## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

## ПОВОЛЖСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРВИСА

## Кафедра «Экономика и управление»

## Курсовой проект

## По дисциплине «Организация, нормирование и оплата труда»

## Тема: «Анализ использования рабочего времени и пути сокращения непроизводственных затрат и потерь рабочего времени»

## (на примере ООО «Элегант»)

## Выполнила: студентка группы Эз-401

## Косова А.В.

## Проверила: Ветошко Г.В.

## Тольятти 2000

## Содержание:

## Введение 3

## Теоретические основы использования рабочего времени 4

## 1.1 Рабочее время, его структура, классификация затрат рабочего времени 4

## 1.2 Методы изучения затрат рабочего времени и трудовых процессов 8

## 1.2.1 Классификация методов и способов исследования рабочего времени 8

## 1.2.2 Фотография рабочего дня 9

## 1.2.3 Хронометраж 11

## 1.3 Условия и факторы сокращения потерь рабочего времени 12

## 2. Анализ использования фонда рабочего времени 13

## 

## 2.1 Краткая характеристика ООО «Элегант» 13

## 2.2 Анализ эффективности использования фонда рабочего времени 15

## 2.3 Анализ состояния организации и обслуживания рабочего места 23

## 3.Рекомендации по повышению эффективности использования фонда

## рабочего времени 25

## Заключение 27

## Введение

Совершенствование организации труда на основе научно-обоснованных

рекомендаций относится к числу важнейших задач современного производства

бытовых услуг, является одним из основных условий в решении задач,

поставленных предприятием.

Осуществление мероприятий по научной организации труда на предприятиях

бытового обслуживания населения, несомненно, будет способствовать широкому

использованию достижений науки, техники, передового опыта, механизации

производственного процесса выполнения услуг, повышению эффективность

трудовых и материальных ресурсов, высокому качеству выполненных работ. Совершенствование организации труда на рабочем месте, это процесс

непрерывного внесения в существующую организацию труда всего нового и

передового. Однако, эффективность этого процесса будет обеспечиваться тогда,

когда существующей уровень организации труда на рабочем месте будет постоянно

анализироваться. Цель такого анализа - определение соответствия (или отклонения)

состояния всех элементов организации рабочего места типовым решениям, нормам

проектирования, отражающим новейшие достижения науки и техники, передового

опыта.

Эффективное использование трудовых ресурсов, создание благоприятных

условий труда оказывают влияние на уровень производительности труда и, через

показатель эффективности труда на увеличение объемов оказанных услуг, на сроки

выполнения, на эффективность использования мощностей, а также на

себестоимость оказываемых услуг, т.е. на технико-экономические показателя

работы предприятия.

Поэтому на сегодняшний день очень важно для предприятия обеспечить

эффективное использование фонда рабочего времени, а для этого нужно установить

величину потерь рабочего времени и выявить причины, вызывающие у работника

эти потери.

*Основная цель курсового проекта* - выявить внутрипроизводственные

резервы и дополнительные возможности для роста эффективности использования

рабочего времени.

*Основными задачами* *анализа* - использования фонда рабочего времени

является, обеспечивающими достижение поставленной в курсовом проекте цели

являются:

1. Определение целодневных потерь рабочего времени;

2. Определение внутрисменных потерь рабочего времени;

3. Анализ организации и обслуживания рабочего места;

4. Разработка мероприятий по сокращению потерь рабочего времени,

5. Расчет эффективности предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования является ателье "Элегант", основным видом

деятельности которого является ремонт и пошив изделий индивидуального

характера.

**1. Теоретические основы использования рабочего времени.**

**1.1. Рабочее время, его структура, классификация затрат рабочего**

**времени**

Труд - это любые умственные и физические усилия, прилагаемые людьми в

процессе хозяйственной деятельности. Время, в учение которого человек трудится,

называется рабочим днем, или рабочим временем.

Продолжительность рабочего времени величина изменчивая, но и она

имеет определенные границы. Его максимальная продолжительность определяемся

двумя факторами: во-первых, человек не может работать двадцать четыре часа в

сутки, поскольку ему необходимо время для сна, отдых, принятия пищи, т.е. на

восстановление способности трудиться. Во-вторых, граница рабочего времени

определяется требованиями морального и социального характера, ведь человеку

необходимо не только физическое восстановление сил, но и удовлетворение каких-

то духовных потребностей. На фактическую продолжительность рабочего времени

оказывают влияние такие факторы, как интенсивность труда, движение фаз

промышленного цикла, уровень безработицы. Продолжительность рабочего

времени наемных работников определяется соглашениями между

предпринимателями и профсоюзами.

*Использование рабочего времени делится на следующие категории:*

1. Подготовительно-заключительное время-это знакомство с заданием, получение

инструментов, материалов, их раскладка в начале смены или в начале обработки

партии и все это же в конце смены;

2. Оперативная работа время но преобразованию предметов труда, которое

делится на основное и вспомогательное:

3. 0рганизация обслуживания рабочего места - время, которое рабочий тратит на

поддержание рабочего места в состоянии готовности, для производительной

работы;

4. Отдых и личные надобности, зависят от условий труда;

5. Непроизводительная работа время-время, которое рабочий тратит на работу,

которая не является его основной операцией;

6. Нарушение трудовой дисциплины;

7. Перерывы по оргтехпричинам, т.е. не зависящие от работника

8. Регламентированные перерывы, обусловленные технологиями

Категории, возможные затраты и потери рабочего времени, их индексы более

подробно рассмотрены в таблице 1.1.

Классификация затрат и потерь рабочего времени Таблица 1.1

Категории рабочего Наименование затрат и потерь рабочего времени Индексы

Времени

Подготовительно- Ознакомление с нарядом ПЗ

заключительное время Получение инструктажа ознакомление с

особенностью обработки заказа

Наладка оборудования

Получение и сдача работы

Ознакомление с чертежом, схемой, конструкцией

Оперативное время Выполнение предусмотренной операцией работы ОП

Время обслуживания Раскладка и уборка инструмента, заголовок, ОБС

рабочего места полуфабрикатов, химикатов и др.

Подготовка и уборка рабочего места

Заточка инструмента (мела, карандаша)

Чистка, смазка, наладка оборудования

Смена иглы, ниток

Отдых и личные Отдых ОЛН

надобности Личные надобности

Время Исправление брака НР

непроизводительной Производство ремонта оборудования,

работы инструмента самим рабочим

Работа, не предусмотренная организационной

операцией

Участие в проведении примерки вместе с

закройщиком

Выполнение транспортных работ при наличии

транспортных рабочих

Время перерывов по Ожидание работы ОТП

оргтехническим Ожидание инструмента и хождение за ним

Ожидание ремонта наладки оборудования

Отсутствие энергии

Ожидание транспортных средств

Проведение совещаний, собраний в рабочее время

Время перерывов, Позднее начало и раннее окончание работы НТД

вызванных нарушением Неслужебные отлучки

трудовой дисциплины Посторонние разговоры

Выполнение общественных обязанностей в рабочее

время

С целью систематизации и учета всех категорий затрат рабочего времени и для дальнейшего сокращения потерь рабочее время принято классифицировать.

Затраты классифицируют по отношению к:

1. производственному процессу (схема 1.1)

1. оборудованию (схема 1.2)
2. исполнителю (приложение 2)

#### Рабочее время

#### Время технологического

Воздействия на предмет труда

Время перерывов воздействия на прдмет труда

#### Нерегламен

тированных

перерывов

#### Регламенти

рованных перерывов

#### Машинно-

ручное

время

#### Машинное

время

Ручное время

ОТП

ОТЛ

Впомогательное время

Основное технологическое время

#### ПЗ

#### ОБС

##### НОРМИРУЕМОЕ ВРЕМЯ

Схема 1.1 Классификация затрат по отношению к производственному процессу

##### Рабочее время

#### Время перерывов

#### Время работы

С участием рабочего

Нерегламентированных перерывов

Регламентированных перерывов

Без участия рабочего

Время обслуживания оборудования

Ожидание обслуживания

НТД

ОТП

Время перерывов по оргтехническим причинам

### ОТЛ

Схема 1.2 Классификация затрат по отношению к оборудованию

Все потери рабочего времени подразделяются на целодневные и внутрисменные.

*Целодневные потери рабочего времени*

Данные о величине и причинах возникновения целодневных потерь рабочего времени можно получить и табеля (первичной документации) или из отчетов предприятия о величине целодневных потерь посредством сопоставления фактических невыходов с плановым балансом рабочего времени.

К целодневным потерям рабочего времени относят:

- праздничные дни

- выходные

- очередные отпуска

- учебные отпуска

- отпуска подросткам

- отпуск по беременности и родам

- неявки по болезни

- отпуска в связи с условиями труда

- отвлечения на сельхоз. работы

- прогулы

- выполнение государственных, общественных обязанностей

- неявка по разрешению администрации и т.д.

*Внутрисменные потери рабочего времени*

Определение величины внутрисменных потерь рабочего времени и причин их возникновения проводится с помощью фотографий рабочего времени. Наблюдения за использованием бригадой сменного времени по участку, рекомендуется проводить неоднократно, на протяжении всей смены с максимальным охватом количества наблюдаемых.

Внутрисменные потери рабочего времени состоят из потерь не зависимых от рабочего и потерь зависимых от рабочего. Примеры данных потерь представлены в табл. 1.2.

Табл. 1.2

Состав внутрисменных потерь рабочего времени

|  |  |
| --- | --- |
| Потери независимые от рабочего | Потери зависимые от рабочего |
| - сокращенный рабочий день подростка  - неполный рабочий день пенсионеров; - укороченный день по условиям труда  -отсутствие сырья, материалов, полуфабрикатов  - хождение за сырьем, материалом, полуфабрикатами   * ожидание транспортных средств   - транспортировка предметов труда при наличии транспортных рабочих  - отсутствие инструментов, приспособлений и хождение за ними  - ожидание ремонта оборудования и т.д. | - позднее начало и преждевременное окончание работы;   * личные разговоры * отвлечения без уважительных причин * микротравмы * сокращенный рабочий день по разрешению администрации   - скрытые потери и т.д. |

**1.2 Методы изучения затрат рабочего времени и трудовых процессов**

**1.2.1 Классификация методов и способов исследования рабочего времени**

Классификация методов и способов исследования использования рабочего времени проводится по нескольким признакам:

- по цели исследования,

- по количеству наблюдаемых объектов, по форме проведения исследования,

- по форме фиксации данных,

- по виду наблюдения, по наблюдателю,

- по форме записи.

Данная классификация более подробно показана в таблице 1.3

Таблица 1.3 Методы и способы изучения затрат рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Признак классификации | Способ исследования |  |
| 1 | Цель исследования | 1. фотография использования времени,   оборудования в производственном процессе;   1. хронометражные наблюдения 2. фотохронометраж |
| 2 | Количество наблюдаемых объектов | 1. индивидуальные 2. групповые   3. маршрутные |
| 3 | Форма проведения исследования | 1. непосредственные замеры времени   2. метод моментных наблюдений |
| 4 | Форма фиксации  данных | 1. непрерывное, сплошное наблюдение 2. выборочное   3. циклическое |
| 5 | Вид наблюдения | 1. визуальное   2. с приборами автоматического учета |
| 6  *^* | Наблюдатель | 1. сторонний наблюдатель   2. сам исполнитель |
| 7 | Форма записи | 1. цифровая 2. индексная 3. графическая 4. осциллографическая   5. фотокиносъемка |

* + 1. **Фотография рабочего дня**

Фотографией рабочего дня (ФРД) называется исследование трудового процесса, имеющие целью выявить затраты рабочего времени в течение изучаемого периода (часто целой смены), определить резервы повышения производительности труда. Она позволяет вскрыть причины потерь рабочего времени и, устраняя их, улучшать использование рабочего времени на протяжении смены. При проведении ФРД измеряются и фиксируются все без исключения затраты рабочего времени и особенно тщательно - потери времени по различным причинам.

ФРД является важным средством изучения организации труда и производства, а также одним из методов установления нормативов времени подготовительно-заключительной работы, обслуживания рабочего места и отдыха. С помощью фотографии рабочего дня изучают использование рабочего времени лучшими рабочими с целью распространения их опыта: проектируют наиболее рациональное (принимаемое за норму) распределение времени рабочей смены по

классификационным группам (категориям) затрат времени:

анализируют потери рабочего времени и организационно-технические причины, вызывающие их, с целью выработки мероприятий по устранению неполадок и улучшению использования рабочего времени: определяют необходимое количеств рабочих, обслуживающих агрегаты и машины, т.е. устанавливают нормы обслуживания: учитывают фактическую выработку продукции и темп ее выпуска.

*Этапы проведения фотографии рабочего дня*

1) подготовка к наблюдению;

2) проведение самих наблюдений за выбранным объектом;

3) обработка и анализ данных наблюдения;

4) разработка мероприятий по устранению потерь рабочего времени и проектирование нормального баланса рабочего дня.

При проведении непосредственно ФРД в наблюдательном листе на протяжении целой смены (или части ее) непрерывно фиксируются все без исключения затраты рабочего времени.

Форма 1.1 Наблюдательный лист ФРД

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | |  | |
| № п\п | Что наблюдалось | | | Текущее время | Продолжительность | | Индекс | |

На основании проведенных фотографий рабочего времени составляется сводная таблица одноименных затрат рабочего времени, определяются средние величины по одноименным затратам и потерям рабочего времени, проводится анализ необходимости и целесообразности этих затрат и перерывов в работе.

Форма 1.2

Сводная таблица одноименных затрат рабочего времени и перерывов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  категории, затрат и  потерь рабочего времени | Время по наблюдениям ФРД, мин. | | | | | Затраты  времени по  нормативам,  мин, |
| №1 | *№2* | №3 | Суммарное время  по одноименным  затратам | Среднее время по  одноименным  затратам |

После составления сводки одноименных затрат, необходимо составить фактический баланс рабочего времени и представить его в виде таблице по форме 1.3

Форма 1.3

Баланс рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат времени | Индекс | Продолжительность | |
| Минуты | %% |

Затем сопоставляется фактический баланс рабочего времени с нормативным

в таблице по форме 1.4.

Форма 1.4

Сопоставление фактического и нормативного балансов рабочего времени

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс затрат | Затраты времени, мин. | | Отклонения, мин. | |
| Нормативные | Фактические | Излишек | Недостаток |

Сопоставление данных фактического и нормального баланса рабочего времени позволяет определить следующие показатели: коэффициент использования сменного времени, коэффициент потерь рабочего времени по организационно-техническим причинам, коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушениями трудовой дисциплины, коэффициент возможного уплотнения рабочего дня, коэффициент возможного повышения производительности труда за счет устранения выявленных потерь времени.

**1.2.3 Хронометраж**

*Хронометраж -* это метод изучения затрат оперативного времени путем наблюдения и замеров длительности отдельных, повторяющихся при производстве каждого изделия элементов операции. Хронометражные наблюдения позволяют выявить резервы связанные со временем выполнения оперативной работы.

Основные этапы хронометража:

1. подготовка к наблюдению - ознакомление с операцией и расчленение трудового процесса, определение фиксажных точек;

2. наблюдение - заполнение листа наблюдений в таблице по форме 1.5

Форма 1.5.

Лист хронометражных наблюдений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Элементы операции | Текущее время по  номерам наблюдателя | | | | | Сумма | Среднее  значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3. обработка, анализ данных наблюдения - проверка длительности каждого

элемента операции, проверка устойчивости хронометражных рядов, сравнение с действующими нормативами;

1. определение с учетом передового опыта и внедренных оргтсхмероприятий рационального состава операции, продолжительности ее элементов и операции в целом.
   1. **Условия и факторы сокращения потерь рабочего времени**

Условиям сокращения потерь рабочего времени является обеспечение эффективного сочетания элементов производственного процесса - средств, предметов труда и самого труда. Этому будет способствовать высокий уровень

организации рабочего места и его обслуживания, о так же устранение факторов оказывающих негативное влияние на эффективное использование рабочего времени, которые представлены ниже.

*Факторы, оказывающие влияние на использование эффективного фонда рабочего времени*

1. Наличие сверхплановых необоснованных целодневных невыходов

2. Неэффективное использование сменного времени в результате нарушений трудовой дисциплины, плохой организации обслуживания рабочих мест и др. нарушений, приводящих к внутрисменным простоям.

3. Нарушение технологической дисциплины, отвлечение работников на

выполнение непредусмотренной работы, что приводит к непроизводительным затратам рабочего времени.

4.Неритмичная работа производства, в результате отсутствия действенного календарно-оперативного планирования и учета производства, приводящего к недостаткам в управлении производством и непринятия своевременных мер к сглаживанию сезонных колебаний, что приводит к неравномерной загрузке рабочих и к потерям в производительности их труда.

**Направления улучшения использования рабочего времени:**

* обеспечение оптимальной и равномерной загрузки исполнителя;
* оснащение рабочего места всем необходимым и его рациональное размещение;
* обеспечение всем необходимым бесперерывного трудового процесса;
* совершенствование приемов и методов труда;
* комплексное обоснование необходимых затрат труда;
* создание благоприятных условий труда и сохранения здоровья работающего;
* использование рабочих в соответствии с их способностями и квалификацией;
* соответствие количества и качества труда его оплате.

Все выше перечисленные условия могут прямо или косвенно повлиять на улучшение использования рабочего времени.

1. **Анализ использования фонда рабочего времени**

***2.1.* Краткая характеристика 000 «Элегант»**

Ателье «Элегант» преобразовалась в ТОО в 1992г.

Ателье «Элегант» находится по адресу: 445051 г Тольятти ул. М.Жукова - 26. **Имеет свой** расчетный счет в банке. Исполнительным директором является Тараканова Любовь Ивановна,

ТОО «Элегант» самостоятельно планирует свою деятельность и определяет перспективы своего развития.

Устав ТОО «Элегант» регламентирует права и обязанности учредителей и самого предприятия, как юридического лица.

Высшим органом управления общества является собрание участников. ТОО «Элегант» оплачивает все налоги предусмотренные Законом РФ. Каждый работник ателье имеет трудовую книжку. Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью общества производится ревизионной комиссией, избранной на собрании. *Внешний контроль* за деятельностью ТОО «Элегант» осуществляет налоговые, природоохранительные, антимонопольные органы, общество «Защиты прав потребителей» и др. на основании действующего законодатель.

*Целью* ТОО «Элегант» является наиболее полное удовлетворение заказчиков в высококачественной швейной продукции, услугах при максимальной прибыли и минимальных издержках для предприятия.

*Ассортимент услуг, оказываемых в ТОО «Элегант»*

1. Пошив верхней мужской и женской одежды;

2. Пошив брюк мужских и женских;

3. Обновление одежды;

4. Крупный, средний и мелкий ремонт одежды. Всего ателье выполняет более 200 видов услуг по пошиву и ремонту одежды

Выполняемый ассортимент услуг в ателье «Элегант» нацелен на широкую группу заказчиков различных возрастов.

Наиболее прибыльным для предприятия является пошив верхней одежды, пошив легкого ассортимента мало рентабелен.

Основными заказчиками ателье «Элегант» являются женщины со средним и высоким достатком в возрасте от 20 до 50 лет.

Основными производственными цехами являются те, где осуществляется процесс производства (салон, швейные цеха, закройная).

Вспомогательные подразделения обеспечивают процесс производства услуг технологическим оснащением, осуществляет ремонт технологического оборудования, к этим подразделениям относятся: складское хозяйство сырья, механическая и др. (См. схема 1)

### Предприятие по ремонту, пошиву

одежды по индивидуальным

заказам населения ООО «Элегант»

### Вспомогательные

хозяйсва

### Основные участки

Форма 1.3

### Швейные цеха

### Складское хозяйство

### Закройная

### Энергетические хозяйства

### Приемный салон

### Ремонтное хозяйство

Схема 2.1 «Производственная структура ТОО «Элегант»

В ТОО «Элегант» две приемщицы заказов, по совместительству выполняют функции сменного мастера, слесарь-механик, электрик. Директор совмещает свои обязанности с кладовщиком сырья.

Таким образом, совмещение профессий и функций управления позволяет предприятию не нанимать дополнительный штат сотрудников.

Система управления ТОО «Элегант» представлена в виде штабной схемы характеризующаяся линейными связями. Штабная схема имеет преимущества при необходимости осуществлять линейное управление (единоначалие)

#### Директор

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Две  приемщицы | Главный  бухгалтер | Художник –  консультант | Обслуживающий  персонал |

1 бригада легкого слесарь - механик

платья электрик

2 бригада легкого кладовщик

платья сырья

3 бригада верх. одежды техничка

Схема 2.2 «Организационная структура ТОО «Элегант»

**2.2 Анализ эффективности использования фонда рабочего времени**

Фонд рабочего времени (ФРВ) зависит от численности рабочих (КР), количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год (Д) и средней продолжительности рабочего дня (П):

ФРВ=КР\*Д\*П

Если фактически одним рабочим отработано меньше дней и часов, чем предусматривалось планом, то можно определить сверхплановые потери рабочего времени: целодневные (ЦДЛ) и внутрисменные (ВСП):

ЦДЛ - (Дф - Дпл) \* КРф \* Ппл

ВСП= (Пф-Ппл) \* Дф \* КРф

Анализ использования трудовых ресурсов 000 предприятия представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Использование трудовых ресурсов 000 «Элегант»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Прошлый  год  1996 | Отчетный год  План Факт  (1997) (1998) | Отклонения (+, - )  От прошлого От  года плана |
| Среднегодовая численность  общая  Рабочих (КР) | 40  30 | 31 28  24 21 | -12 -3  -13 -3 |
| Количество дней по временной  нетрудоспособности. в среднем  на одного работающего | 5,48 | 10,74 15,14 | +9,66 +4,4 |
| Количество дней отпусков, в  среднем на одного работающего | 22,5 | 18,45 23,57 | +1,07 +5,12 |
| Отработано за год одним  рабочим:  Дней (Д)  Часов (Ч) | 229,02  1786,4 | 227,8 218,29  1822,4 1713,6 | -10,73 -9,51  -72,8 -108,8 |
| Средняя продолжительность  Рабочего дня (П), ч | 7,8 | 8 7,85 | +0,05 -0,15 |
| Фонд рабочего времени,ч | 60737,6 | 43737,6 35985,6 | -24752 -7752 |

Как показывают приведенные данные, имеющиеся трудовые ресурсы предприятие использует недостаточно полно. В среднем одним рабочим отработано по 218,29 дня вместо 227,8, в связи с чем целодневные потери рабочего времени составили на одного рабочего 9,51 дня, а на всех 199,71 дня, или 1597,68 ч (199,71\*8).

Исходные данные для дальнейшего расчета:

1. Объем реализации бытовых услуг - 172 360 руб.

2. Численность рабочих - 21 чел.

3. Выработка одного рабочего - 8207руб.

4. Среднедневная выработка - 37,5

Целодневные потери отчетного года в чел/днях составили:

9,51 \* 21 = 199,7чел./дн. Зная величину целодневных потерь рабочего времени в чел/дн. и фактическую среднедневную выработку одного рабочего, можно определить величину потерь в целостном выражении, через объем невыполненных услуг и в производительности труда,которые составили: 199,7 \* 37,5 = 7488,8 руб. Средняя выработка одного рабочего за анализируемый период при условии исключения целодневных потерь в рублях составляет 8564 руб. ((172 360 + +7488,8)/21), это на 357рубля больше фактической выработки одного рабочего за анализируемый период, которая составляет 8207 руб. Отсюда и потери в производительности труда на 4,34% (8564\*100/8207 - 100).

Опеделение величины внутрисменных потерь рабочего времени и причин их

Возникновения проводится с помощью *фотографии рабочего времени*.

Таблица 2.2

Наблюдательный лист фотографии рабочего дня

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование затрат рабочего времени | Текущее  время | Продолжительность  мин. | Индекс |
|  | Начало наблюдений | 8 00 |  |  |
| 1 | Приход на рвбочее место | 8 00 |  |  |
| 2 | Подготовка рабочего места | 8 05 | 5 | ПЗ |
| 3 | Получение деталей, изделий | 8 09 | 4 | ОБС |
| 4 | Оперативная работа | 8 34 | 25 | ОП |
| 5 | Смена шпули | 8 40 | 6 | ОБС |
| 6 | Оперативная работа | 9 05 | 25 | ОП |
| 7 | Уход за ножницами | 9 12 | 7 | ОТП | |
| 8 | Посторонний разговор | 9 15 | 3 | НТД |
| 9 | Оперативная работа | 10 04 | 49 | ОП |
| 10 | Уход по личным надобностям | 10 10 | 6 | ОТЛ |
| 11 | Получение деталей, изделий | 10 13 | 3 | ОБС |
| 12 | Оперативная работа | 10 28 | 15 | ОП |
| 13 | Вызов механика | 10 38 | 10 | ОТП |
| 14 | Посторонний разговор | 10 55 | 17 | НТД |
| 15 | Оперативная работа | 12 00 | 65 | ОП |
| 16 | Уход на обед |  |  |  |
| 17 | Приход с обеда | 13 00 |  |  |
| 18 | Получение деталей | 13 05 | 5 | ОБС |
| 19 | Оперативная работа | 13 34 | 29 | ОП |
| 20 | Смена шпули | 13 40 | 6 | ОБС |
| 21 | Оперативная работа | 13 50 | 10 | ОП |
| 22 | Личный разговор | 13 59 | 9 | НТД |
| 23 | Оперативная работа | 14 15 | 16 | ОП |
| 24 | Получение детаплей | 14 25 | 10 | ОБС |
| 25 | Оперативная работа | 14 57 | 32 | ОП |
| 26 | Служебный разговор | 15 01 | 4 | ОБС |
| 27 | Личный разговор | 15 12 | 11 | НТД |
| 28 | Оперативная работа | 15 30 | 18 | ОП |
| 29 | Получение деталей | 15 34 | 4 | ОБС |
| 30 | Консультация у мастера | 15 42 | 8 | ОТП |
| 31 | Оперативная работа | 16 06 | 24 | ОП |
| 32 | Смена шпули | 16 09 | 3 | ОБС |
| 33 | Оперативная работа | 16 15 | 6 | ОП |
| 34 | Уход по личным надобностям | 16 28 | 13 | ОТЛ |
| 35 | Оперативная работа | 16 45 | 17 | ОП |
| 36 | Уборка рабочего места | 16 50 | 5 | ПЗ |
| 37 | Уборка в шкаф | 16 57 | 7 | ПЗ |
| 38 | Уход с работы | 17 00 | 3 | ПЗ |
|  | Итого | - | 480 | - |

Таблица 2.3

Фактический баланс рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование зтрат рабочего времени | Индекс  ПЗ | Продолжительность  Минуты %% | |
| Подготовительно-заключительная работа | 20 | 4,17 |
| Обслуживание рабочего места | ОРМ | 45 | 9,38 |
| Оперативная работа | ОП | 331 | 68,95 |
| Отдых и личные надобности | ОТЛ | 19 | 3,96 |
| Потери по организационно-техническим причинам | ОТП | 25 | 5,21 |
| Нарушение трудовой дисциплины | ОТП | 40 | 8,33 |
| Итого |  | 480 | 100 |

По данным таблицы можно сказать, что оперативная работа составляет всего 68,95% или 331 мин. времени смены, остальное время смены 149 мин. или 31,05% приходится на непроизводительные затраты рабочего времени.

Сопоставление фактического баланса рабочего времени с нормативными позволяет выявить отклонение фактических затрат от нормативных.

Для расчета нормативного баланса используются нормативы времени на П3(20мин), ОРМ(29мин.) и ОТЛ (10мин.). Таким образом, величины нормированных затрат рабочего времени (в мин и %) и по всем категориям затрат времени образуют так называемый нормальный (или рациональный) баланс рабочего дня. Сопоставление данных фактического и нормального баланса рабочего времени предложено в таблице 2.4

Таблица 2.4

Сопоставление данных нормального и фактического баланса рабочего времени

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс затрат | Продолжительность, мин. | | Отклонения,  мин. | |
| Факт. | Норматив. | Недостаток | Излишек |
| ПЗ | 20 | 21 | -1 |  |
| ОРМ | 45 | 29 |  | +16 |
| ОП | 331 | 420 | -89 |  |
| ОТЛ | 19 | 10 |  | +9 |
| ОТП | 25 | - |  |  |
| НТД | 40 | - |  |  |
| Всего | 480 | 480 | -90 | +25 |

В общем, по данной таблице можно сказать, что фактический баланс отличается от планового: ПЗ на 1мин меньше, ОРМ на 16 мин. превысило нормативное время, недостаток ОП составил 89мин.

Данные таблицы позволяют определить следующие показатели использования фонда рабочего времени:

* коэффициент использования сменного времени по формуле

Кисп = (ПЗ+ОП+ОРМ+ОТЛ(н))/Тсм \* 100

Кисп=(20+331+45+10)/480 \*100 - 84,6%

коэффициент потерь рабочего времени по формуле Кпот = (НР+ОТП+НТД+(ОТЛф - ОТЛн)/Тсм

Кпот= 25+40+(19 -10)/480=15,4%

Проверка полученных результатов осуществляется по формуле Кисп+Кпот+Кнтд = 100% ; 84,6+15,4=100%

Из расчетов понятно, что 84,6% сменного времени используется эффективно , а потери рабочего времени составляют 15,4% времени смены.

Более точно определить факторы, повлиявшие на снижение эффективности использования фонда рабочего времени, можно конкретизировав потери рабочего времени по данным таблицы 2.5.

Таблица 2.5

Состав внутрисменных потерь и непроизводительных затрат рабочего времени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потери рабочего времени | мин | В % к отработанному  времени |
| 1. ОТП  * уход за ножницами * вызов механика * консультация у мастера | 7  10  8 | 1,46  2,08  1,67 |
| 1. НТД  * посторонний разговор * посторонний разговор * личный разговор * личный разговор | 3  17  9  11 | 0,63  3,54  1,8  2,29 |
| Итого | 65 | 13,54 |

Из таблицы видно, что 65 мин. или 13,54% рабочего времени используются неэффективно, на это в большей степени влияет нарушение трудовой дисциплины рабочим, которое составляет 40 мин. рабочего времени или 8,3%времени смены. Этот показатель говорит о низком уровне дисциплины на предприятии.

Затраты времени на устранение организационно-технических причин составили

25 мин. или 5,2% времени смены, что говорит о низком уровне организации и

обслуживания рабочего места на 000 «Элегант».

На основании выявленных потерь и непроизводительных затрат рабочего времени производится расчет коэффициента уплотнения рабочего дня:

Купл - Бвн / Т \* 100 =65/480 \* 100 - 13,54%

Бвн - потери внутрисменные

Рост производительности труда за счет уплотнения рабочего времени рассчитывается по формуле: | ПТ = (ОП н - ОП ф) / ОП ф \* 100

| ПТ *=* (420 - 331) / 331 \* 100 *=* 26,9%

Возможность роста производительности труда в результате уплотнения рабочего времени на 26,9% говорит о низком уровне эффективности фактического использования рабочего времени.

Дальнейшим этапом анализа использования фонда рабочего времени будет выявление резервов связанных со временем выполнения оперативной работы с помощью хронометражных наблюдений (таблица 2.6).

Для расчета коэффициентов устойчивости ддя ручных работ нормативный коэффициент устойчивости ряда взят равный 1,5, а для машинных работ - 1,2.

Коэффициент устойчивости (Ку) каждого ряда рассчитывается по формуле

*Ку(ф) ~ максимальное значение /минимальное значение*

Если Ку(ф) превышает нормативный коэффициент то производят «чистку» ряда, путем вычеркивания крайнего значения, сначала максимального, затем минимального.

Табл.2.6

Хронометражные наблюдения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент операции | Продолжительность  выполнения операции,мин. | | | | | Сумма,  мин. | Среднее  Значение,  мин. |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Взять деталь кармана | 20 | 18 | 25 | 23 | 29 | 86 | 21,5 |
| 2.Обтачивание кармана  по краям | 50 | 48 | 53 | 60 | 52 | 263 | 52,6 |
| 1. Пришивание клапана   кармана | 55 | 58 | 60 | 53 | 56 | 282 | 56,4 |
| 4. Отложить карман | 22 | 20 | 23 | 29 | 25 | 119 | 23,8 |
| Итого |  |  |  |  |  |  | 153,8 |

Коэффициент устойчивости первого ряда превышает нормативное значение, в связи с этим производится «чистка» ряда с следствии которой приходим к конечному коэффициенту устойчивости равному 1,3. Ку(ф)1=25/18-1,3

Коэффициент устойчивости оставшихся трех рядов соответствует

нормативным, а соответственно и не требует «чистки» ряда. Ку(ф)2=60/48-1,25 Ку(ф)3=60/53-1,13 Ку(ф)4=29/20=1,45

Таблица 2.7

Годовой баланс рабочего времени

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Фактически за 1998г. | | | Проектируемый баланс | | |
| чел/дни | в%к итогу | на1раб | чел/дни | в%к  итогу | на1раб |
| 1 | Календарный фонд рабочего времени | 10220 | 100 | 365 | 10220 | 100 | 365 |
| 2 | Количество нерабочих дней | 3192 | 31,233 | 114 | 3192 | 31,233 | 114 |
| 3 | Количество отработанных рабочих дней | 6104 | 59,726 | 218 | 6580 | 64,384 | 235 |
| 4 | Неявки на работу, всего, в том числе: |  |  |  |  |  |  |
|  | Очередные дополнительные отпуска | 448 | 48,485 | 16 | 448 | 48,485 | 16 |
|  | отпуска в сязи сродоми | 140 | 15,125 | 5 | - | - | - |
|  | невыходы по болезни | 280 | 30,303 | 10 | - | - | - |
|  | неявки с разрешения администрации | 56 | 6,061 | 2 | - | - | - |
| 5 | Табельный фонд времени рабочих | 7028 | 68,767 | 251 | 7028 | 68,767 | 251 |
| 6 | Максимально возможный фонд времени | 6580 | 64,384 | 235 | 6580 | 64,384 | 235 |

По данным таблицы можно сказать, что фактическое общее время потерь рабочего времени составило: 3192 + 448 + 140 + 280 + 56 = 4116 чел/дня, потери на одного человека составили: 114 + 16 + 5 + 10 + 2 = 147 дней.

Общий уровень уплотнения на всех работников равен:

(448 + 140 + 280 + 56)\*(21/28) + 3192 = 3885 дня;

Коэффициент потерь рабочего времени равен: 924/7028\*100 = 14%;

Коэффициент использования рабочего времени равен: 100-14 = 86%

Итак, рабочее время эффективно используется на 86%, остальное время (14%) расходуется на непроизводительные затраты.

По данным годового проектируемого баланса рабочего времени возможно повышение производительности труда за счет устранения всех непроизваодственных затрат:

Кпт = (Топ.н – Топ.ф.)/ Топ.ф.\*100

Кпт = (6580 – 6104) / 6104\*100 = 7,798%

Коэффициэнт трудовой дисциплины до поведения мероприятия:

Ктд1 = (1 – 149/480\*1) \* (1 – 33/251\*21) = 0,685

Коэффициент трудовой дисциплины после проведения мероприятия:

Ктд2 = (1 – (149 – 9,5)/480\*1)\*(1 – 16/251\*21) = 0,707

В результате внедрения мероприятий, связанных с улучшением использования рабочего времени коэффициент трудовой дисциплины повысился на 0,022.

**2.3 Анализ состояния организации и обслуживания рабочего места**

Для выявления причин неэффективного использования рабочего времени нужно провести анализ организации и обслуживания рабочего места, основной задачей которого является определение соответствия состояния всех элементов организации рабочего места типовым решениям, нормам проектирования, отражающим новейшие достижения науки и техники, передового опыта.

Анализ начнется с изучения оснащения рабочего места оборудованием и оснасткой, которое включает в себя основное, вспомогательное оборудование и технологическую оснастку рабочего места (Таблица 2.7).

Таблица 2.7

Оснащение рабочего места оборудованием и оснасткой

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основное оборудование ателье** | | | | | |
| №  п/п | Наименование | Класс | | Количество | |
| 1 | Петельная | М25-1 | | 1 | |
| 2 | Выметочна | 222 | | 1 | |
| 3 | Зиг-заг | Миневра | | 1 | |
| 4 | Обметочная (оверлок) | 51 | | 5 | |
| 5 | Стачивающая | 1022 22 | | 19 | |
| 6 | Вышивальная | 97-А | | 3 | |
| 7 | Утюг | У-5 | | 6 | |
| 8 | Пресс | ПГУ-3 | | 1 | |
| **Вспомогательное оборудование** | | | | | |
| 1 | Манекены | | | | |
| 2 | Испытательные стенды | | | | |
| **Технологическая оснастка** | | | | | |
| 1 | Сантиметр | | | | |
| 2 | Технологическая документация | | | | |
| 3 | Иголки | | | | |
| 4 | Булавки | | | | |
| **Организационная оснастка** | | | | | |
| № | Группа оснастки | | Наименование | | |
| 1 | Средства для хранения и размещения материалов | | * полки столов * верстаки * шкафы | | |
| 2 | Производственная тара | | * мусорки * пакеты для готовой продукции | | |
| 3 | Производственная мебель | | * столы * стулья * подставки | | |
| 4 | Средства для хранения и размещения документации | | * кронштейны * подставки * файлы | | |
| 5 | Средства сигнализации | | - телефоны | | |
|  |  | | - книги учета | |
| 6 | Средства освещения и  производственного интерьера | | * лампы * занавески * цветы * зеркала | |
| 7 | Организационная документация | | * инструкции по технической безопасности * нормативные требования | |

В общем уровень организации рабочего места можно оценить как соответствующий для ателье данного типа, за исключением технологической оснастки, где коэффициент оснащенности, который рассчитывается как отношение существующих предметов к предметам положенным по норме быть на рабочем месте, равен 0,8. Это связано с недостачей на рабочем месте швеи ножниц. По фотографии рабочего дня видно, что уход за ножницами у рабочего занимает в среднем 7 мин. в смену, что составляет 1,5% времени смены.

Организация обслуживания рабочего мест

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | | Перечень функций  обслуживания | Регламент | Исполнитель | |
| 1 | Производственно-подготовит. | | Ежедневно | | Начальник цеха |
| 2 | | Инструментальная | Ежедневно | Бригадир | |
| 3 | | Наладочная | По мере надобности | Механик, электрик | |
| 4 | | Контрольная | Ежедневно | Бригадир | |
| 5 | | Транспортная | Ежедневно | Основной рабочий | |
| 6 | | Складская | Ежедневно | Кладовщик | |
| 7 | | Ремонтная | 3-6 января | Механик, электрик | |
| 8 | | Хозяйственно-бытовая | Ежедневно | Основной рабочий | |
| 9 | | Строительная | По мере надобности | Подрядчик | |

Система мероприятий по обеспечению всем необходимым бесперебойного хода производственного процесса налажена на 000 «Элегант» в соответствии с принципами обслуживания рабочего места и является смешенной, т.е. обслуживание рабочего места осуществляется как из единого центра, так и самостоятельно рабочими.

1. **Рекомендации по повышению эффективности использования рабочего времени**

1. Первым мероприятием по повышению эффективности использования рабочего времени, предлагаемым в данном курсовом проекте является повышение уровня технологической оснастки рабочего места, путем обеспечения каждого рабочего места швеи ножницами по цене 12,5 руб. Данных рабочих мест на предприятии 8, т.е. затраты составят 100 руб. По данным фотографии рабочего дня рабочий теряет в среднем в смену 7 мин. по причине отсутствия на рабочем месте данного предмета, т.е. он вынужден отлучаться с непосредственного места работы для того чтобы принести ножницы.

Итак, при реализации данного мероприятия экономия времени в смену (Э вр.в см) составит 7 мин. или 1,46% сменного времени на одного рабочего. Исходя из этой экономии мы можем рассчитать *относительную экономию*

*численности в смену (**Чсм):*

Чсм = Э вр.в см. / Ф раб.вр.см \* Квып.норм, где Ф раб.вр.см - фонд рабочего времени в смену (мин), а Квып.норм =1,1. Отсюда:

Чсм = 7/480 \* 1,1 = 0,0133 чел.

Отсюда рост производительности труда рабочего составит:

| ПТ = (ДЧ см. / Ч ср. - Ч см.) \* 100%

| ПТ *=* (0,0133 / (8 - 0,0133)) \* 100 = 0,17%

В результате внедрения мероприятия производительность труда рабочих будет равна 8207,6 + 8207,6 \* 0,17% = 8221,55руб., т.е. повысится на 13,95 руб.

(8221,55-8207,6)

Прирост объема в денежном выражении в результате роста производительности составит 293,01 руб. (172 360 /100 \* 0,17).

Рост производительности труда в целом по предприятию в результате внедрения данного мероприятия рассчитывается по формуле:

| ПТ п/п = | ПТ \* Ч раб. / Ч общ.

| ПТ п/п 1 = 0,17 \*21/ 28 *=* 0,13 %

2. Вторым мероприятием по повышению эффективности использования рабочего времени будет перепланировка в цехе легкого платья. А именно предлагается, поменять местами утюг и тумбочку (см. приложение 1.). Это приведет за собой экономию затрат времени на изготовление одного изделия на 0,25 мин. По норме в смену (480мин.) в цехе должно изготовляться в среднем 9,9 изделий, трудоемкость которых равна 6.6 час. Бригада легкого платья на 000 «Элегант» состоит из 8 человек. Эвр.в см. = 0,25 \* 9,9 = 2,5мин.

Чсм = 2,5 / 480 \* 1,1 - 0,0047чел.

| ПТ = ( 0,0047/ (8 - 0,0047)) \* 100 =0,059 %

Таким образом, в результате введения данного мероприятия производительность труда рабочих составит руб.8212,44 (8207,6 + 8207,6 \* 0,059%), т.е. повыситься на 4,84 руб.

Это в свою очередь приведет к увеличению объема производства услуг на 101,69 руб. (172 360 /100 \* 0,059).

Рост производительности труда в целом по предприятию в результате внедрения данного мероприятия рассчитывается по формуле:

| ПТ п/п - | ПТ \* Ч раб. / Ч общ.

| ПТ п/п = (0.17+0,059) \* 0.75= 0,172 %

1. Рост производительности труда в целом по предприятию в результате введения предложенных в курсовом проекте мероприятий рассчитывается по следующей формуле:

| ПТ п/п == | ПТ п/п \* (Чраб. / Чобщ.)

| ПТ п/п = (0,13 + 0,044) \* (8/ 28) *=* 0,172%

Объем услуг в стоимостном выражении после введения мероприятий составит

172 656,46 руб. (172 360 /100%\*0,175+172360), т.е. на 296,46 руб. больше

Годовой экономический эффект от внедрения мероприятий рассчитывается по

следующей формуле:

Э год. = Эобщ. - 3 единовр.,

где Эобщ. - общая экономия себестоимости, которая рассчитывается как сумма экономии себестоимости по зарплате, социальным отчислениям, на условно постоянные расходы (Эобщ. = Э з/п + Э отчисл. + Э упр.), а Зединовр. - затраты на осуществление данных мероприятий.

Э з/п. *=* Ч \* Зарплата среднегодовая = 0,018 \* 3174,8 = 57,15руб.

Э отчисл. - Э з/п. \* 38,5% *=* 22,0руб.

Э упр. = (У/01 - У/02) \* 02, где У - фонд оплаты труда вспомогательных рабочих,

а 01 и 02 - объем услуг до и после внедрения мероприятий.

Э упр. - (41 190 /172 360 - 41 190 /172 656,46) \* 172 656,46 =70,85 руб.

Эобщ = Эз/п + Эотч + Эупр

Эобщ = 57,15 + 22 + 70,85 = 150 руб.

Эгод. = 150 -100= 50 руб.,где 100 руб. – затраты на приобретение ножниц, необходимых для осуществления первого мероприятия.

Следовательно, в результате внедрения мероприятий предложенных в

курсовом проекте, производительность труда возрастет на 0,172%, а годовой экономический эффект составит 50 руб.

**Заключение**

В ходе работы над курсовым проектом был проведен анализ использования фонда рабочего времени на 000 «Элегант», который включил в себя:

- анализ использования трудовых ресурсов 000 «Элегант», в сравнении с прошлым годом и планом;

- определение величины внутрисменных потерь рабочего времени с помощью фотографии рабочего дня;

- составление баланса рабочего времени;

- определение состава внутрисменных потерь и непроизводственных затрат

рабочего времени;

- проведение хронометражных наблюдений и их анализ;

* анализ состояния организации и обслуживания рабочего места.

В результате анализа было выявлено, что трудовые ресурсы используются предприятием недостаточно эффективно. В среднем одним рабочим отработано 218,29 дня вместо 227,8. Из-за целодневных потерь рабочего времени равных 199,7чел/дн., объем недовыполненных услуг составил 7488,8руб. Потери в производительности труда составили 4,34%. Из расчетов коэффициентов использования и потерь рабочего времени видно, что эффективно на 000 «Элегант» используется только 84,6% времени смены, остальные 15,4% составляют потери рабочего времени.

Итогом анализа использования рабочего времени является выявление резервов ддя повышения эффективности использования рабочего времени и предложение мероприятий для их использования. По итогам рекомендательной части курсового проекта можно сказать, что в результате внедрения первого мероприятия, связанного с улучшением технологической оснастки рабочего места рост производительности составит 0,17% или 13,95 руб. В результате второго мероприятия - перепланировки в цехе пошива легкого платья, рост производительности составит 0,059% или 4,84 руб. Ожидаемый годовой эффект от внедрения данных мероприятий составит 50 руб.

**Список используемой литературы:**

1. Экономический анализ. М.И.Баканов, А.Н.Кашаев, А.Д.Шеремет. Москва, «Финансы», 1976

2. Курс экономической теории. Под ред. М.Н.Чепурина, Е.А. Киселевой. Киров, «АСА», 1997

3. Руководство по дипломному проектированию. Н.Е. Игумнова, А.Н. Кара, О.Н.Наумова. Тольятти 1999

4. Научная организация труда в швейной промышленности. Пер. с нем. Кругловой В.И., Москва, 1980

5. Справочник экономиста по труду, С.Х. Гурьянов, И.А. Поляков, К.С. Ремизов. Москва, «Экономика», 1974

6. Научная организация труда: Учебное пособие. Москва, «МИК», 1998

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

Планировка рабочей зоны бригады по пошиву легкого платья

#### Утюг

#### Оверлок

Раскройный стол

#### Машина

Раскройный стол

#### Тумба

Схема 1. Планировка рабочей зоны до внедрения организационно-технического

мероприятия

Раскройный стол

#### Машина

Раскройный стол

#### Утюг

#### Тумба

#### Оверлок

Схема 2. Планировка рабочей зоны после внедрения организационно-технического мероприятия.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Классификация затрат рабочего времени по отношению к исполнителю

механизированный

### Машинно-ручной

пассивное

активное

ручной

### Время переходов

Время наблюдения

Время непосредственной работы

организационное

техническое

вспомогательная

основная

Обусловленным ходом

производства

Обксловленным нарушением хода

производства

Случайнаяработа

ПЗ

ОТЛ

### ОТП

Регламентированных

### НР

### ОБС

### ОП

НТД

### ОТП

нерегламентированных

Время, не связанное с выполнением производственного задания

Время, занятое выполнением производственного задания

##### Время перерывов

### Время занятости работника

#### Рабочее время