

Контрольная работа

Содержание задания и требования к нему

Рассчитайте нормы труда при исходных данных по индивидуальному варианту.

Условные обозначения и дополнительные исходные данные:

- a) Время на обслуживание рабочего места: 3% от T_{on} .
- b) Время на отдых и личные надобности: 6% от T_{on} .
- c) Время смены: $T_{см} = 8$ час.
- d) Подготовительно-заключительное время: $T_{пз} = 12$ мин.
- e) Часовая тарифная ставка: $C = 420$ руб.

Таблица 1

Исходные данные

Вариант	Основное время t_o , мин	Вспомогательное время t_b мин	Повышение часовой тарифной ставки ΔC , %	Выполнение нормы выработки до их пересмотра $У_1$, %	Снижение норм времени x , %
1	9	5	10	130	16
2	10	6	14	132	16
3	11	7	15	134	18
4	12	4	16	136	10
5	13	6	17	138	12
6	14	6	18	140	14
7	15	7	19	141	16
8	16	4	10	142	16
9	17	5	11	143	17
10	18	6	12	144	18

Методические указания к выполнению задания

Нормирование труда - это составная часть системы организации труда, определяющая необходимые затраты труда (времени) на выполнение работ (изготовление единицы продукции) отдельными работниками или группами работников и устанавливающая на этой основе нормы труда. Затраты считаются необходимыми при условии соблюдения научно обоснованных режимов труда и отдыха, соответствующих конкретным условиям производства, и эффективного использования трудовых ресурсов. Статьей 159 ТК РФ работникам гарантируется применение систем нормирования труда, определяемых работодателем с учетом мнения профсоюза или устанавливаемых коллективным договором.

Нормы труда делятся на нормы времени (трудоемкость), нормы выработки и нормы обслуживания. *Нормы времени* – это трудоемкость изготовления единицы изделия или выполнения операции. Она устанавливается в минутах или часах. *Нормы выработки* – количество продукции, произведенное в единицу времени (например, 100 штук за час). Под *нормами обслуживания* понимается количество оборудования, которое может обслуживать один человек (например, один наладчик оборудования на 10 станков в смену), или количество человек, которые должны работать на одном рабочем месте (один приемщик заказов в рабочую смену).

1. Норма штучного времени (мин) рассчитывается:

$$T_{шт} = T_{он} + T_{об} + T_{отл},$$

где $T_{он}$ - оперативное время работы; $T_{об}$ - время на обслуживание рабочего места; $T_{отл}$ - время на отдых и личные надобности.

Оперативное время работы состоит из

$$T_{он} = t_o + t_e,$$

где t_o - основное время работы;

t_e - вспомогательное время работы.

2. Норма выработки (ед. в смену) определяется исходя из полученной нормы штучного времени (для случая, когда рабочий выполняет за смену одну партию изделий):

$$H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}} - T_{\text{пз}}}{T_{\text{шт}}},$$

где $T_{\text{см}}$ - продолжительность рабочей смены; $T_{\text{пз}}$ - подготовительно-заключительное время.

3. Определяется время на партию изделий. Поскольку по условиям задания в течение смены выполняется одна партия изделий (и потому $T_{\text{пз}}$ предусматривается рабочему один раз), рассчитанная норма выработки $H_{\text{выр}}$ будет равна количеству изделий в смену - «п». Тогда партионное время, чел-ч/ед., можно определить:

$$T_{\text{пар}} = T_{\text{шт}} \cdot n + T_{\text{пз}}.$$

4. Определяется штучно-калькуляционное время (чел-ч/ед):

$$T_{\text{шк}} = T_{\text{шт}} + \frac{T_{\text{пз}}}{n}.$$

Штучно-калькуляционное время - это полная норма времени: $T_{\text{шк}} = H_{\text{вр}}$

В дальнейшем все расчеты ведутся с использованием штучно-калькуляционного времени.

5. Рассчитывается норма выработки:

$$H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}}}{H_{\text{вр}}} = \frac{T_{\text{см}}}{T_{\text{шк}}}.$$

Рассчитанная норма выработки должна быть равна норме выработки, полученной в п. 2.

6. Рассчитывается сдельная расценка на единицу выполняемой работы, руб./ед.:

$$P = C \cdot H_{\text{вр}} = \frac{C}{H_{\text{выр}}}.$$

Определяются норма времени и норма выработки после снижения нормы времени на x в процентах (см. условие задания). При этом норма выработки после снижения нормы времени рассчитывается двумя способами:

$$H'_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}}}{H'_{\text{вр}}} \text{ и } H'_{\text{выр}} = H_{\text{выр}} \frac{100 + Y}{100},$$

$$Y = \frac{100 \cdot x}{100 - x}. \quad H'_{\text{вр}} = \frac{H_{\text{вр}} (100 - x)}{100}.$$

где Y - процент повышения нормы выработки.

7. Рассчитывается процент возможного выполнения нормы выработки Y_2 после снижения нормы времени на x , %:

$$Y_2 = \frac{100 \cdot Y_1}{100 + Y_1}$$

8. Определяется сдельная расценка P' после повышения тарифной ставки и одновременного снижения нормы времени, руб./ед.:

$$P' = P \frac{100 - \Delta P}{100}$$

Изменение сдельной расценки ΔP при повышении тарифной ставки и одновременном снижении нормы времени рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = 100 - \Delta C(100 - x),$$

где ΔC — коэффициент увеличения тарифной ставки.

Если $\Delta P < 0$, то расценка повышается; если $\Delta P > 0$, то расценка уменьшается.