

Задача 1

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

Задача 2

В цехе установлено **130 станков**. Режим работы 3 смены. В 1-ю смену отработало 125 станков, во 2-ю смену 120 станков, в 3-ю смену 100 станков. Норма обслуживания на одного наладчика в смену 10 станков. Потери времени по уважительным причинам 11%. Определить списочную численность наладчиков

Задача 3

Годовая программа выпуска **15000 шт.** Коэффициент выполнения норм 1,2. Продолжительность смены 8 ч. Штучно-калькуляционное время изготовления одного изделия 5 нормо-часов. Количество рабочих дней в году 258 дней. Продолжительность отпуска 22 дня. Средняя продолжительность невыходов на работу 17 дней. Определить списочную численность рабочих.

Задача 4

Определить высвобождение рабочих в результате снижения трудоемкости изготовления изделия на 30%. Трудоемкость изготовления до мероприятий по снижению трудоемкости составляла 0,5 часа. Годовой эффективный фонд времени 1835 часов. Коэффициент выполнения норм 1,2. Годовой выпуск продукции **18000штук**.

Задача 5

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке **15000 штук**. Штучно-калькуляционное время 0,5 часа. Участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Коэффициент выполнения норм 1,7. Количество рабочих дней в году 256 дней. Потери времени на ремонт оборудования 3%. Рассчитать принятое количество токарных станков и коэффициент использования оборудования.

Задача 6

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 80 000 штук. Средняя трудоемкость изготовления 60 мин. Участок работает в 2 смены. Номинальный фонд времени на 1 смену 2090 часов. Коэффициент выполнения норм 1,15. Потери времени на ремонт оборудования 5%. Определить принятое количество оборудования и коэффициент его использования.

Задача 7

Предприятие выпускает 600 штук изделий А. Производственная себестоимость единицы изделия А 3000 руб. Выпуск изделий Б составляет 150 штук. Производственная себестоимость 2000 руб. Остаток незавершенного производства на начало года 110000 руб. На конец года 150000 руб. Определить объем валовой продукции предприятия.

Задача 8

Объем готовой продукции основного производства по плану на год составил **30 млн. руб.** Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года 4 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции составляют 2 млн. руб. Определить планируемый объем реализации продукции. Результаты расчетов оформить в таблице 4.2 .

Таблица 4.2 – Расчет планируемого объема реализации продукции

№пп	Показатели	Значение
1	Объем готовой продукции основного производства по плану на год, млн. руб.	
2	Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года, млн. руб.	
3	Нормативные остатки готовой продукции, млн. руб.	
4	Планируемый объем реализации продукции, млн. руб. (стр.1+стр.2-стр.3)	

Задача 9

В отчетном году произведено продукции основного производства на сумму **20 млн. руб.** Оказано транспортных услуг на сумму 1 млн. руб.. Остаток незавершенного производства на начало года 1,5 млн. руб., на конец года 2 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации 1 млн. руб. На конец года отгруженной, но не оплаченной продукции числилось на сумму 3 млн. руб. Определить объем реализации за год.

Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 4.4 – Расчет годового объема реализации продукции

№пп	Показатели	Значение
1	Объем производства продукции основного производства, млн. руб.	
2	Транспортные услуги, млн. руб	
3	Остаток незавершенного производства на начало года, млн. руб.	
4	Остаток незавершенного производства на конец года, млн. руб.	
5	Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, млн. руб.	
6	Отгруженная (но не оплаченная продукция) на конец года, млн. руб.	
7	Объем товарной продукции за отчетный год., млн. руб.	
8	Объем реализованной продукции за отчетный год., млн. руб. (стр.7+стр.3-стр.4-стр.5-стр.6)	

Задача 10

На участке установлено **10 станков**. Режим работы 2 смены по 8 часов. Станкоёмкость составляет 9 мин. Коэффициент выполнения норм 1,3. Количество календарных дней в году 360 дней. Количество выходных дней в году 110; количество праздничных дней 13. Потери времени на ремонт станка 3%

Определить годовую производственную мощность участка.
Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 5.4 – Расчет годовой производственной мощности участка

№пп	Показатели	Обозначения	Значение
1	Количество установленного оборудования, ед	$S_{ст}$	
2	Режим работы		
3	Станкоёмкость, мин	$t_{ст}$	
4	Коэффициент выполнения норм	$K_{вн}$	
5	Количество календарных дней в году	D_k	
6	Количество выходных дней в году	$D_в$	
7	Количество праздничных дней	$D_п$	
8	Количество рабочих дней в году $D_p = D_k - (D_в + D_п)$	D_p	
9	Номинальный фонд времени работы оборудования, час. $F_n = D_p \times F_c \times c$, час.	F_n	
10	Потери времени на ремонт станка, %	a	
11	Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка $K = 1 - \frac{a}{100}$	K	
12	Действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования, час. $F_d = F_n \times K$, час	F_d	
13	Коэффициент выполнения норм	$K_{вн}$	
14	Годовая производственная мощность участка, шт. $M_{об} = \frac{S_{ст} \times F_d \times K_{вн}}{t_{ст}^{час.}}$, шт.	$M_{об}$	

Задача 11

Определить плановый годовой фонд оплаты труда основных рабочих механического участка. На участке работают 19 человек: 2 сверловщика 2 разряда и 17 токарей 4 разряда. На участке применяется сдельная форма оплаты труда основных рабочих. Общая годовая трудоемкость работ участка составляет 33228 нормо-часов. Размер премии составляет 40% от тарифного фонда оплаты труда, а размер доплат – 15%. Дополнительная зарплата принимается равной 10% от основной зарплаты. Тарифные коэффициенты и ставки, соответствующие разрядам, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Выписка из тарифной сетки ОАО «АМЗ»

Тарифные разряды	1	2	3	4	5	6
Тарифные коэффициенты	1,0	1,13	1,28	1,44	1,63	1,84
Часовые тарифные ставки: для сдельщиков	33,264	36,288	39,706	43,568	47,931	52,862