

# **Тема 9.**

# **Анализ трудовых ресурсов**

**к.э.н., доцент Масленкова О.Ф.**

# **Этапы анализа трудовых ресурсов:**

**1 Обеспеченность рабочих мест производственного подразделения персоналом в требуемом для производства профессиональном и квалификационном составе (обеспеченность производства трудовыми ресурсами).**

**2 Качественное использование трудовых ресурсов (рабочего времени) в процессе производства.**

**3 Эффективность использования трудовых ресурсов (изменение выработки продукции на одного работающего и на этой основе изменение производительности труда).**

# **Трудовые показатели предприятия:**

- использование рабочей силы;**
- использование рабочего времени;**
- производительность труда.**

## *Задачи анализа трудовых ресурсов:*

### **1 В области использования рабочей силы:**

- исследование ее численности, состава и структуры, уровня квалификации и путей повышения культурно-технического уровня;
- проверка данных об использовании рабочего времени;
- разработка необходимых организационно-технических и других мероприятий с целью достижения наилучших результатов;
- изучение форм, динамики и причин движения рабочей силы, дисциплины труда;
- изучение влияния численности работающих на динамику продукции.

# *Задачи анализа трудовых ресурсов:*

## **2 В области производительности труда:**

- **установление уровня производительности труда по предприятию, цехам и рабочим местам, сопоставление полученных показателей с показателями предыдущих периодов и достигнутыми на аналогичных предприятиях или в цехах;**
- **определение интенсивных и экстенсивных факторов роста производительности труда; выявление, классификация и расчет влияния факторов, исследование качества применяемых норм выработки, их выполнения и влияния на рост производительности труда;**
- **выявление резервов дальнейшего роста производительности труда и расчет их влияния на динамику продукции.**

# *Задачи анализа трудовых ресурсов:*

## **3 В области оплаты труда:**

- проверка степени обоснованности применяемых форм и систем оплаты труда;
- определение размеров и динамики средней заработной платы отдельных категорий и профессий работников;
- выявление отклонений в численности работников и в средней заработной плате на расход фонда заработной платы;
- изучение эффективности применяемых систем премирования;
- исследование темпов роста заработной платы, их соотношения с темпами роста производительности труда.

**Трудовые ресурсы - часть населения, обладающая необходимыми физическими данными, знаниями и навыками труда в соответствующей отрасли.**

**Достаточная обеспеченность предприятий трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства.**

**Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью.**

**Особое внимание уделяется анализу обеспеченности предприятия кадрами наиболее важных профессий.**

**Необходимо анализировать и качественный состав трудовых ресурсов по квалификации.**



Для оценки соответствия квалификации рабочих сложности выполняемых работ сравниваются средние тарифные разряды работ и рабочих, рассчитанные по средневзвешенной арифметической:

$$T_p = \frac{\sum T_p * KP_i}{\sum KP}$$

$$T_p = \frac{\sum T_{pi} * VP_i}{\sum VP}$$

где:  $T_p$  - тарифный разряд;

$KP$  - количество (численность) рабочих;

$VP_p$  - объем работ каждого вида.

*Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже среднего тарифного разряда работ, то это может привести к выпуску менее качественной продукции. Если средний разряд рабочих выше среднего тарифного разряда работ, то рабочим нужно доплачивать за использование их на менее квалифицированных работах.*

**Административно-управленческий персонал проверяется на соответствие фактического уровня образования каждого работника занимаемой должности и изучать вопросы, связанные с подбором кадров, их подготовкой и повышением квалификации.**

**Квалификационный уровень работников во многом зависит от:**

- возраста;**
- стажа работы;**
- образования;**
- и т.д.**

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

**Коэффициент оборота по приему рабочих ( $K_{np}$ ):**

$$\frac{\text{Количество принятых на работу работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$$

## Коэффициент оборота по выбытию ( $K_v$ ):

*Количество уволившихся работников*

---

*Среднесписочная численность персонала*

# Коэффициент текучести кадров

$(K_t)$

$KPY$

---

*Среднесписочная численность персонала*

**$KPY$  – количество уволившихся работников по собственному желанию и за нарушения трудовой дисциплины, чел.**

# Коэффициент постоянства персонала предприятия ( $K_{п.с}$ )

$$\frac{\text{Количество работников, проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$$

**Необходимо изучить причины увольнения работников (по собственному желанию, сокращению кадров, из-за нарушения трудовой дисциплины и др.).**

**Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами следует проводить в тесной связи с изучением степени выполнения программ социального развития предприятия:**

- долевое участие в строительстве жилья для сотрудников;**
- обеспечение их социальных потребностей;**
- обеспечение культурных потребностей и т.д.**

**Степень использования трудовых ресурсов можно оценить:**

**- по количеству отработанных дней и часов одним работником за анализируемый период времени;**

**- по степени использования фонда рабочего времени.**

**Такой анализ проводится:**

**- по каждой категории работников,**

**- по каждому производственному подразделению;**

**- в целом по предприятию.**



**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 простои (*ЦДП*);**
- внутрисменные простои (*ВСП*).**

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+/-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая численность рабочих (КР)					
Отработано за год одним рабочим: дней (Д) часов(Ч)					
Средняя продолжительность рабочего дня (Л), ч					
Фонд рабочего времени, тыс. ч					
В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч					

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование  
трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+/-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая численность рабочих (КР)	1620				
Отработано за год одним рабочим: дней (Д) часов(Ч)	238 1868				
Средняя продолжительность рабочего дня (Л), ч	7,85				
Фонд рабочего времени, тыс. ч	3 026,6				
В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч	19,3				

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+/-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая численность рабочих (КР)	1620	1600			
Отработано за год одним рабочим: дней (Д) часов(Ч)	238 1868	240 1920			
Средняя продолжительность рабочего дня (Л), ч	7,85	8			
Фонд рабочего времени, тыс. ч	3 026,6	3 072			
В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч	19,3	-			

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+/-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая численность рабочих (КР)	1620	1600	1653		
Отработано за год одним рабочим: дней (Д) часов(Ч)	238 1868	240 1920	230 1794		
Средняя продолжительность рабочего дня (Л), ч	7,85	8	7,8		
Фонд рабочего времени, тыс. ч	3 026,6	3 072	2965,48		
В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч	19,3	-	15,2		

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая численность рабочих (КР)	1620	1600	1653	+ 33	
Отработано за год одним рабочим: дней (Д) часов(Ч)	238 1868	240 1920	230 1794	-8 -74	
Средняя продолжительность рабочего дня (П), ч	7,85	8	7,8	-0,05	
Фонд рабочего времени, тыс. ч	3 026,6	3 072	2965,48	-61,12	
В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч	19,3	-	15,2	-4,1	

**Таблица 1 - Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов предприятия**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Отклонение (+-)	
		план	факт	от прошлого года (гр.4-гр.2)	от плана (гр.4 - гр.3)
1	2	3	4	5	6
<b>Среднегодовая численность рабочих (КР)</b>	<b>1620</b>	<b>1600</b>	<b>1653</b>	<b>+ 33</b>	<b>+ 53</b>
<b>Отработано за год одним рабочим:</b>					
<b>дней (Д)</b>	<b>238</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	<b>-8</b>	<b>-10</b>
<b>часов(Ч)</b>	<b>1868</b>	<b>1920</b>	<b>1794</b>	<b>-74</b>	<b>-126</b>
<b>Средняя продолжительность рабочего дня (П), ч</b>	<b>7,85</b>	<b>8</b>	<b>7,8</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,2</b>
<b>Фонд рабочего времени, тыс. ч</b>	<b>3 026,6</b>	<b>3 072</b>	<b>2965,48</b>	<b>-61,12</b>	<b>-106,52</b>
<b>В том числе сверхурочно отработанное время, тыс.ч</b>	<b>19,3</b>	<b>-</b>	<b>15,2</b>	<b>-4,1</b>	<b>+ 15,2</b>

На основе данных таблицы 1 определим сверхплановые потери рабочего времени по формуле:

$$ЦДП = (D_{\phi} - D_{нл}) * КР_{\phi} * П_{нл}$$

$$ЦДП = (230 - 240) * 1653 * 8 = 132240 \text{ ч,}$$

$$ВСП = (П_{\phi} - П_{нл}) * D_{\phi} * КР_{\phi}$$

$$ВСП = (7,8 - 8,0) * 230 * 1653 = 76038 \text{ ч.}$$

**Всего 208278 ч, т.е. 132240 ч + 76038 ч.**



После определения сверхплановых потерь рабочего времени необходимо изучить *причины их образования*.

### Причины потерь рабочего времени:

- дополнительные отпуска с разрешения администрации;
- болезнь рабочих с временной потерей трудоспособности;
- простои из-за неисправности оборудования, машин, механизмов, из-за отсутствия работы, сырья, материалов, электроэнергии, топлива и т.д.

Каждый вид потерь анализируется более подробно, особенно те, которые зависят от предприятия.

Уменьшение потерь рабочего времени по причинам, зависящим от трудового коллектива, является **резервом увеличения производства продукции**, который не требует дополнительных капитальных вложений и позволяет быстро получить отдачу.

**Далее определяют непроизводительные затраты труда, т.е. затраты рабочего времени в результате изготовления забракованной продукции и исправления брака, а также связанные с отклонениями от технологического процесса.**

**Для определения непроизводительных потерь рабочего времени используются данные о потерях от брака (журнал-ордер №10).**

## **Таблица 2 - Исходные данные для расчета непроизводительных затрат рабочего времени**

<b>Показатель</b>	<b>Сумма, тыс. руб.</b>
<b>Производственная себестоимость товарной продукции</b>	
<b>Заработная плата рабочих</b>	
<b>Заработная плата производственных рабочих</b>	
<b>Материальные затраты</b>	
<b>Себестоимость забракованной продукции</b>	
<b>Затраты на исправление брака</b>	

## **Таблица 2 - Исходные данные для расчета непроизводительных затрат рабочего времени**

<b>Показатель</b>	<b>Сумма, тыс. руб.</b>
<b>Производственная себестоимость товарной продукции</b>	<b>80600</b>
<b>Заработная плата рабочих</b>	<b>16532</b>
<b>Заработная плата производственных рабочих</b>	<b>10075</b>
<b>Материальные затраты</b>	<b>42500</b>
<b>Себестоимость забракованной продукции</b>	<b>500</b>
<b>Затраты на исправление брака</b>	<b>80</b>

## По данным таблицы 2 определяем:

а) удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости продукции:

$$10075 / 80600 * 100 = 12,5\%$$

б) сумму заработной платы в себестоимости окончательного брака:

$$500 * 12,5 / 100 = 62,5 \text{ тыс.руб.}$$

в) удельный вес зарплаты производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции за вычетом сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий (материальных затрат):

$$10075 / (80600 - 42500) * 100 = 26,44\%$$

**По данным таблицы 2 определяем:**

**г) сумму заработной платы рабочих по исправлению брака:**

$$80 * 26,44 / 100 = 21,15 \text{ тыс.руб.};$$

**д) общую сумму заработной платы рабочих в окончательном браке и на его исправление:**

$$62,5 + 21,15 = 83,65 \text{ тыс.руб.};$$

**По данным таблицы 2 определяем:**

**е) сумму среднечасовой заработной платы рабочих:**

$$16532 \text{ тыс.руб.} / 2965480 \text{ чел.- ч.} = 5,575 \\ \text{руб./ч;}$$

*(см. табл. 1)*

**ж) количество рабочего времени, затраченного на изготовление брака и его исправление:**

$$83650 / 5,575 = 15000 \text{ чел.- ч.}$$

**Потери рабочего времени в связи с отклонением от нормальных условий работы определяются делением суммы доплат по этой причине на среднюю зарплату за 1 ч.**

**На данном предприятии таковых доплат не было.**



**Сокращение потерь рабочего времени - один из резервов увеличения выпуска продукции.**

**Чтобы подсчитать его, необходимо потери рабочего времени (ПРВ) по вине предприятия умножить на плановую среднечасовую выработку продукции ( $СВ_{пл}$ ):**

$$\Delta ТП = ПРВ * СВ_{пл}$$

**Потери рабочего времени не всегда приводят к уменьшению объема производства продукции, так как они могут быть компенсированы повышением интенсивности труда работников.**

**При анализе использования трудовых ресурсов большое внимание уделяется изучению показателей производительности труда.**

**Отметим, что потери рабочего времени не всегда приводят к уменьшению объема производства продукции, так как они могут быть компенсированы повышением интенсивности труда работников.**

**Поэтому при анализе использования трудовых ресурсов большое внимание уделяется изучению показателей производительности труда.**

**По мере развития общества увеличение объемов производства в значительной мере зависит от эффективности труда.**

**Достижение определенного результата в процессе производства может быть получено с различной степенью эффективности использования труда.**

**Важнейшим показателем указанной эффективности является производительность труда.**

**Производительность труда - это  
результативность труда, измеряемая:**

**1 Количеством времени, затраченного на  
производство единицы продукции.**

**2 Количеством продукции, произведенной в  
единицу времени.**

# **Показатели производительности труда:**

**1 Обобщающие.**

**2 Частные.**

**3 Вспомогательные.**

**Обобщающие показатели производительности труда** характеризуют:

**- среднегодовую, среднедневную и среднечасовую выработку продукции одним рабочим;**

**- среднегодовую выработку продукции на одного работающего в стоимостном выражении.**

**Частные показатели** производительности труда характеризуют:

**1 Затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции).**

**2 Выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за 1 чел.-день или 1 чел.-час.**



**Вспомогательные показатели  
производительности труда - показатели,  
характеризующие:**

**1 Затраты времени на выполнение  
единицы определенного вида работ.**

**2 Объем выполненных работ за  
единицу времени.**

**Обобщающим показателем  
производительности труда является  
*среднегодовая выработка продукции одним  
рабочим.***

**Величина данного показателя зависит:**

- от выработки рабочих;**
- от доли рабочих в общей численности  
промышленно-производственного  
персонала;**
- от количества отработанных ими дней и  
продолжительности рабочего дня.**



**Взаимосвязь факторов, определяющих среднегодовую выработку продукции работника предприятия**

**Среднегодовая выработка продукции одним работником :**

$$GV = UD * D * P * SV,$$

где: *GV* - среднегодовая выработка продукции одним работником;

*UD* - доля рабочих в общей численности работников;

*D* - количество отработанных дней одним рабочим за год;

*P* - средняя продолжительность рабочего дня;

*SV* - среднечасовая выработка продукции одним рабочим.

### Таблица 3 - Исходные данные для факторного анализа

Показатель	План	Факт	Отклонение от плана
Объем производства продукции, тыс. руб.			
Среднесписочная численность: промышленно-производственного персонала (ППП) рабочих (КР)			
Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (УД), %			
Отработано дней одним рабочим за год (Д)			
Средняя продолжительность рабочего дня (П), ч			
Общее количество отработанного времени: всеми рабочими за год (Д), тыс. ч в том числе одним рабочим, чел.-ч			
Среднегодовая выработка, тыс. руб: одного работающего (ГВ) одного рабочего (ГВ)			
Среднедневная выработка рабочего (ДВ), руб.			
Среднечасовая выработка рабочего (СВ), руб.			
Непроизводительные затраты времени ( $T_{\mu}$ ), тыс. ч			
Сверхплановая экономия времени за счет внедрения мероприятий НТП ( $T_{\nu}$ ), тыс. чел.-ч			
Изменение стоимости товарной продукции в результате структурных сдвигов, тыс. руб.			

**Таблица 3 - Исходные данные для факторного анализа**

<b>Показатель</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>	<b>Отклонение от плана</b>
<b>Объем производства продукции, тыс. руб.</b>	<b>96 000</b>		
<b>Среднесписочная численность: промышленно-производственного персонала (ППП) рабочих (КР)</b>	<b>2 000 1600</b>		
<b>Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (УД),%</b>	<b>80</b>		
<b>Отработано дней одним рабочим за год (Д)</b>	<b>240</b>		
<b>Средняя продолжительность рабочего дня (П),ч</b>	<b>8</b>		
<b>Общее количество отработанного времени: всеми рабочими за год (Д), тыс. ч в том числе одним рабочим, чел.-ч</b>	<b>3 072 1920</b>		
<b>Среднегодовая выработка, тыс. руб: одного работающего (ГВ) одного рабочего (ГВ )</b>	<b>48 60</b>		
<b>Среднедневная выработка рабочего (ДВ), руб.</b>	<b>250</b>		
<b>Среднечасовая выработка рабочего (СВ), руб.</b>	<b>31,25</b>		
<b>Непроизводительные затраты времени (<math>T_{\mu}</math>), тыс. ч</b>	<b>-</b>		
<b>Сверхплановая экономия времени за счет внедрения мероприятий НТП (<math>T_{\nu}</math>), тыс. чел.-ч</b>	<b>-</b>		
<b>Изменение стоимости товарной продукции в результате структурных сдвигов, тыс. руб.</b>	<b>-</b>		

**Таблица 3 - Исходные данные для факторного анализа**

<b>Показатель</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>	<b>Отклонение от плана</b>
<b>Объем производства продукции, тыс. руб.</b>	<b>96 000</b>	<b>100 800</b>	
<b>Среднесписочная численность: промышленно-производственного персонала (ППП)</b>	<b>2 000</b>	<b>2016</b>	
<b>рабочих (КР)</b>	<b>1600</b>	<b>1653</b>	
<b>Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (УД),%</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	
<b>Отработано дней одним рабочим за год (Д)</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	
<b>Средняя продолжительность рабочего дня (П),ч</b>	<b>8</b>	<b>7,8</b>	
<b>Общее количество отработанного времени: всеми рабочими за год (Д), тыс. ч</b>	<b>3 072</b>	<b>2 965,48</b>	
<b>в том числе одним рабочим, чел.-ч</b>	<b>1920</b>	<b>1 794</b>	
<b>Среднегодовая выработка, тыс. руб.:</b>			
<b>одного работающего (ГВ)</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	
<b>одного рабочего (ГВ )</b>	<b>60</b>	<b>60,98</b>	
<b>Среднедневная выработка рабочего (ДВ), руб.</b>	<b>250</b>	<b>265,1</b>	
<b>Среднечасовая выработка рабочего (СВ), руб.</b>	<b>31,25</b>	<b>33,99</b>	
<b>Непроизводительные затраты времени (Т<sub>н</sub>), тыс. ч</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	
<b>Сверхплановая экономия времени за счет внедрения мероприятий НТП (Т<sub>с</sub>), тыс. чел.-ч</b>	<b>-</b>	<b>85</b>	
<b>Изменение стоимости товарной продукции в результате структурных сдвигов, тыс. руб.</b>	<b>-</b>	<b>+ 2 300</b>	

**Таблица 3 - Исходные данные для факторного анализа**

<b>Показатель</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>	<b>Отклонение от плана</b>
<b>Объем производства продукции, тыс. руб.</b>	<b>96 000</b>	<b>100 800</b>	<b>+ 4 800</b>
<b>Среднесписочная численность: промышленно-производственного персонала (ППП)</b>	<b>2 000</b>	<b>2016</b>	<b>+ 16</b>
<b>рабочих (КР)</b>	<b>1600</b>	<b>1653</b>	<b>+ 53</b>
<b>Доля рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала (УД),%</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>+ 2</b>
<b>Отработано дней одним рабочим за год (Д)</b>	<b>240</b>	<b>230</b>	<b>-10</b>
<b>Средняя продолжительность рабочего дня (П),ч</b>	<b>8</b>	<b>7,8</b>	<b>-0,2</b>
<b>Общее количество отработанного времени: всеми рабочими за год (Д), тыс. ч</b>	<b>3 072</b>	<b>2 965,48</b>	<b>- 106,52</b>
<b>в том числе одним рабочим, чел.-ч</b>	<b>1920</b>	<b>1 794</b>	<b>-126</b>
<b>Среднегодовая выработка, тыс. руб.:</b>			
<b>одного работающего (ГВ)</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>+ 2</b>
<b>одного рабочего (ГВ )</b>	<b>60</b>	<b>60,98</b>	<b>+ 0,98</b>
<b>Среднедневная выработка рабочего (ДВ), руб.</b>	<b>250</b>	<b>265,1</b>	<b>+ 15,1</b>
<b>Среднечасовая выработка рабочего (СВ), руб.</b>	<b>31,25</b>	<b>33,99</b>	<b>+ 2,74</b>
<b>Непроизводительные затраты времени (<math>T_{\mu}</math>), тыс. ч</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
<b>Сверхплановая экономия времени за счет внедрения мероприятий НТП (<math>T_{\nu}</math>), тыс. чел.-ч</b>	<b>-</b>	<b>85</b>	<b>-</b>
<b>Изменение стоимости товарной продукции в результате структурных сдвигов, тыс. руб.</b>	<b>-</b>	<b>+ 2 300</b>	<b>-</b>



**Таблица 4 - Расчет влияния факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия**

<b>Фактор</b>	<b>Алгоритм расчета</b>	<b><i>ΔГВ,</i> тыс. руб.</b>
<b>Изменение:</b>  <b>доли рабочих в общей численности ППП</b>		
<b>количества отработанных дней одним рабочим</b>		
<b>продолжительности рабочего дня</b>		
<b>среднечасовой выработки</b>		
<b>Итого</b>		

**Таблица 4 - Расчет влияния факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия**

<b>Фактор</b>	<b>Алгоритм расчета</b>	<b><math>\Delta GB</math>, тыс. руб.</b>
<b>Изменение:</b> <b>доли рабочих в общей численности ППП</b>	$\Delta GB_{уд} = \Delta УД * GB_{пл}$	
<b>количества отработанных дней одним рабочим</b>	$\Delta GB_{\delta} = УД_{\phi} * \Delta Д * ДВ_{пл}$	
<b>продолжительности рабочего дня</b>	$\Delta GB_n = УД_{\phi} * Д_{\phi} * \Delta П * СВ_{пл}$	
<b>среднечасовой выработки</b>	$\Delta GB_{св} = УД_{\phi} * Д_{\phi} * П_{\phi} * \Delta СВ$	
<b>Итого</b>		

**Таблица 4 - Расчет влияния факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия**

<b>Фактор</b>	<b>Алгоритм расчета</b>	<b><math>\Delta ГВ</math>, тыс. руб.</b>
<b>Изменение:</b> <b>доли рабочих в общей численности ППП</b>	$\Delta ГВ_{уд} = \Delta УД * ГВ_{лл} = 0,02 * 60$	
<b>количества отработанных дней одним рабочим</b>	$\Delta ГВ_{\delta} = УД_{\phi} * \Delta Д * ДВ_{пл} = 0,82 * (-10) * 250$	
<b>продолжительности рабочего дня</b>	$\Delta ГВ_n = УД_{\phi} * Д_{\phi} * \Delta П * СВ_{пл} = 0,82 * 230 * (-0,2) * 31,25$	
<b>среднечасовой выработки</b>	$\Delta ГВ_{св} = УД_{\phi} * Д_{\phi} * П_{\phi} * \Delta СВ = 0,82 * 230 * 7,8 * 2,74$	
<b>Итого</b>		

**Таблица 4 - Расчет влияния факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия**

<b>Фактор</b>	<b>Алгоритм расчета</b>	<b><math>\Delta ГВ</math>, тыс. руб.</b>
<b>Изменение:</b> доли рабочих в общей численности ППП	$\Delta ГВ_{уд} = \Delta УД * ГВ_{лл} = 0,02 * 60$	<b>+ 1,2</b>
<b>количества отработанных дней одним рабочим</b>	$\Delta ГВ_{\delta} = УД_{\phi} * \Delta Д * ДВ_{пл} = 0,82 * (-10) * 250$	<b>- 2,05</b>
<b>продолжительности рабочего дня</b>	$\Delta ГВ_n = УД_{\phi} * Д_{\phi} * \Delta П * СВ_{пл} = 0,82 * 230 * (-0,2) * 31,25$	<b>- 1,18</b>
<b>среднечасовой выработки</b>	$\Delta ГВ_{св} = УД_{\phi} * Д_{\phi} * П_{\phi} * \Delta СВ = 0,82 * 230 * 7,8 * 2,74$	<b>+ 4,03</b>
<b>Итого</b>		<b>+ 2,0</b>

**Обязательно анализируется *изменение среднечасовой выработки* как одного из основных показателей производительности труда и фактора, от которого зависит уровень среднедневной и среднегодовой выработки рабочих.**

**Трудоемкость** – показатель затрат рабочего времени на производство определенного вида продукции (изделия) или на выполнение конкретной технологической операции.

Показатель **«трудоемкость»** является обратным показателю выработки продукции в расчете на одного рабочего, определяет эффект использования одного из производственных ресурсов - рабочей силы.

## **На трудоемкость влияют факторы:**

- технический уровень производства (фондовооруженность труда, полезные свойства предметов труда, технология);**
- квалификация работников;**
- организация труда;**
- условия труда;**
- сложность изготавливаемой продукции и др.**

**Трудоемкость единицы продукции ( $T$ )**  
**рассчитывается делением фонда**  
**рабочего времени на изготовление**  
**определенного вида продукции на**  
**количество изделий этого наименования**  
**в натуральном или условно-**  
**натуральном измерении.**



**Можно рассчитывать **трудоемкость** одного рубля продукции.**

**Для этого общий фонд рабочего времени на производство всей продукции нужно разделить на стоимость выпуска продукции.**

**Полученный показатель - обратный среднечасовой выработке продукции.**

**Снижение** трудоемкости продукции -  
важнейший фактор на предприятии  
для повышения производительности  
труда.

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошлом у году	факт к прошло му году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.						
Отработано всеми рабочими человеко-часов						
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч						
Среднечасовая выработка, руб.						

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошломu году	факт к прошломu году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100					
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120					
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2					
Среднечасовая выработка, руб.	30,12					

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошломu году	факт к прошломu году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100	96 000				
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120	3 072 000				
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2	32,0				
Среднечасовая выработка, руб.	30,12	31,25				

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошлом у году	факт к прошло му году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100	96 000	100 800			
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120	3 072 000	2 965 480			
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2	32,0	29,42			
Среднечасовая выработка, руб.	30,12	31,25	33,99			

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошлом у году	факт к прошло му году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100	96 000	100 800	102,0		
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120	3 072 000	2 965 480	98,3		
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2	32,0	29,42	96,4		
Среднечасовая выработка, руб.	30,12	31,25	33,99	103,75		

**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошлом у году	факт к прошло му году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100	96 000	100 800	102,0	107,1	
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120	3 072 000	2 965 480	98,3	95,0	
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2	32,0	29,42	96,4	88,6	
Среднечасовая выработка, руб.	30,12	31,25	33,99	103,75	112,85	



**Таблица 5 - Показатели, характеризующие динамику выполнения плана по уровню трудоемкости продукции**

Показатель	Прош- лый год	Отчетный год		Рост уровня показателя, %		
		план	факт	план к прошлом у году	факт к прошло му году	факт к плану
Товарная продукция, тыс. руб.	94 100	96 000	100 800	102,0	107,1	105,0
Отработано все ми рабочими человеко-часов	3 124 120	3 072 000	2 965 480	98,3	95,0	96,5
Удельная трудоемкость на 1 тыс. руб., ч	33,2	32,0	29,42	96,4	88,6	91,94
Среднечасовая выработка, руб.	30,12	31,25	33,99	103,75	112,85	108,77

**В процессе последующего анализа необходимо изучить показатели удельной трудоемкости по видам продукции (табл. 6)**

**Таблица 6 - Показатели, характеризующие удельную трудоемкость по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>							
<b>В</b>							
<b>С</b>							
<b>Д</b>							
<b>Итого</b>							

**Таблица 6 - Показатели, характеризующие удельную трудоемкость по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>						
<b>В</b>	<b>56000</b>						
<b>С</b>	<b>27430</b>						
<b>Д</b>	<b>19200</b>						
<b>Итого</b>	<b>160230</b>						

**Таблица 6 - Показатели, характеризующие удельную трудоемкость по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>					
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>					
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>					
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>					
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>					

**Таблица 6 – Показатели удельной трудоемкости по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>15,5</b>				
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>	<b>18,0</b>				
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>	<b>24,0</b>				
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>	<b>26,7</b>				
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>	<b>19,2</b>				

**Таблица 6 – Показатели удельной трудоемкости по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>15,5</b>	<b>15,0</b>			
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>	<b>18,0</b>	<b>17,0</b>			
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>	<b>24,0</b>	<b>21,0</b>			
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>	<b>26,7</b>	<b>22,4</b>			
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>	<b>19,2</b>	<b>18,0</b>			

**Таблица 6 – Показатели удельной трудоемкости по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>15,5</b>	<b>15,0</b>	<b>892800</b>		
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>	<b>18,0</b>	<b>17,0</b>	<b>1008000</b>		
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>	<b>24,0</b>	<b>21,0</b>	<b>658320</b>		
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>	<b>26,7</b>	<b>22,4</b>	<b>512640</b>		
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>	<b>19,2</b>	<b>18,0</b>	<b>3071760</b>		

**В процессе последующего анализа необходимо изучить показатели удельной трудоемкости по видам продукции (табл. 6)**

**Таблица 6 - Показатели, характеризующие удельную трудоемкость по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, час</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-час</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>15,5</b>	<b>15,0</b>	<b>892800</b>	<b>781200</b>	
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>	<b>18,0</b>	<b>17,0</b>	<b>1008000</b>	<b>997920</b>	
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>	<b>24,0</b>	<b>21,0</b>	<b>658320</b>	<b>760320</b>	
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>	<b>26,7</b>	<b>22,4</b>	<b>512640</b>	<b>717696</b>	
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>	<b>19,2</b>	<b>18,0</b>	<b>3071760</b>	<b>3257136</b>	



**Таблица 6 - Показатели, характеризующие удельную трудоемкость по видам продукции**

<b>Вид продук- ции</b>	<b>Объем производства, Руб.</b>		<b>Удельная трудоем- кость, ч</b>		<b>Затраты труда на выпуск продукции, чел.-ч</b>		
	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>план</b>	<b>факт</b>	<b>по плану</b>	<b>по плану на фактичес- кий выпуск</b>	<b>фактически</b>
<b>А</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>15,5</b>	<b>15,0</b>	<b>892800</b>	<b>781200</b>	<b>756000</b>
<b>В</b>	<b>56000</b>	<b>55440</b>	<b>18,0</b>	<b>17,0</b>	<b>1008000</b>	<b>997920</b>	<b>942480</b>
<b>С</b>	<b>27430</b>	<b>31680</b>	<b>24,0</b>	<b>21,0</b>	<b>658320</b>	<b>760320</b>	<b>665280</b>
<b>Д</b>	<b>19200</b>	<b>26880</b>	<b>26,7</b>	<b>22,4</b>	<b>512640</b>	<b>717696</b>	<b>602112</b>
<b>Итого</b>	<b>160230</b>	<b>164400</b>	<b>19,2</b>	<b>18,0</b>	<b>3071760</b>	<b>3257136</b>	<b>2965872</b>