

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.	$ВП = В - С, \text{руб.}$				
4	Рентабельность, %	$P = \frac{ВП}{С} \times 100, \%$				
5	Численность работников структурного подразделения, чел.	Ч	68	70		
6	Производительность труда, руб/чел.	$П_{тр} = \frac{В}{Ч}$				
7	Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб.	$\Phi ЗП_{год}$	8976	10080		
8	Средняя заработная плата, руб/чел.	$ЗП_{ср} = \frac{\Phi ЗП_{год}}{12 \times Ч}, \text{руб}$				
9	Стоимость основных фондов, тыс. руб.	$C_{оф}$	68900	78630		
10	Стоимость оборотных средств, тыс. руб.	$C_{об.ср.}$	40000	36000		
11	Фондоотдача	$\Phi_o = \frac{В}{C_{оф}}$				
12	Фондоёмкость	$\Phi_e = \frac{C_{оф}}{В}$				
13	Фондовооруженность	$\Phi_v = \frac{C_{оф}}{Ч}$				
14	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	$K_{об} = \frac{В}{C_{об.ср.}}$				

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%.