |
| б) | 25 | — | — | — | — | — | — | — | 25 | — | — | — |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | |
| 7 | | | 8 | | | 9 | | |
| a | б | в | a | б | в | a | б | в |
| 1 | 15500 | 16000 | 16200 | 16000 | 16700 | 16920 | 15000 | 15960 | 16100 |
| 2 | 14600 | 11900 | 15000 | 14800 | 15150 | 15300 | 14200 | 14820 | 14580 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 380 | 390 | 400 | 85 | 90 | 100 | 300 | 320 | 310 |
| б) | 360 | 380 | 410 | 80 | 78 | 86 | 320 | 330 | 325 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 270 | 300 | 310 | 130 | 170 | 140 | 240 | 230 | 200 |
| б) | 290 | 300 | 290 | 140 | 150 | 140 | 200 | 230 | 240 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 700 | 720 | 745 | 820 | 750 | 825 | 700 | 750 | 780 |
| б) | 715 | 720 | 760 | 830 | 770 | 790 | 760 | 750 | 740 |
| 6 | 5000 | 5100 | 5100 | 4600 | 4800 | 5000 | 3800 | 3900 | 3900 |
| 7 | 2300 | 2400 | 2500 | 3100 | 3200 | 3100 | 2100 | 2000 | 2100 |
| 8 | 1050 | 1060 | 1065 | 900 | 908 | 910 | 880 | 860 | 890 |
| 9 | 1170 | 1190 | 1200 | 990 | 1020 | 1120 | 950 | 930 | 970 |
| 10 | 14500 | 14800 | 15050 | 14780 | 15310 | 15240 | 14100 | 14500 | 14600 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 35 | . 40 | 30 | 20 | — | — | 30 | 20 | — |
| б) | — | — | — | — | 15 | 20 | — | — | 15 |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | |
| 10 | | | 11 | | | 12 | | |
| a | б | в | a | б | в | a | б | в |
| 1 | 17000 | 18000 | 18400 | 18050 | 19000 | 19300 | 20060 | 21000 | 21200 |
| 2 | 16200 | 16900 | 17200 | 17100 | 18000 | 18050 | 18880 | 19800 | 19900 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 220 | 200 | 210 | 270 | 250 | 240 | 315 | 310 | 320 |
| б) | 200 | 200 | 240 | 240 | 250 | 270 | 320 | 320 | 290 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 345 | 380 | 400 | 190 | 180 | 160 | 250 | 270 | 300 |
| б) | 400 | 380 | 360 | 210 | 180 | 200 | 230 | 280 | 280 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 500 | 550 | 600 | 810 | 820 | 850 | 960 | 920 | 930 |
| б) | 540 | 550 | 630 | 840 | 830 | 800 | 930 | 930 | 950 |
| 6 | 3600 | 3700 | 3800 | 4050 | 4200 | 4220 | 5000 | 5400 | 5500 |
| 7 | 2400 | 2400 | 2450 | 2000 | 2100 | 2100 | 2800 | 9900 | 2850 |
| 8 | 925 | 930 | 920 | 1100 | 1120 | 1110 | 1200 | 1220 | 1240 |
| 9 | 1080 | 1100 | 1120 | 1250 | 1260 | 1260 | 1380 | 1390 | 1330 |
| 10 | 16100 | 16920 | 17150 | 17050 | 17900 | 18020 | 18850 | 19780 | 19830 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 25 | 10 | — | — | 10 | — | — | 40 | 45 |
| б) | — | — | 25 | 30 | — | 15 | 25 | — | -— |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | ВАРИАНТЫ | | | | | | | | |
| 13 | | | 14 | | | 15 | | |
| a | б | в | a | б | в | a | б | в |
| 1 | 12000 | 13000 | 13200 | 17500 | 19600 | 19800 | 18000 | 19000 | 19200 |
| 2 | 11040 | 12000 | 12050 | 16450 | 18100 | 18430 | 17100 | 18000 | 18030 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 250 | 250 | 300 | 215 | 220 | 240 | 265 | 245 | 250 |
| б) | 235 | 260 | 280 | 240 | 230 | 200 | 240 | 250 | 260 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 110 | 120 | 120 | 150 | 100 | 180 | 185 | 170 | 160 |
| б) | 120 | 125 | 105 | 160 | 170 | 160 | 160 | 170 | 200 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 160 | 130 | 140 | 360 | 320 | 330 | 390 | 440 | 430 |
| б) | 140 | 130 | 120 | 330 | 340 | 345 | 430 | 460 | 450 |
| 6 | 3200 | 3300 | 3350 | 4000 | 4100 | 4150 | 3600 | 3700 | 3800 |
| 7 | 2200 | 2150 | 2100 | 1950 | 2100 | 2100 | 2150 | 2200 | 2220 |
| 8 | 900 | 905 | 900 | 1005 | 1010 | 1008 | 965 | 990 | 995 |
| 9 | 1000 | 1010 | 1010 | 1150 | 1160 | 1160 | 1080 | 1180 | 1200 |
| 10 | 11000 | 11950 | 11600 | 16400 | 18050 | 18380 | 16800 | 17700 | 17560 |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) | 10 | 15 | 12 | — | — | 5 | 15 | 20 | 25 |
| б) | — | — | — | 30 | 10 | — | — | — | — |

Форма № 17

### Анализ выполнения плана производства, использования производственных фондов и себестоимости

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | Единица измерения | Предшествующий год | Отчетный год | | % выполнения | |
| по плану | факти­чески | к плану | к предшеств. году |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Товарная продукция по оптовой цене предприятия | тыс. руб. |  |  |  |  |  |
| 2 | Товарная продукция по себестоимости | - |  |  |  | X | Х |
| 3 | Остаток готовой продук­ции на складах в оптовых ценах: | - |  |  |  |  |  |
| а) на начало периода |  |  |  |  | Х | Х |
| б) на конец периода |  |  |  |  | X | Х |
| 4 | Остаток товаров отгру­женных в оптовых ценах: | - |  |  |  |  |  |
| а) на начало периода |  |  |  |  | Х | Х |
| б) на конец периода |  |  |  |  | X | X |
| 5 | Остаток незавершенного производства по себестои­мости: | тыс. руб. |  |  |  |  |  |
| а) на начало периода |  |  |  |  | X | X |
| б) на конец периода |  |  |  |  | X | X |
| 6 | Среднегодовая стоимость основных производствен­ных фондов | - |  |  |  |  |  |
| 7 | Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств | - |  |  |  |  |  |
| 8 | Валовая продукция в оп­товых ценах предприятия | - |  |  |  |  |  |
| 9 | Объём реализиации в оп­товых ценах предприятия | - |  |  |  |  |  |
| 10 | Показатели использова­ния основных фондов: |  |  |  |  |  |  |
| а) фондоотдача | руб. |  |  |  |  |  |
| б) фондоёмкость | руб. |  |  |  |  |  |
| 11 | Показатели оборачивае­мости нормируемых оборот­ных средств: |  |  |  |  |  |  |
| а) коэффициент обора­чиваемости | число оборотов в год |  |  |  |  |  |
| б) длительность обо­рота | дни |  |  |  | X | X |
| 12 | Относительное высвобож­дение оборотных средств: | тыс. руб. |  |  |  |  |  |
| а) фактическое но сравнению с планом |  |  |  |  | X | X |
| б) фактическое по сравнению с предшествующим годом |  |  |  |  | X | X |
| 13 | Затраты на 1 руб. товар­ной продукции | коп. |  |  |  |  |  |

# ЗАДАНИЕ 6

## АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПО ТРУДУ И ЗАРПЛАТЕ, ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

1. Введение.
2. Анализ численности работающих.
3. Анализ производительности труда.
4. Анализ использования фонда заработной платы.
5. Анализ соотношения между ростом производительности труда и ростом заработной платы.
6. Анализ прибыли и рентабельности.
7. Выводы и главные факторы, влияющие на отклонение данных показателей от плана.

Задание выполняется по форме № 18 с использованием занесенных в нее условных данных из таблицы 10.

Форма №18

## Анализ выполнения плана по труду и зарплате, прибыли и рентабельности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп. | Показатели | Единица измерения | Предшествующий год | | Отчетный год | | | | % выполнения | |
| по плану | | факти­чески | | к плану | к пред­шеств. году |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | 8 |
| 1 | Товарная продукция в опто­вых ценах предприятия | тыс. руб |  | |  | |  | |  |  |
| 2 | Товарная продукция по се­бестоимости | - |  | |  | |  | | X | Х |
| 3 | Остаток незавершенного производства по себестоимо­сти: | - |  | |  | |  | |  |  |
| а) на начало периода |  |  | |  | |  | | X | Х |
| б) на конец периода |  |  | |  | |  | | X | X |
| 4 | Валовая продукция в опто­вых ценах предприятия | - |  | |  | |  | |  |  |
| 5 | Численность работающих | чел. |  |  | |  | |  | |  |
| 6 | Отклонение по численности работающих фактическое по сравнению с планом: | - |  | |  | |  | |  |  |
| а) абсолютное (+-) |  |  | |  | |  | | X | X |
| б) относительное (+-) |  |  | |  | |  | | X | X |
| 7 | Производительность труда среднегодовая одного работаю­щего | тыс. руб. |  | |  | |  | |  |  |
| 8 | Годовой фонд зарплаты | - |  | |  | |  | |  |  |
| 9 | Отклонение фактического фонда зарплаты от планового: | - |  | |  | |  | |  |  |
| а) абсолютное (+-) |  |  | |  | |  | | Х | X |
| б) относительное (+-) |  |  | |  | |  | | X | X |
| 10 | Уровень средней зарплаты 1 работающего за год | руб. |  | |  | |  | |  |  |
| 11 | Остаток готовой продукции на складах в оптовых ценах: | тыс. руб. |  | |  | |  | |  |  |
| а) на начало периода |  |  | |  | |  | | Х | X |
| б) на конец периода |  |  | |  | |  | | X | X |

Продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 12 | Остаток товаров, отгружен­ных в оптовых ценах: | тыс. руб. |  |  |  |  |  |
| а) на начало периода |  |  |  |  | X | X |
| б) на конец периода |  |  |  |  | X | X |
| 13 | Объем реализации в оптовых ценах предприятия | - |  |  |  |  |  |
| 14 | Себестоимость реализован­ной продукции | - |  |  |  | X | X |
| 15 | Прибыль от реализации | - |  |  |  |  |  |
| 16 | Внереализационный резуль­тат (+-) | - |  |  |  | X | X |
| 17 | Общая прибыль | - |  |  |  |  |  |
| 18 | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов | - |  |  |  |  |  |
| 19 | Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств | - |  |  |  |  |  |
| 20 | Общая рентабельность | - |  |  |  |  |  |