

# Тема 5. Планирование ресурсов на предприятии

1. Содержание и задачи плана по труду и кадрам. Планирование производительности труда и ее роста.
2. Планирование численности работников.
3. Планирование фонда заработной платы.
4. Планирование материально-технического снабжения

# Доклады

- 1. Планирование соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы.
- 2. Бестарифная система оплаты труда: цели, методы планирования.
- 3. Совершенствование оплаты труда в рыночной экономике.
- 4. Совершенствование организации и планирования материально-технического снабжения на предприятии.

# **1. Содержание и задачи плана по труду и кадрам. Планирование производительности труда и ее роста.**

Планирование трудовых показателей находит свое отражение в плане по труду и кадрам.

- Он состоит из следующих разделов:

# План по труду и кадрам

```
graph TD; A([План по труду и кадрам]) --> B[план по производительности труда]; A --> C[план по численности персонала]; A --> D[план по заработной плате];
```

план по производительности труда

план по численности персонала

план по заработной плате

## **Цель разработки плана по труду и кадрам:**

- **определение рациональной потребности и эффективного использования персонала и средств на его содержание для повышения результативности деятельности и стоимости предприятия в целом.**

# Основными задачами планирования труда и кадров, являются:

- повышение производительности и качества труда;
- - создание работоспособного трудового коллектива, способного выполнить намеченные тактическим планом цели;
- - обеспечение оптимального соотношения между численностью персонала, заработной платой и производительностью труда в планируемом периоде;
- - оптимизация средств на содержание персонала и обеспечение его достойной заработной платой;
- - применение эффективных подходов мотивации труда персонала, побуждающих к повышению трудоспособности;
- - улучшению качества трудовой деятельности и материального состояния самого работника.

# Планирование производительности труда и ее роста

Производительность труда – результативный показатель работы предприятия, который характеризует эффективность затрат труда в производстве.

**Уровень производительности труда (ПТ)** характеризуется показателями:

- 1) **Выработка** продукции в единицу времени
- 2) **Трудоемкость** изготовления единицы продукции



## Основные показатели производительности труда

- Выработка (**B**) - количество продукции, изготавливаемой в единицу рабочего времени или одним работающим (рабочим)

$$B = \frac{N}{3T} \quad B = \frac{N}{Ч}$$

- где **N** — объем ВП (ТП, РП, ЧП) рассчитанный в натуральных (условно-натуральных), стоимостных или трудовых показателях;
- **3Т** — затраты труда на данный объем производства продукции, чел-час;
- **Ч** — численность работающих (рабочих) в планируемом периоде.

В зависимости от принятых единиц рабочего времени *различают* производительность труда (выработку)

- часовую,  
- дневную,

характеризуют работу  
основных и вспомогательных  
рабочих

- месячную,  
- квартальную,  
- годовую .

Для оценки работы  
всего ППП

Рост производительности труда определяется двумя методами:

**1) Прямой метод:**

$$\Delta \text{ ПТ} = (\text{ПТплан} - \text{ПТфакт}) * 100\% \ \backslash \ \text{ПТфакт}$$

**2) Метод корректировки базисной ПТ с учетом ее роста за счет влияния на нее основных факторов.**

## 2) Метод корректировки базисной ПТ с учетом ее роста за счет влияния основных факторов:

На уровень и динамику ПТ влияют:

- 1) **внешние факторы:** изменение спроса, государственный заказ, уровень кооперации, природные условия, отраслевые факторы и другие
- 2) **внутренние факторы:**
  - повышение технического уровня производства,
  - совершенствование организации и управления,
  - изменение ассортимента и объема производственной продукции
  - стратегические изменения условий хозяйствования, и др.

## Порядок определения роста производительности труда по факторам:

- 1) рассчитывается среднесписочная исходная численность работающих (Чис.):
  - ***Ч ис. = N пл. / ПТ баз, или***
  - ***Ч ис. = Ч баз.\* I.***

где, I – индекс изменения объема производства в плановом периоде,  
N пл. - плановый объем производства,  
*ПТ баз* - выработка за отчетный период.

- **На втором этапе** определяется высвобождение численности работников по факторам (Эчис.). За основу берется план технического развития и организации производства:
- **Эчис. = Эчис.(1)+ Эчис.(2)+...+ Эчис.(N)**
- **На третьем этапе** определяется численность работающих на плановый год:
- **Ч пл = Ч ис. - Э чис.**

- **На четвертом этапе** оценивается **плановый** рост ПТ по формуле:
- **$\Delta \text{ ПТ} = \text{Э чис.} * 100\% \setminus (\text{Ч ис.} - \text{Э чис.})$**
- **По каждому фактору плановый  $\Delta \text{ ПТ}$  определяется:**
- **$\Delta \text{ ПТ1} = \text{Э чис.}(1) * 100\% \setminus (\text{Ч ис.} - \text{Э чис.})$**

## 2. Планирование численности работников.

Важным показателем на предприятии является определение плановой численности для обеспечения бесперебойного процесса производства.

В основе расчета плановой численности лежит разработка **баланса рабочего времени (БРВ)**

Он составляется по предприятию в целом и ее структурным разделением на определенный временной период (год, при необходимости на квартал, полугодие, месяц)



**БРВ включает расчет 5 показателей:**

- 1. Фонд календарный** - 366, 365 дней в году, 90- в квартале, 30 – в месяце.
- 2. Фонд номинальный (Ф номин.)** – максимальное количество рабочих дней, которые должны быть использованы в плановом периоде:  
$$\text{Ф номин.} = \text{Ф календ.} - \text{ВД} - \text{ПД}$$
- 3. Явочный фонд (Ф яв.)** - время фактического пребывания работников на предприятии:  
$$\text{Ф яв.} = \text{Ф номин.} - \text{Н план. невыходы}$$
  
(болезнь, отпуск и т д).

**4. Средняя продолжительность  
рабочего дня (СПРД) (час) – 8 часов**

**5. Полезный плановый фонд времени  
работы одного рабочего в плановом  
периоде**

**$\Phi \text{ полез.} = \Phi \text{ яв.} * \text{СПРД (час)}$**

Система количественных показателей для планирования персонала следующая :

- Списочная численность
- Явочная численность
- Среднесписочная численность

- **1. Списочная численность** – численность работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших на этот день работников.
- **2. Явочная численность** – количество работников списочного состава, которые должны явиться на работу для выполнения производственного задания.

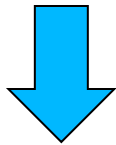
Разница между списочной и явочной численностью характеризует **количество целодневных простоев**

- **3. Среднесписочная численность** – среднеарифметическая численность за определенный период времени (месяц, квартал, год)
- **ССЧ мес =  $\sum$  спис. данные за кажд. день / календарное число дней**

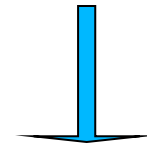
Этот показатель используется для определения:

- средней зарплаты,
- коэффициентов оборота,
- текучести кадров,
- фонда ресурсов труда и т.д.

# методы планирования численности



Укрупненный  
(по всему персоналу)



Детализированный  
(по категориям  
работающих)

# 1. Укрупненные методы планирования численности

- а) метод корректировки базовой численности работников;

$$Чп = Чб \cdot \Delta N / 100 - Эчис.$$

- б) метод на основе полной трудоемкости производственной программы;

$$Чп = Тпп / Фпол \cdot Квнв$$

Тпп –полная трудоемкость производственной программы,

Квнв - коэффициент выполнения норм выработки,

Фпол - полезный фонд рабочего времени одного рабочего.

- в) планирование численности на основе роста производительности труда
- $Чп = Тпп / Фпол \cdot Квнв - Э \text{ чис.}$



## 2. Детализированные методы планирования численности (по категориям работников)

- а) по нормам обслуживания;

$$\text{Чя} = \frac{n \cdot c}{N_{\text{обс}}}$$

- б) по рабочим местам;

$$\text{Чя} = n \cdot c$$

где,  $N_{\text{обсл.}}$  – норма обслуживания

$n$  – число рабочих мест

$c$  – число рабочих смен в сутки

- **в) по нормативам численности (Н):**

$$Ч = С * Н$$

Н – количество рабочих, одновременно обслуживающих один агрегат.

- На предприятие планируется **списочная** численность работников.
- Для этого следует определить коэффициент перевода (К перев.).

- при дискретном производстве  $K_{перев.}$  определяется по формуле:

$$K_{перев.} = F_n / F_{явоч.}$$

- при непрерывном производстве  $K_{перев.}$  определяется:

$$K_{перев.} = F_{кал} / F_{явоч.}$$

списочная численность определяется:

$$Чс = Чя \cdot K_{перев}$$

где  $K_{перев}$  – коэффициент перевода явочной численности к списочной

$Чя$  - явочная численность

$Чс$ - списочная численность

$F_n$  - номинальный фонд рабочего времени

$F_{явоч.}$  - явочный фонд рабочего времени

## **Численность ИТР и служащих**

производится по нормативам численности, разработанным по функциям управления с учетом особенностей каждой отрасли промышленности.

С помощью методов математической статистики устанавливается функциональная зависимость по каждой функции управления и определяется плановая величина.

После определения плановой численности по категориям работающих, предприятие разрабатывает **сводный план потребности в рабочей силе** (баланс рабочей силы), состоящий из двух разделов - определение:

- 1) дополнительной потребности в рабочей силе,
- 2) источников ее обеспечения (обучение, переобучение, набор, повышение квалификации)

### **3. Планирование фонда заработной платы.**

Для определения планового фонда заработной платы применяются следующие методы:

- **Укрупненные:**

- а) метод по достигнутому уровню базового фонда оплаты труда;

- б) на основе средней заработной платы;

- в) нормативный

- **Детализированный** - поэлементный (метод прямого счета);

- **Рыночный метод** оценки и оплаты труда.

## Укрупненные методы планирования:

***а) метод по достигнутому уровню базового фонда заработной платы***

$$\text{ФЗПпл} = \text{ФОТб} \cdot K_N + \text{Э} \cdot \text{ЗПср},$$

где **ФЗПб** - фонд заработной платы базисного года,

**$K_N$**  - планируемый коэффициент роста объема производства;

**Э** - планируемое сокращение (увеличение) численности работающих;

**ЗПср** - достигнутый в базисном периоде уровень средней заработной платы

**б) метод на основе средней  
заработной платы**

$$\text{ФЗПп} = \text{Чсп} \cdot \text{ЗПср},$$

где **Чсп** - плановая численность работающих по категориям;

**ЗПср** — достигнутый уровень заработной платы работника в предплановом периоде с учетом планируемого коэффициента роста средней заработной платы по категориям работников.



## ***в) нормативный метод***

$$\mathbf{\PhiЗПп = Nп \cdot Нзп}$$

Где, **Nп** - планируемый объем выпуска товарной (валовой, чистой) продукции в стоимостном (натуральном, трудовом) выражении;

**Нзп** - плановый норматив заработной платы на один рубль (нормо-час) объема продукции

## ***2. Детализированный (поэлементный) метод планирования фонда заработной платы применяется в годовом плане.***

Последовательность расчета этим методом следующая:

- прямой (тарифный) ФЗП,
- часовой ФЗП,
- дневной ФЗП,
- месячный (годовой) ФЗП.

- **Прямой (тарифный) фонда заработной платы включает:**

- **а) оплату сдельщикам** (плановый объем производства (или трудоемкость) продукции умножается на расценок (Р) или среднечасовую тарифную ставку),

- **$P = m / N_{\text{выр.}}$  или  $P = m * N_{\text{вр.}}$**

- **ФЗП сдель. =  $P * N_{\text{пл.}}$  или**

- **ФЗП сдель. =  $T * m$**

$m$ - часовая тарифная ставка разряда выполняемой работы,

- $N_{\text{выр.}}$ - часовая норма выработки,
- $N_{\text{вр.}}$  – норма времени на единицу продукции, ч.
- $T$ - трудоемкость производственной программа.

- б) **оплату повременщикам** (плановая численность умножается (Чпов.) на полезный фонд времени работ (Ф) и среднечасовую тарифную ставку (т ср.):
- **$\text{ФЗП пов.} = \text{т ср} * \text{Ф} * \text{Ч поврем.}$**
- в) **прямой ФЗП включает** тарифный фонд оплаты труда (ФЗП тар) и премии повременщикам (П пов.):
- **$\text{ФЗП прям} = \text{ФЗП тар.} + \text{П пов.}$**

- **Часовой ФЗП** включает прямой ФЗП и доплаты за фактически отработанное время (время не освобожденным бригадирам, доплат за ночное время и др.)
- **ФЗП час = ФЗП прям + Доплаты за фактическое отработанное время**

- **Дневной ФЗП** включает часовой фонд и доплаты за неотработанное время внутри смены в соответствии с законодательством (подросткам и кормящим матерям - за укороченный рабочий день)
- **ФЗП дневн = ФЗП часов + Доплаты за неотработанное время.**

- **Месячный (годовой) ФЗП** включает дневной фонд и прочие доплаты (отпуска и выполнение государственных обязательств и др.)
- **ФЗП мес. = ФЗП дневн + Проч. доплаты**

### **3. Рыночные методы оплаты труда:**

#### **а) бестарифные системы оплаты труда.**

- Это распределительный вид оплаты труда.
- Заработок работника или группы работников ставится в полную зависимость от конечных результатов работы всего коллектива.



- Для нее характерны следующие основные признаки:
- 1) она принадлежит к классу **коллективных систем оплаты труда** - **имеется** тесная зависимость уровня оплаты труда работников от фонда заработной платы, начисляемой по коллективным результатам работы

- 2) присвоение каждому работнику базовый коэффициент трудового участия (КТУ);
- 3) присвоение каждому работнику текущего ККУ, дополняющего оценку его квалификационного уровня.

- б) к числу бестарифных следует отнести и **контрактную систему оплаты**, когда работодатель, нанимая работника, договаривается с ним о конкретной сумме оплаты за определенную работу.

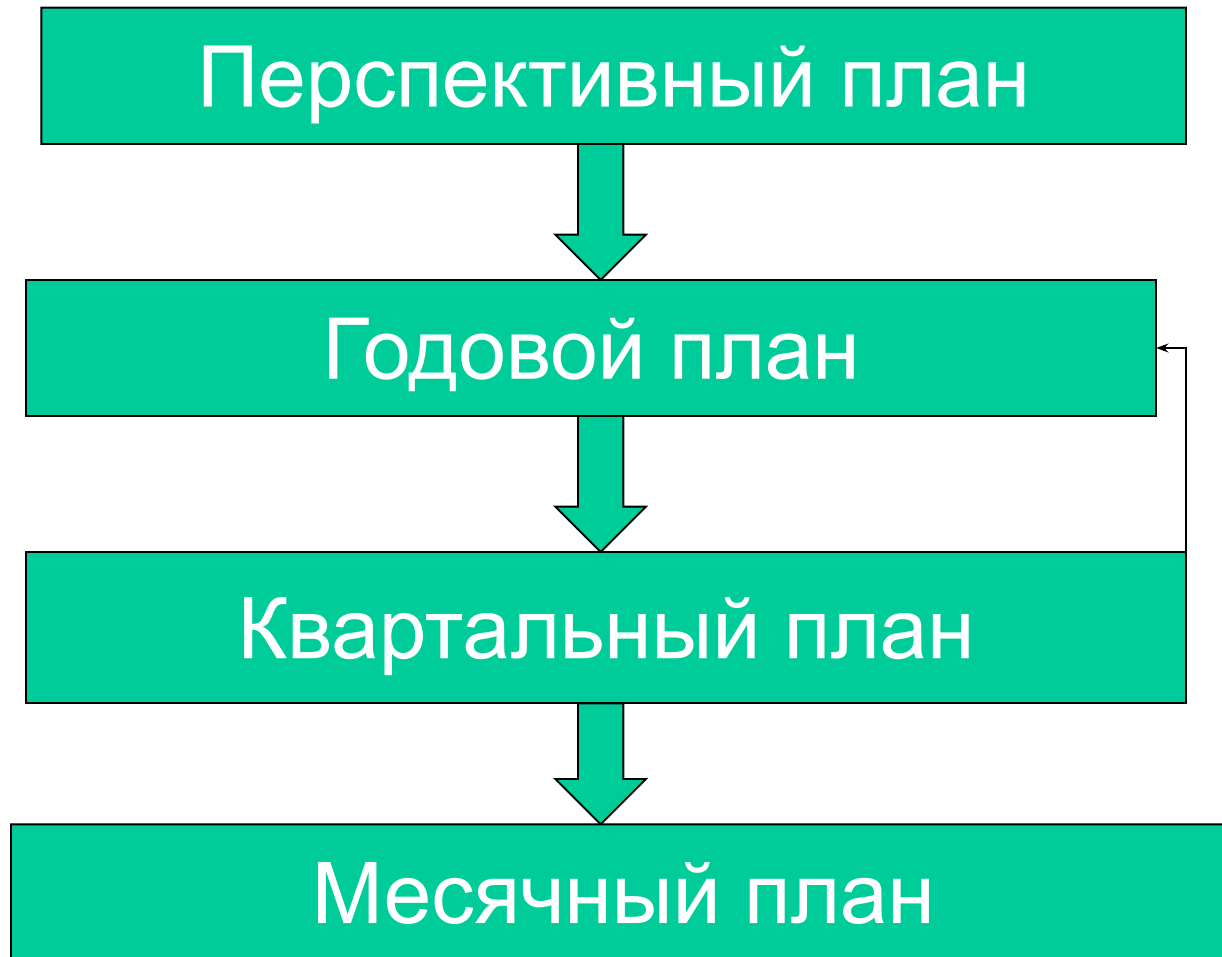
## 4. Планирование материально-технического снабжения

- МТО представляет собой вид коммерческой деятельности по обеспечению материально-техническими ресурсами процесса производства, осуществляемый как правило, до начала производства.

- Основная задача - своевременное и полное удовлетворение потребности предприятия, подразделений, рабочих мест в материально-технических ресурсах

- **План МТО** составляется в:
  - натуральном,
  - стоимостном выражении.
- 
- Разрабатываются следующие виды планов МТО (рис. 1):

# Виды планов МТО



# Исходными данными для составления плана материально-технического обеспечения являются:

- Планируемые объемы производства продукции (работ, услуг);
- Объемы работ по техническому и организационному развитию;
- Данные об остатках материалов на складах;
- Нормативная база с учетом заданий по снижению норм расхода материалов;
- Цены на МТР



# Алгоритм разработки годового плана

МТО

Мероприятия П ТРОП,  
производственная  
программа

Перспективный план  
МТО

Расчет  
потребности  
в отдельных  
видах ресурсов

Изучение рынка  
сырья и материалов

Разработка баланса МТО

Составление плана закупок  
материальных ресурсов

- *Потребность в материальных ресурсах определяются по:*
- а) видам материальных ресурсов,
- б) направлениям потребления МТР:

# Классификация методов определения потребностей в материалах на основное производство



# 1. Детерминированный метод

- а) метод прямого счета (поиздельный, подетальный)

$$M_{п_i} = \sum N_{ij} \times ВП_j ;$$

где  $M_{п_i}$  - общая потребность в материале;

- $N_{ij}$  - норма расхода на  $j$  изделие, деталь;
- $ВП_j$  - программа производства данного изделия, дет

- **б) метод «по аналогии»** (при отсутствии технологических норм на момент определения потребности в материалах):

$$M_{п_i} = \sum N_{aj} \times ВП \times K ;$$

**N**<sub>aj</sub>- норма расхода данного ресурса на аналогичное изделие  
**K** – коэффициент технического соответствия нового изделия аналогу, определяется:

- **K = Параметр нового / Параметр аналога**

- **в) метод «по типовым представителям»** - потребность в материальных ресурсах определяется по формуле:

$$M_{п_i} = \sum N_{i_{тип}} \times ВП$$

- где  **$N_{i_{тип}}$**  - норма расхода  $i$  материалов на изготовление типового представителя;
- **ВП** – валовой объем производства изделий данной группы.

## 2. Стохастический метод

- ***индексный метод*** (*статистический*) определяется на основе фактического расхода материалов ( $\Pi_0$ ) за прошлый периода и индекса изменения плана производства ( $I_v$ ) и индекса среднего снижения нормы ( $I_n$ ) в плановом году

$$M_{п_i} = \Pi_0 \times I_v \times I_n$$

- **3. Оценочный метод - методы корреляционного анализа и применение ЭММ и ЭВМ.**



**Окончательный план МТО составляется в виде баланса. Баланс МТО предприятия включает:**

**1. потребность в материалах на:**

- производство продукции;
- внедрение новой техники;
- ремонтно-эксплуатационные нужды;
- образование задела незавершенного производства;
- образование переходящих запасов.

- **2. Источники покрытия этой потребности, это:**
- ожидаемые остатки на начало планового периода;
- материалы в незавершенном производстве на начало планового периода;
- мобилизация внутренних ресурсов;
- приобретение и завоз материалов со стороны.

# Баланс материальных ресурсов

Потребность в ресурсе	Всего		Источники покрытия потребности	Всего	
	в натуральном измерении	в стоимостном измерении		в натуральном измерении	в стоимостном измерении
1.	2	3	4	5	6
1. Основное производство 2. Незавершенное производство 3. Капитальное строительство 4. Ремонтно-эксплуатационные нужды 5. Восполнение переходящих запасов 6. НИОКР			1. Ожидаемый остаток на начало года  2. Мобилизация внутренних резервов  3. Закупки  4. Прочие источники		
Итого			Итого		