

Планирование и прогнозирование на предприятии

Преподаватель: к.э.н.,
доцент
Нигай Евгения Антоновна

Тема 5. Планирование потребности в персонале

1. Содержание и задачи планирования потребности в персонале.
2. Анализ выполнения плана по труду.
3. Планирование производительности труда.
4. Планирование трудоемкости производственной программы.
5. Расчет баланса рабочего времени.
6. Расчет потребности в персонале.

Значение и роль плана по труду и персоналу

1. затраты на содержание персонала составляют значительную часть издержек предприятия, определяют цену реализации продукции и её конкурентоспособность;
2. персонал фирмы является важнейшим фактором производства;
3. в настоящее время возрастает коллективный и инвестиционный характер труда;



Структура плана по труду и персоналу

Цель разработки плана по труду и персоналу – определение рациональной (экономически обоснованной) потребности фирмы в персонале и обеспечение эффективного его использования в планируемом периоде времени.

Задачи, которые решаются в процессе планирования труда:

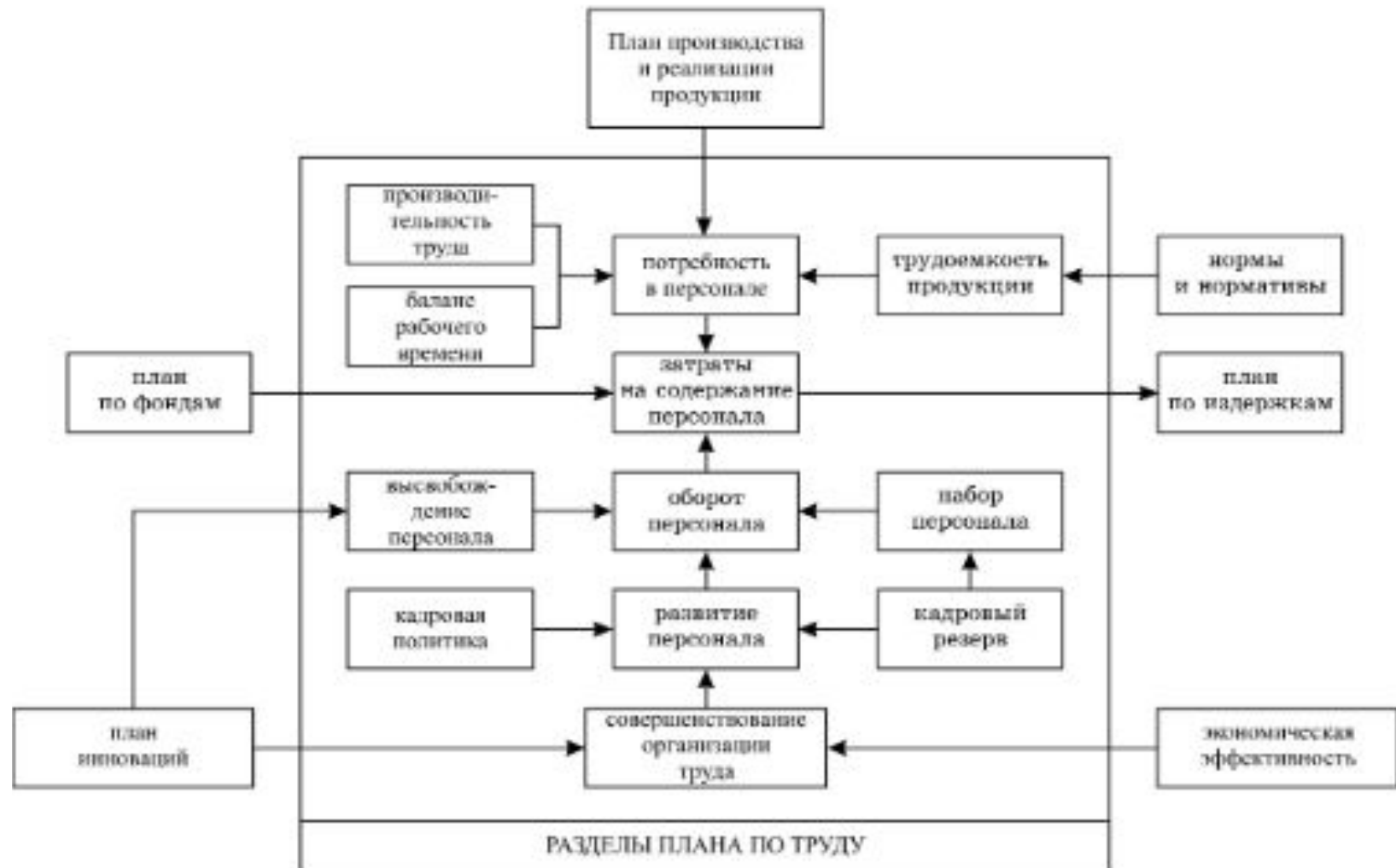
1. создание здорового и работоспособного трудового коллектива;
2. формирование оптимальной половозрастной и квалификационной структуры;
3. подготовка, переподготовка и повышение квалификации;
4. совершенствование организации труда, условий труда и стимулирование;
5. повышение производительности и качества труда;
6. обеспечение оптимального соотношения между численностью персонала, заработной платой и производительностью труда;
7. ротация персонала (приём, увольнение, перевод);
8. оптимизация средств на содержание персонала и т.д.

В соответствии со структурой тактического плана планирование персонала охватывает **планирование труда и планирование оплаты труда.**

Для этого в плане по труду и персоналу выделяются три раздела:

- план по труду;
- план по численности персонала;
- план по заработной плате.

Содержание и задачи планирования потребности в персонале



Содержание и информационные связи плана по труду и персоналу с другими разделами тактического плана

В процессе планирования выполняются следующие плановые расчеты:

1. анализируется выполнение плана по труду и численности за предшествующий период;
2. рассчитываются плановые показатели производительности труда;
3. определяется нормативная трудоёмкость изготовления единицы продукции, работ и товарного выпуска;
4. рассчитывается плановый баланс рабочего времени одного работающего;
5. рассчитывается потребность в персонале, его плановая структура и движение;
6. планируется развитие персонала.

Содержание и задачи планирования потребности в персонале



Содержание и задачи планирования потребности в персонале



Анализ выполнения плана по труду

Основные задачи анализа плана по труду и заработной плате

1. оценка обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами;
2. оценка эффективности использования трудовых ресурсов;
3. выявление резервов экономии трудовых ресурсов и разработка мероприятий по их использованию.

Анализ выполнения плана по труду

По каждому структурному подразделению и в целом по фирме анализируются следующие показатели:

- общая численность работников;
- численность промышленно – производственного персонала (ППП) и его удельный вес в общей численности;
- численность рабочих и их удельный вес в численности ППП;
- дополнительная потребность в персонале (всего, в том числе ППП);
- дополнительная потребность в кадрах рабочих и специалистов;
- обеспечение дополнительной потребности в кадрах рабочих за счёт выпускников профессионально – технических учебных заведений, службы занятости населения и прочих внешних источников;
- высвобождение рабочих и служащих;
- использование высвобождаемой численности персонала и т. п.

Анализ выполнения плана по труду



Анализ выполнения плана по труду

Оценка динамики численности персонала

1. Индекс среднесписочной численности работающих:

$$I_{ч_{сс}} = \frac{Ч_{сс1}}{Ч_{сс0}}$$

Ч_{сс1} – среднесписочная численность работающих на предприятии в отчётном году;

Ч_{сс0} – среднесписочная численность работающих на предприятии в базисном году.

Оценка динамики численности персонала

2. Индекс удельного веса персонала данной категории:

$$I_{ув_i} = \frac{У_{ув_1}}{У_{ув_0}}$$

Уув1 - удельный вес *i*-й категории работников в общей численности персонала в отчётном году;

Уув0 - удельный вес *i*-й категории работников в общей численности персонала в базисном году.

Анализ выполнения плана по труду

Оценка динамики численности персонала

3. Индекс численности рабочей силы – определяется с учётом изменения численности работников (обычно по отдельным категориям) на начало и на конец анализируемого периода:

$$I_{ч\text{рс}} = \frac{Ч_0 + Ч_{\text{пр}} - Ч_{\text{ув}}}{Ч_0},$$

Ч₀ - численность работников на начало анализируемого периода, чел.;

Ч_{пр} - число вновь принятых за данный период, чел.;

Ч_{ув} - число уволенных за данный период, чел.

Оценка динамики численности персонала

3. Коэффициент выбытия кадров

$$K_{\text{вк}} = \frac{Ч_{\text{ув}}}{Ч_{\text{сс}}} 100(\%).$$

Ч_{ув} – количество принятых работников за анализируемый период

Ч_{сс} – среднесписочная численность работников за тот же период

Оценка динамики численности персонала

5. Коэффициент приема кадров

$$K_{\text{ПК}} = \frac{Ч_{\text{пр}}}{Ч_{\text{сс}}} 100(\%).$$

Ч_{пр} – количество принятых работников за анализируемый период

Ч_{сс} – среднесписочная численность работников за тот же период

Анализ выполнения плана по труду

Оценка динамики численности персонала

6. Коэффициент соответствия персонала профилю работы:

$$K_{\text{сп}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Ч_{\text{п}i} - Ч_{\text{ф}i})}{\sum_{i=1}^n Ч_{\text{п}i}},$$

$Ч_{\text{п}i}$ - плановое (потребное) количество работников i -й профессии (специальности) по фирме (подразделению), чел.;

$Ч_{\text{ф}i}$ - списочное (наличное) количество работников данной профессии (специальности), чел.;

n - количество имеющихся или необходимых i -х профессий.

Оценка динамики численности персонала

7. Коэффициент текучести кадров

$$K_{\text{ТК}} = \frac{Ч_{\text{унп}}}{Ч_{\text{сс}}} 100(\%).$$

Чунп – число работников фирмы (подразделения), уволенных по неплановым причинам

Чсс – среднесписочное число работников за тот же период

Анализ выполнения плана по труду

Оценка динамики численности персонала

8. Относительный излишек (недостаток) рабочей силы:

$$\Delta Ч = Ч_{\text{ф}} - Ч_{\text{п}} \cdot I_{\text{вп}}$$

Ч_ф - фактическая численность работающих;

Ч_п – плановая среднесписочная численность;

I_{вп} - уровень выполнения плана по объему товарной (валовой) продукции.

Анализ выполнения плана по труду

Эффективность использования трудовых ресурсов

1. использование рабочего времени - предполагает оценку количества отработанных дней и часов одним работником ППП за предплановый период, а также использование фонда рабочего времени.

1) Индекс количества отработанного времени:

$$I_{\text{ов}} = \frac{\Phi_1}{\Phi_0} = \frac{\text{Прд}_1 \cdot \text{Прп}_1 \cdot \text{Ч}_{\text{сс}_1}}{\text{Прд}_0 \cdot \text{Прп}_0 \cdot \text{Ч}_{\text{сс}_0}},$$

Прд1, Прд0 – фактическая средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах, ч;

Прп1, Прп0 – фактическая средняя продолжительность рабочего периода в отчетном и базисном периодах;

Чсс1, Чсс0 – среднесписочная численность работающих в отчетном и базисном периодах, чел.

Анализ выполнения плана по труду

Эффективность использования трудовых ресурсов

2) Влияние на изменение общего количества отработанного времени продолжительности рабочего дня:

а) индекс продолжительности рабочего дня ($I_{рд}$):

$$I_{рд} = \frac{\Pi_{рд1} \cdot \Pi_{рп0} \cdot Ч_{сс0}}{\Pi_{рд0} \cdot \Pi_{рп0} \cdot Ч_{сс0}};$$

б) в абсолютном выражении:

$$\begin{aligned} \Delta\Phi_{пд} &= \Pi_{рд1} \cdot \Pi_{рп0} \cdot Ч_{сс0} - \Pi_{рд0} \cdot \Pi_{рп0} \cdot Ч_{сс0} = \\ &= (\Pi_{рд1} - \Pi_{рд0}) \cdot \Pi_{рп0} \cdot Ч_{сс0}. \end{aligned}$$

Анализ выполнения плана по труду

Эффективность использования трудовых ресурсов

3) Влияние изменения рабочего периода:

а) индекс продолжительности рабочего периода ($I_{рп}$):

$$I_{рп} = \frac{\Pi_{рп1} \cdot \Pi_{рд1} \cdot \mathcal{Ч}_{сс0}}{\Pi_{рп0} \cdot \Pi_{рд1} \cdot \mathcal{Ч}_{сс0}};$$

б) в абсолютном выражении:

$$\begin{aligned} \Delta\Phi_{рп} &= \Pi_{рп1} \cdot \Pi_{рд1} \cdot \mathcal{Ч}_{сс0} - \Pi_{рп0} \cdot \Pi_{рд1} \cdot \mathcal{Ч}_{сс0} = \\ &= (\Pi_{рп1} - \Pi_{рп0}) \cdot \Pi_{рд1} \cdot \mathcal{Ч}_{сс0}. \end{aligned}$$

Планирование производительности труда

Эффективность использования трудовых ресурсов

4. Анализ производительности труда

- выработка продукции одним рабочим;
- выработка продукции на одного работающего;
- трудоемкость продукции.

Влияние на среднегодовую выработку работника изменения доли рабочих в численности ППП можно определить по формуле:

$$\Delta B_{\text{гв}} = \Delta U_{\text{в}} \cdot B_{\text{грп}},$$

$\Delta U_{\text{в}}$ – отклонение фактической численности рабочих в общей численности ППП от запланированной в %;

$B_{\text{грп}}$ – среднегодовая выработка одним рабочим в плановом периоде.

Планирование производительности труда



Планирование производительности труда



Система показателей измерения производительности труда

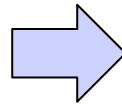
Планирование производительности труда

Методы планирования производительности труда:

1. Корректировка базисной производительности труда с учетом ее изменения в планируемом году за счет технико-экономических факторов

1) расчет планируемого сокращения (увеличения) численности работающих по каждому технико-экономическому фактору;

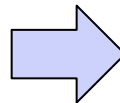
общее изменение
численности в целом по
фирме



определение
планируемого прироста
производительности труда

2) расчет возможного изменения производительности труда в процентах по каждому технико-экономическому фактору,

общее изменение в
целом по фирме



определение планируемой
экономии (перерасхода)
численности трудовых
ресурсов

Планирование производительности труда

Методы планирования производительности труда:

- 1. Корректировка базисной производительности труда с учетом ее изменения в планируемом году за счет технико-экономических факторов**
 - Повышение научно-технологического уровня фирмы
 - Совершенствование организации производства, труда и управления
 - Изменение объема и структуры выпускаемой продукции
 - Факторы внешней среды фирмы

Планирование производительности труда

2. Прямой счет на основе трудоемкости производственной программы.

Между показателями производительности труда и трудоемкости продукции существует следующая взаимосвязь:

$$\Delta\Pi = \frac{100\Delta T}{100 - \Delta T}, \quad \Delta T = \frac{100\Delta\Pi}{100 + \Delta\Pi},$$

$\Delta\Pi$ – прирост производительности труда к базисному уровню, %;

ΔT – снижение трудоемкости продукции по сравнению с базисным уровнем, %.

Планирование производительности труда

3. Укрупненные методы

позволяют приблизительно оценить уровень производительности труда в планируемом периоде.

Они основаны на связи производительности труда с другими параметрами, характеризующими состояние производства в фирме (например, величиной потерь рабочего времени). Для установления характера и количественного выражения применяются экономико-математические модели, например, корреляционно-регрессионный анализ.

Планирование трудоемкости производственной программы



Планирование трудоемкости производственной программы

Расчет плановой трудоемкости изготовления продукции (единицы, товарного выпуска) осуществляется в 3 этапа:

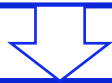
Анализ уровня и структуры фактической трудоемкости продукции в базисном и отчетном периодах с целью выявления резервов ее снижения

1. Организация и обслуживание рабочих мест
2. Разделение и кооперация труда
3. Эффективность приемов и методов труда
4. Мотивация труда
5. Квалификация кадров
6. Условия труда
7. Дисциплина труда

Планирование трудоемкости производственной программы

Расчет плановой трудоемкости изготовления продукции (единицы, товарного выпуска) осуществляется в 3 этапа:

Анализ уровня и структуры фактической трудоемкости продукции в базисном и отчетном периодах с целью выявления резервов ее снижения



Определение возможного снижения трудоемкости с учетом факторов и источников экономии
трудозатрат

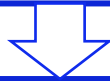


1. сокращение простоев и нерациональных затрат рабочего времени,
2. улучшение планирования и координации хозяйственных процессов.
3. мероприятия плана технического и организационного развития

Планирование трудоемкости производственной программы

Расчет плановой трудоемкости изготовления продукции (единицы, товарного выпуска) осуществляется в 3 этапа:

Анализ уровня и структуры фактической трудоемкости продукции в базисном и отчетном периодах с целью выявления резервов ее снижения



Определение возможного снижения трудоемкости с учетом факторов и источников экономии

трудозатрат

Расчет планового уровня и структуры трудоемкости изготовления единицы продукции и планируемого товарного выпуска



$$T_{Tп} = T_{Tб} - \Delta T_T,$$

$T_{Tб}$ – базовая технологическая трудоемкость изготовления изделия;

ΔT_T – общее снижение технологической трудоемкости

Планирование трудоемкости производственной программы

Виды трудоемкости:

1. полная
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления

В плановых расчетах различают трудоемкость изготовления одного изделия (работы, услуги) и трудоемкость товарного выпуска.

В зависимости от базы, на которой рассчитывается показатель, различают виды трудоемкости:

- 1 нормативная (расчетная и платежная)
- 2 плановая
- 3 фактическая.

Планирование трудоемкости производственной программы

Виды трудоемкости:

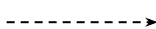
1. полная ----->
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления

сумма затрат живого труда всех
категорий ППП фирмы

Планирование трудоемкости производственной программы

Виды трудоемкости:

1. полная
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления



затраты труда основных и вспомогательных рабочих

Планирование трудоемкости производственной программы

Виды трудоемкости:

1. полная
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления

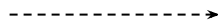
----->

сумма затрат труда основных рабочих-сдельщиков и затрат труда основных рабочих-повременщиков

Планирование трудоемкости производственной программы

Виды трудоемкости:

1. полная
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления



сумма затрат вспомогательных рабочих основных цехов и всех рабочих вспомогательных цехов и служб, занятых обслуживанием производства

Планирование трудоемкости производственной программы

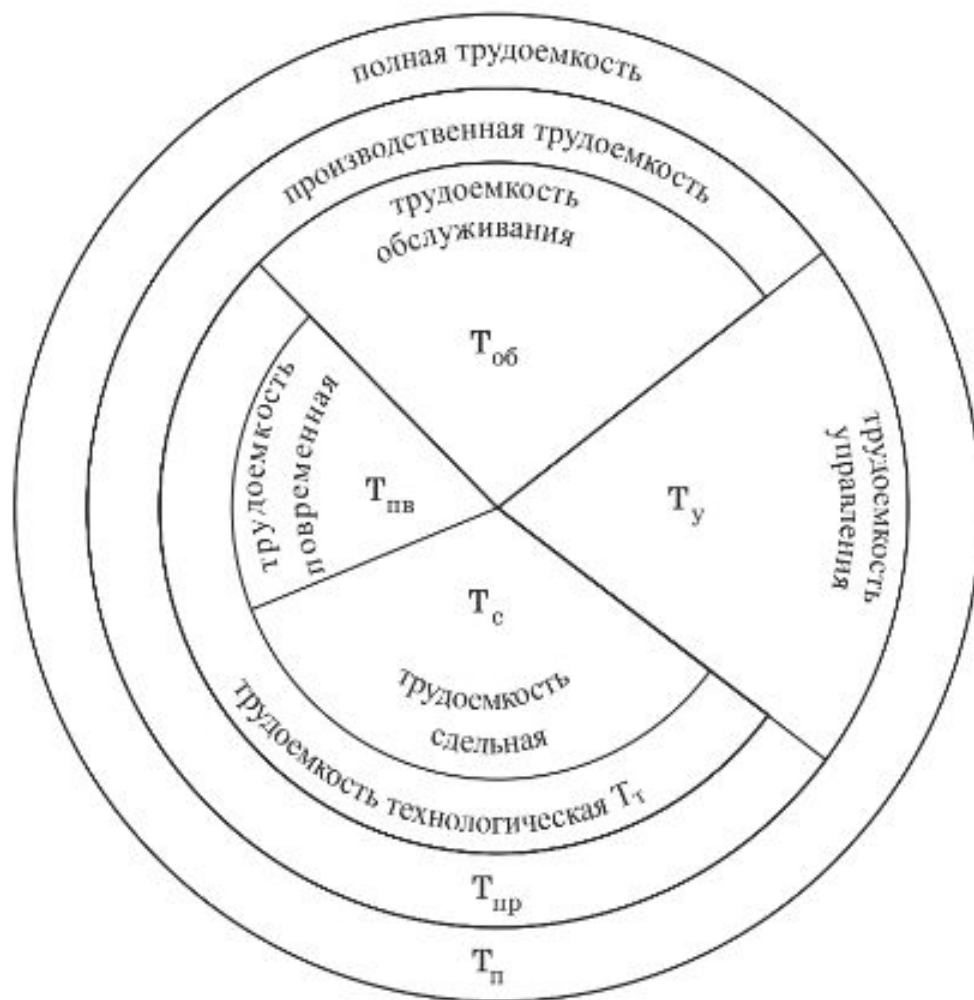
Виды трудоемкости:

1. полная
2. производственная
3. технологическая
4. обслуживания
5. управления

----->

сумма затрат труда в сфере
управления производством,
осуществляемых всеми категориями
ППП

Планирование трудоемкости производственной программы



Структура полной трудоемкости продукции

Планирование баланса рабочего времени



Планирование баланса рабочего времени

Планирование потребности в персонале основано на балансе рабочего времени одного среднесписочного рабочего (работающего) на плановый год.

В планировании принято различать следующие фонды рабочего времени:

1. плановый календарный фонд рабочего времени (Фк);
2. плановый номинальный (максимально возможный) фонд **рабочего** времени (Фн);
3. плановый полезный (эффективный) фонд рабочего времени (Фп).

Планирование баланса рабочего времени

1) Общий календарный фонд рабочего времени:

$$\Phi_k = D_k \cdot Ч_{ср} \text{ (чел.-дн.)},$$

$$\Phi_k = D_k \cdot Ч_{ср} \cdot П_d \text{ (чел.-ч)},$$

D_k – число календарных дней в плановом периоде;

$Ч_{ср}$ – плановая среднесписочная численность рабочих в данном периоде;

$П_d$ – средняя установленная продолжительность одного рабочего дня в плановом периоде.

Планирование баланса рабочего времени

2) Номинальный фонд рабочего времени:

$$\begin{aligned}\Phi_{\text{н}} &= \Phi_{\text{к}} - (D_{\text{п}} + D_{\text{в}} + D_{\text{о}}) \cdot \text{Ч}_{\text{ср}}, \\ \Phi_{\text{н}} &= \Phi_{\text{т}} - D_{\text{о}} \cdot \text{Ч}_{\text{ср}} \text{ (чел.-дн.)}; \\ \Phi_{\text{н}} &= \Phi_{\text{к}} - (D_{\text{п}} + D_{\text{в}} + D_{\text{о}}) \cdot \text{Ч}_{\text{ср}} \cdot \text{П}_{\text{д}}, \\ \Phi_{\text{н}} &= \Phi_{\text{т}} - D_{\text{о}} \cdot \text{Ч}_{\text{ср}} \cdot \text{П}_{\text{д}} \text{ (чел.-ч)},\end{aligned}$$

$D_{\text{п}}$, $D_{\text{в}}$, $D_{\text{о}}$ – соответственно количество праздничных, выходных и дней очередных отпусков в плановом периоде;

$\Phi_{\text{т}}$ – табельный фонд рабочего времени рабочих в плановом периоде.

Планирование баланса рабочего времени

3) Табельный фонд рабочего времени:

$$\Phi_T = \Phi_K - (D_{\Pi} + D_{В}) \cdot Ч_{\text{ср}} \text{ (чел.-дн.)}$$

$$\Phi_T = \Phi_K - (D_{\Pi} + D_{В}) \cdot Ч_{\text{ср}} \cdot П_d \text{ (чел.-ч.)}$$

4) Полезный фонд рабочего времени:

$$\Phi_{\Pi} = \Phi_{\text{н}} - D_{\text{н}} \cdot Ч_{\text{ср}} \text{ (чел.-дн.)}$$

$$\Phi_{\Pi} = \Phi_{\text{н}} - D_{\text{н}} \cdot Ч_{\text{ср}} \cdot П_d \text{ (чел.-ч.)}$$

где $D_{\text{н}}$ – количество дней планируемых невыходов.

Планирование баланса рабочего времени

5) Средняя плановая продолжительность рабочего дня рассчитывается как среднеарифметическая величина, взвешенная с учетом установленной продолжительности рабочего дня по численности отдельных групп рабочих:

$$P_{д} = \frac{\sum P_{д_i} \cdot Ч_{сс_i}}{\sum Ч_{сс_i}},$$

$P_{д_i}$ – средняя плановая продолжительность рабочего дня i -й категории рабочих;

$Ч_{сс_i}$ – среднесписочная численность i -й категории рабочих.

Расчет потребности в персонале



Расчет потребности в персонале

Основой для расчета плановой численности ППП является

- запланированный объем производства,
- рост производительности труда,
- трудоемкость изготовления одного изделия и товарного (валового) выпуска,
- полезный фонд рабочего времени.

Расчет потребности в персонале

В зависимости от состава исходных данных выделяют следующие методы планирования численности:

1. Метод корректировки базовой численности;

Плановая базовая численность определяется по формуле:

$$Ч_{п} = Ч_{б} \cdot \frac{К_{оп}}{100} \pm Э_{ч},$$

Ч_п – плановая базовая численность ППП;

Ч_б – базовая численность ППП (отчетная, ожидаемая);

К_{оп} – рост объема производства в плановом периоде в % к базисному уровню;

Э_ч – планируемая экономия (увеличение) численности работников в плановом периоде по факторам.

Расчет потребности в персонале

2. Метод, основанный на трудоемкости производственной программы

Расчет может производиться на основе плановой либо базисной трудоемкости по формулам:

$$Ч_{п} = \frac{T_{пп}}{\Phi_{пп} \cdot K_{внп}},$$
$$Ч_{п} = \frac{T_{пб}}{\Phi_{пб} \cdot K_{внб}} \pm Э_{ч},$$

$T_{пп}$ и $T_{пб}$ – расчетная полная трудоемкость производственной программы планируемого года, определяемая на основе полной трудоемкости планового и базисного года соответственно;

$\Phi_{пп}$, $\Phi_{пб}$ – полезный фонд рабочего времени одного рабочего соответственно в плановом и базисном году;

$K_{внп}$, $K_{внб}$ – среднегодовой коэффициент выполнения норм выработки в плановом и базисном году;

$Э_{ч}$ – планируемое изменение численности за счет основных технико-экономических факторов.

Расчет потребности в персонале



Расчет потребности в персонале

Заканчивается расчет потребности в персонале определением дополнительной потребности в кадрах и оценочными расчетами.

Дополнительная потребность в кадрах определяется по формуле:

$$\Delta\text{Ч}_p = \text{Ч}_{pн} - \text{Ч}_{pф} + \frac{\text{Ч}_{pн} \cdot \text{У}}{100},$$

$\text{Ч}_{pн}$ – среднегодовая численность рабочих в плановом году (квартале) в соответствии с планом по труду;

$\text{Ч}_{pф}$ – фактическая (ожидаемая) численность рабочих за предшествующий плановому год;

У – средний процент убыли рабочих в связи с уходом на пенсию, в армию, на учебу и т.д.

Расчет потребности в персонале

Одновременно с расчетом дополнительной потребности в кадрах определяются источники ее обеспечения:

1. внутренние – предполагают заполнение вакансий за счет выдвижения и ротации персонала, а также трудоустройство работника, должность которого по той или иной причине сокращается в плановом периоде;

2. внешние – предполагают заполнение вакансий за счет кадров, работающих в других организациях, безработных, выпускников учебных заведений и т.д.

На основе дополнительной потребности в персонале и высвобождения персонала составляется ***план подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала.***

Расчет потребности в персонале

В заключение плановых расчетов по труду и персоналу делаются следующие оценочные расчеты:

1. общая численность ППП должна соответствовать принятым обязательствам по росту производительности труда;
2. рассчитывается доля прироста объема производства за счет повышения производительности труда:

$$\Delta ОП_{пт} = \left(1 - \frac{\Delta Ч_{п}}{\Delta ОП_{п}} \right),$$

$\Delta ОП_{пт}$ – доля прироста объема продукции за счет повышения производительности труда, %;

$\Delta Ч_{п}$ – плановый прирост численности ППП, %;

$\Delta ОП_{п}$ – плановый прирост объема продукции, %.

Контрольные вопросы

1. В чем состоит цель разработки плана по труду и заработной плате? Какие задачи решает этот план?
2. Какие показатели используются в целях анализа выполнения плана по труду?
3. С помощью каких показателей оценивается эффективность использования трудовых ресурсов?
4. Каким образом осуществляется планирование производительности труда?
5. Назовите и охарактеризуйте этапы расчета плановой трудоемкости изготовления продукции.
6. Как осуществляется планирование баланса рабочего времени?
7. Какие методы планирования численности персонала вы знаете?

Планирование трудоемкости производственной программы

Расчет плановой трудоемкости изготовления продукции (единицы, товарного выпуска) осуществляется в 3 этапа:

I. Анализ ее уровня и структуры в базисном и отчетном периодах.

Направления:

1. Изучение организации и обслуживания рабочих мест во всех структурных подразделениях фирмы.

Для оценки уровня обслуживания используется коэффициент обслуживания рабочих мест:

$$K_o = \frac{PM_y}{PM_o},$$

PM_y – количество рабочих мест основных рабочих с удовлетворительным обслуживанием;

PM_o – общее количество рабочих мест основных рабочих.

Планирование трудоемкости производственной программы

2. Разделение и кооперация труда.

Критерий эффективности – сокращение общих затрат труда.

Коэффициент разделения труда:

$$K_{\text{рт}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{н}i}}{T_{\text{с}} \cdot \text{Ч}},$$

$T_{\text{н}i}$ – продолжительность выполнения i -м рабочим непредусмотренной заданием работы в течение смены;

$T_{\text{с}}$ – продолжительность рабочей смены, мин;

Ч – численность рабочих участка, поточной линии.

3. Эффективность приемов и методов труда – предусматривает анализ эффективности разделения производственного процесса на операции, приемы, движения, микродвижения, что является объектом нормирования труда.

Объем внедрения технически обоснованных норм:

$$D_{\text{ТН}} = \frac{\sum t_{\text{ТН}i} \cdot \text{ОП}_i}{T_{\text{Н}}} 100(\%),$$

$t_{\text{ТН}i}$ – технически обоснованная норма времени на изготовление единицы i -ого вида продукции (работ) за данный период, ч;

ОП_i – количество i -го вида продукции, произведенной за данный период, в соответствующих единицах;

$T_{\text{Н}}$ – общая нормативная трудоемкость продукции, произведенной за данный период времени, исчисляемая по всем видам норм, ч.

Планирование трудоемкости производственной программы

4. Мотивация труда – важно выявить, как стимулируется перевыполнение норм выработки и обслуживания, внедрение технически обоснованных норм, влияние перевыполнения норм на качество продукции, работ;

5. Квалификация кадров;

Коэффициент использования квалификации:

$$K_{ик} = \frac{P_p}{P_c},$$

P_p – средний разряд рабочих по подразделениям фирмы;

P_c – средний разряд выполняемых ими работ.

Планирование трудоемкости производственной программы

6. Условия труда;

Количественная характеристика условий труда:

$$K_{\text{у.т}} = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \dots a_n},$$

a_1, a_2, \dots, a_n – индекс соответствия фактических условий труда нормативным по данному фактору (освещенность, температура, загазованность и т.д.);

n – количество факторов.

7. Дисциплина труда:

- 1) технологическая;
- 2) производственная;
- 3) трудовая.

Планирование трудоемкости производственной программы

III этап планирования трудоемкости – определение плановой трудоемкости одного изделия и товарного выпуска.

Последовательность:

1 расчет плановой технологической трудоемкости изделия по формуле:

$$T_{Тп} = T_{Тб} - \Delta T_{Т},$$

где $T_{Тб}$ – базовая технологическая трудоемкость изготовления изделия;

$\Delta T_{Т}$ – общее снижение технологической трудоемкости.

2 расчет плановой трудоемкости обслуживания $T_{обп}$, производственной трудоемкости $T_{прп}$ как суммы $T_{Тб}$ и $T_{прп}$, трудоемкости управления $T_{уп}$ и полной трудоемкости как суммы $T_{прп}$ и $T_{уп}$.

Планирование трудоемкости производственной программы

Последовательность (продолжение):

3 определение плановой трудоемкости товарного выпуска (плановая технологическая трудоемкость производственной программы и плановая полная трудоемкость производственной программы):

$$T_{\text{тп}} = \sum_{i=1}^n T_{\text{тп}i} \cdot \text{ОП}_i,$$

$$T_{\text{пп}} = \sum_{i=1}^n T_{\text{пп}i} \cdot \text{ОП}_i,$$

где $T_{\text{тп}i}$, $T_{\text{пп}i}$ – соответственно плановая технологическая и полная трудоемкость изготовления i -ого изделия (работы, услуги);

ОП_i – количество i -ого вида продукции, запланированное к выпуску в соответствующих единицах;

n – количество запланированных видов продукции (работ, услуг).

Планирование трудоемкости производственной программы

Последовательность (продолжение):

4 определение итоговых показателей трудоемкости продукции в целом по фирме.

Относительная величина снижения трудоемкости:

$$\varepsilon_{\tau ij} = \frac{\Delta T_{ij}}{T_{б ij}} 100(\%),$$

где ΔT_{ij} – снижение i -ого вида трудоемкости j -ого изделия в плановом периоде;

$T_{б ij}$ – базовая трудоемкость i -ого вида j -ого изделия.

Индекс изменения трудоемкости:

$$I_{\tau} = \frac{\sum \text{ОП}_{\pi i} \cdot T_{\pi i}}{\sum \text{ОП}_{\pi i} \cdot T_{б i}},$$

где $\text{ОП}_{\pi i}$ – запланированный объем товарной продукции в натуральном выражении;

$T_{\pi i}$ – плановая полная трудоемкость изготовления единицы i -й продукции;

$T_{б i}$ – базисная полная трудоемкость.