

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**
на базе основного общего образования
очная форма обучения

МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

Курс четвертый

Задания для самостоятельного выполнения практических заданий по дисциплине

Задача 1

На участке установлено **60 станков**. Режим работы 2 смены. Норма обслуживания 3 станка на 1 рабочего. Определить явочное количество рабочих.

Задача 2

Годовой выпуск продукции составил 400 млн. руб. Производительность труда 15 млн. руб. В планируемом периоде ожидается рост производительности труда на 8%. Определить численность работников в плановом периоде.

Задача 3

Определить списочную численность рабочих основного производства в разрезе по сменам по следующим исходным данным. Участок работает 2 смены по 8 часов. Средняя продолжительность отпусков 20 дней. Невыходов на работу 11 дней Количество рабочих дней в году 256 дней. Годовая программа выпуска **750000 штук**.

Таблица 1 – Техпроцесс обработки детали

| № | Наименование операции | Кол-во станков, ед. | Норма времени Тшт.к | | Кол-во станков, обслуживаемых одним рабочим, ед. | Расчетное кол-во рабочих, чел. | Принятое кол-во рабочих, чел. | В т.ч. по сменам | |
|-----|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------|--|--------------------------------|-------------------------------|------------------|---------|
| | | | Тшт.к., мин. | Тшт.к., час | | | | 1 смена | 2 смена |
| 005 | Фрезерная | 2 | 2,5 | | 1 | | | | |
| 010 | Токарная | 3 | 1,7 | | 1 | | | | |
| 015 | Сверлильная | 1 | 1,3 | | 1 | | | | |
| | Итого | | | | | | | | |

Задача 4

Годовая программа выпуска заготовок на сверлильном участке **120 000 штук**. Участок работает в 1 смену. Продолжительность смены 8 часов. Действительный фонд времени работы оборудования 2016 часов. Коэффициент выполнения норм 1,2. Штучно-калькуляционное время 15 минут (... часов). Предполагается снизить трудоемкость изготовления заготовок на 30%. Определить изменение потребности в станках в связи с изменением трудоемкости обработки заготовок.

Задача 5

Механический участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 час. Количество рабочих дней 256 дней. Годовая программа выпуска деталей 500 000 штук. Рассчитать потребное количество станков для механического участка и средний коэффициент использования оборудования на участке.

Задача 6

Механический участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 час. Количество рабочих дней 256 дней. Годовая программа выпуска деталей 375 000 штук. Рассчитать потребное количество станков для механического участка и средний коэффициент использования оборудования на участке.

Таблица 1 – Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования

| № | Наименование операции | Оборудование | Трудоемкость, мин | Трудоемкость, час. | Расчетное кол-во станков Ср _{расч} | Принятое кол-во станков С _{пр} | Коэффициент использования об-я Ки |
|-------|-----------------------|--------------|-------------------|--------------------|---|---|-----------------------------------|
| 005 | Фрезерная | 1А616Ф | 11 | | | | |
| 010 | Фрезерная | 2Н118РФ2 | 5 | | | | |
| Итого | | | | | | | |

Задача 7

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 70 000 штук. Средняя трудоемкость изготовления 45 мин. Участок работает в 2 смены. Номинальный фонд времени на 1 смену 2040 часов. Коэффициент выполнения норм 1,1. Потери времени на ремонт оборудования 4%. Определить принятое количество оборудования и коэффициент его использования.

Задача 8

Составить смету затрат на годовой объем ремонтных работ при следующих исходных данных:

$t_k = 11$ н/ч – трудоемкость капитального ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$t_c = 5$ н/ч – трудоемкость среднего ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$t_m = 1$ н/ч – трудоемкость малого ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$n_k = 1$ – количество капитальных ремонтов в графике ППР;

$n_c = 2$ – количество средних ремонтов в графике ППР;

$n_m = 5$ – количество малых ремонтов в графике ППР;

$T_{ц} = 9.6$ года – средняя продолжительность ремонтного цикла;

$\sum N_{э} = 712$ р.е. – суммарное количество ремонтных единиц.

$K_{см} = 2$ – число смен работы оборудования в сутки;

$H = 1000$ р.е. – норма обслуживания на одного рабочего в смену

$a = 10\%$ – процент потерь рабочего времени;

$F_H = 2026$ ч – номинальный фонд времени за год.

$K_{в.н.} = 1.05 \div 1.25$ – коэффициент выполнения норм;

$N_{п} = 30 \div 40\%$ – норматив премии по действующей премиальной системе взятого с коллективного договора ОАО "АМЗ".

$N_{д} = 10 \div 15\%$ – норматив доплат за отклонение от нормальных условий работы.

$N_{вф} = 30\%$ – нормативный процент отчислений во внебюджетные фонды.

затраты на материалы, составляют 140 % от основного фонда оплаты труда
накладные расходы связанные с организацией управления ремонтного хозяйства, которые составляют 400 %

Задача 9

Составить смету затрат на годовой объем ремонтных работ при следующих исходных данных:

$t_k = 12$ н/ч – трудоемкость капитального ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$t_c = 4$ н/ч– трудоемкость среднего ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$t_m = 1$ н/ч– трудоемкость малого ремонта на одну условную ремонтную единицу;

$n_k = 1$ – количество капитальных ремонтов в графике ППР;

$n_c = 3$ – количество средних ремонтов в графике ППР;

$n_m = 5$ – количество малых ремонтов в графике ППР;

$T_{ц} = 8,5$ года – средняя продолжительность ремонтного цикла;

$\Sigma N_{э} = 700$ р.е. – суммарное количество ремонтных единиц.

$K_{см} = 2$ – число смен работы оборудования в сутки;

$H = 1000$ р.е.– норма обслуживания на одного рабочего в смену

$a = 11\%$ – процент потерь рабочего времени;

$F_n = 2026$ ч – номинальный фонд времени за год.

$K_{в.н.} = 1.05 \div 1.25$ – коэффициент выполнения норм;

$N_{п} = 25 \div 35\%$ – норматив премии по действующей премиальной системе

$N_{д} = 10 \div 15\%$ – норматив доплат за отклонение от нормальных условий работы.

$N_{вф} = 30\%$ – нормативный процент отчислений во внебюджетные фонды.

затраты на материалы, составляют 150 % от основного фонда оплаты труда

накладные расходы, связанные с организацией управления ремонтного хозяйства, которые составляют 300 %

Задача 10

Определить индивидуальную и средневзвешенную нормы оборотных средств по незавершенному производству:

Таблица 1 – Исходные данные для расчета нормы оборотных средств по незавершенному производству

| Продукция | Длительность производственного цикла, дн. | Рн.з. | Выпуск товарной продукции по себестоимости, тыс. руб. |
|-----------|---|-------|---|
| А | 170 | 0,7 | 1230 |
| Б | 130 | 0,6 | 1298 |

Задача 11

Рассчитать размер складского и страхового запаса:

Таблица 1 –Исходные данные для расчета складского и страхового запаса основных материалов

| Вид материала | Поставщик | Интервал между поставками, дни | Объем поставки, т | Производное число |
|---------------|-----------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 32 | 350 | |
| 2 | 2 | 25 | 210 | |
| 3 | 3 | 40 | 321 | |
| 4 | 4 | 20 | 200 | |
| Итого | | | | |

Задача 12

Рассчитать запас запасных частей в отчетном и плановом году.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета запаса запасных частей

| Показатель | Обозначения | Значение |
|---|----------------|--|
| Удельный вес стоимости производственного, силового оборудования, транспортных средств в стоимости основных фондов | | 40% |
| Среднеквартальный фактический остаток запасных частей в отчетном году, тыс. руб. | $O_{зч}^{отч}$ | 25% от стоимости оборудования и транспортных средств |
| Среднеквартальная стоимость основных фондов, тыс. руб. | | |
| В отчетном году | $C_{оф}^{отч}$ | На 17% меньше, чем в плановом |
| В плановом году | $C_{оф}^{пл}$ | 1700 |

Задача 13

Рассчитать запас инструмента

Таблица 1– Исходные данные для расчета запаса инструмента

| Показатель | Обозначение | Значение |
|---|-------------|---------------|
| Фактическая стоимость инструмента в эксплуатации, тыс. руб. | $I_{экспл}$ | 320000 |
| В том числе: | | |
| Ненужные и изношенные | I_n | 50000 |
| Среднеквартальная численность работающих, чел.: | | |
| В отчетном периоде | $Ч_{отч}$ | 1400 |
| В плановом периоде | $Ч_{пл}$ | 1330 |

Задача 14

Расход сырья и материалов на 1 квартал (С) 9900 тыс. руб. Норма запаса (Д) 28 дней. В квартале 90 дней. Определить потребность в оборотных средствах по сырью и материалам.

Задача 15

Норма запаса по готовой продукции 2 дня. Выпуск продукции по себестоимости в 1 квартале составит 12060 тыс. руб. В квартале 90 дней. Определить потребность в оборотных средствах по готовой продукции.

Задача 16

Реконструкция цеха позволяет увеличить объем выпуска продукции при увеличении себестоимости.

Объем реализации продукции в оптовых ценах:

До реконструкции Ц1 -190 тыс. руб.

После реконструкции Ц2 -**220 тыс. руб.**

Себестоимость реализованной продукции:

До реконструкции С1 -180 тыс. руб.

После реконструкции С2 -200 тыс. руб.

Капитальные вложения -60 тыс. руб.

Определить целесообразность реконструкции цеха:

1. Рост прибыли;

2. Экономическую эффективность реконструкции.

Задача 17

Рассчитать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения и произвести анализ его деятельности при следующих исходных данных:

Таблица 1 – Расчет технико-экономических показателей деятельности подразделения

| № | Показатели | Обозначение, расчет | 2014 год | 2015 год | Отклонения, +,- | Динамика, % |
|----|--|--|----------|----------|-----------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Выручка от реализации работ, услуг, тыс. руб. | В | 350000 | 450620 | | |
| 2 | Себестоимость произведенных работ, оказанных услуг, тыс. руб. | С | 200000 | 350000 | | |
| 3 | Валовая прибыль, тыс. руб. | ВП = В – С, руб. | | | | |
| 4 | Рентабельность, % | $P = \frac{ВП}{С} \times 100, \%$ | | | | |
| 5 | Численность работников структурного подразделения, чел. | Ч | 68 | 70 | | |
| 6 | Производительность труда, руб/чел. | $P_{тр} = \frac{В}{Ч}$ | | | | |
| 7 | Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб. | ФЗП _{год} | 8976 | 10080 | | |
| 8 | Средняя заработная плата, руб/чел. | $ЗП_{ср} = \frac{ФЗП_{год}}{12 \times Ч}, руб$ | | | | |
| 9 | Стоимость основных фондов, тыс. руб. | С _{оф} | 68900 | 78630 | | |
| 10 | Стоимость оборотных средств, тыс. руб. | С _{об.ср.} | 40000 | 36000 | | |
| 11 | Фондоотдача | $\Phi_o = \frac{В}{С_{оф}}$ | | | | |
| 12 | Фондоёмкость | $\Phi_e = \frac{С_{оф}}{В}$ | | | | |
| 13 | Фондовооруженность | $\Phi_v = \frac{С_{оф}}{Ч}$ | | | | |
| 14 | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | $K_{об} = \frac{В}{С_{об.ср.}}$ | | | | |

Задача 18

Рассчитать заводскую (производственную) себестоимость ремонта условной ремонтной единицы.

Таблица 1 – Расчет производственной себестоимости ремонта условной ремонтной единицы

| № | Статьи затрат | Обозначения, формулы | Сумма, руб. |
|---|--|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Основные материалы, руб. | M_o | 132,42 |
| 2 | Основная заработная плата электриков-ремонтников, руб. | $ЗП_{осн}$ | 231,45 |
| 3 | Дополнительная заработная плата электриков-ремонтников (10% от основной) | $ЗП_{д} = \frac{ЗП_{осн} \times 10}{100}$, руб. | |
| 4 | Страховые взносы во внебюджетные фонды – 30% от Фонда заработной платы (от суммы основной и дополнительной заработной платы), руб. | $O_{страх} = \frac{(ЗП_{осн} + ЗП_{д})}{100} \times 30$, руб. | |
| 5 | Цеховые расходы на ремонт условной ремонтной единицы, руб. | $P_{цех} = \frac{ЗП_{осн} \times H_{цех}}{100}$, руб. $H_{цех}$ – норматив цеховых расходов (принять 90%) | |
| 6 | Общезаводские расходы на ремонт условной ремонтной единицы, руб. | $P_{зав} = \frac{ЗП_{осн} \times H_{общезав}}{100}$, руб. $H_{общезав}$ – норматив общезаводских расходов (принять 60%) | |
| 7 | Итого производственная себестоимость ремонта условной ремонтной единицы (Спр) | $C_{пр} = M_o + ЗП_{осн} + ЗП_{д} + O_{страх} + P_{цех} + P_{зав}$, руб. | |

Задача 19

Определить общую рентабельность услуг предприятия на 2015 год, если:

- ✓ годовой план реализации услуг предприятия (выручка) в оптовых ценах составит **200 млн. руб.**; (В)
- ✓ полная себестоимость услуг - 80 млн. руб.; (С)
- ✓ прибыль от реализации основных средств предприятия - 25 млн. руб.; (Пос)
- ✓ штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 200 тыс. руб. (0,2 млн. руб.); (Ш)
- ✓ среднегодовая стоимость основных фондов - 40 млн. руб.; (Соф)
- ✓ среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 60 млн. руб. (Соб.)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2014 году рентабельность производства составила 30%.