The background features a dark red-to-blue gradient with technical diagrams. On the left, a large circular scale with numerical markings from 140 to 260 is visible. Several circular diagrams with arrows and dashed lines are scattered across the page, suggesting a technical or engineering context.

МЕТОДЫ РАСЧЁТА ПОТРЕБНОСТИ В ПЕРСОНАЛЕ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА СТУДЕНТКА ГРУППЫ УПБ-2601-01-00

КОРОТАЕВА ДАРЬЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Определение
2. Количественный и качественный характер
3. Формула Розенкранца
4. Метод расчета по нормам обслуживания.
5. Метод расчета по рабочим местам и нормативам численности
6. Стохастические методы
7. Метод экспертных оценок

МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В ПЕРСОНАЛЕ - способы определения плановой численности персонала в целом по организации, по какому-либо подразделению или качественному критерию; потребности в персонале.



ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕРСОНАЛЕ МОЖЕТ НОСИТЬ:

Качественный характер

- Качественная потребность, т.е. потребность по категориям, профессиям, специальностям, уровню квалификационных требований к персоналу, рассчитывается исходя из общей организационной структуры, а также организационных структур подразделений; профессионально-квалификационного деления работ, зафиксированных в производственно-технологической документации на рабочий процесс; требований к должностям и рабочим местам, закрепленным в должностных инструкциях или описаниях рабочих мест; штатного расписания организации и ее подразделений, где фиксируется состав должностей; документации, регламентирующей различные организационно-управленческие процессы с выделением требований по профессионально-квалификационному составу исполнителей.

Количественный характер

- Количественная оценка потребности в персонале, призванная ответить на вопрос “сколько?”, основывается на анализе предполагаемой организационной структуры (уровни управления, количество подразделений, распределение ответственности), требований технологии производства (форма организации совместной деятельности исполнителей), маркетингового плана (план ввода в строй предприятия, поэтапность разворачивания производства), а также прогнозе изменения количественных характеристик персонала (с учетом, например, изменения технологии). При этом, безусловно, важной является информация о количестве заполненных вакансий.

ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕРСОНАЛЕ МОЖЕТ НОСИТЬ:

Качественный характер

- Расчет качественной потребности по профессиям, специальностям и т.п. сопровождается одновременным расчетом количества персонала по каждому критерию качественной потребности. Общая потребность в персонале находится суммированием количественной потребности по отдельным качественным критериям.

Количественный характер

- Количественная потребность в персонале планируется посредством определения его расчетной численности и ее сравнения с фактической обеспеченностью на определенный плановый период. Можно выделить несколько основных методов расчета количественной потребности в персонале.

МЕТОД, ОСНОВАННЫЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННЫХ О ВРЕМЕНИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА. ДАННЫЕ О ВРЕМЕНИ ПРОЦЕССА ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ РАССЧИТАТЬ ЧИСЛЕННОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЕРСОНАЛА, КОТОРАЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ЗАВИСИТ ОТ ТРУДОЕМКОСТИ ПРОДУКЦИИ. ДЛЯ РАСЧЕТА СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ТИПОВОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ:

$$\text{Численность рабочих} = \frac{\text{Время, необходимое для выполнения производственной программы (} T_n \text{)}}{\text{Полезный фонд рабочего времени одного рабочего (} T_{\text{по.т}} \text{)}} \times \text{Коэффициент пересчета явочной численности в списочную.}$$

В свою очередь,

$$T_n = \sum_{i=1}^n \frac{N_i T_i}{K_v}$$

где n — количество номенклатурных позиций изделий в производственной программе;

T_n —время, необходимое для изменения величины незавершённого производства в соответствии с производственным циклом изделий i -й позиции

N_i — количество изделий i -й номенклатурной позиции;

T_i — время выполнения процесса (части процесса) по изготовлению изделия i -й номенклатурной позиции;

K_v — коэффициент выполнения норм времени

Кв — КОЭФФИЦИЕНТ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМ ВРЕМЕНИ
РАССЧИТЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

$$K_v = \frac{\text{Время изготовления единицы продукции по технологии}}{\text{Фактическое время изготовления единицы продукции}}$$



ПОЛЕЗНЫЙ ФОНД ВРЕМЕНИ ОДНОГО РАБОТНИКА (ТПОЛ) И КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕСЧЕТА ЯВОЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ В СПИСОЧНУЮ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИЗ БАЛАНСА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ОДНОГО РАБОТНИКА

Баланс рабочего времени одного работника

<i>№ п/п</i>	<i>Показатели баланса</i>	<i>Значение показателя или порядок его расчета</i>
1	Календарный фонд времени, дней Количество выходных и праздничных дней Количество календарных рабочих дней Количество дней невыходов на работу Количество фактических рабочих дней Потери рабочего времени из-за сокращенной длительности рабочего дня, час. Средняя продолжительность рабочего дня, час.	365 В соответствии с режимом работы (п. 1 - п. 2) В соответствии с пла- новыми оценками невыходов (п. 3 - п. 4) В соответствии с пла- новыми расчетами Нормальная продолжи- тельность за вычетом потерь
8	Полезный фонд времени, час.	(п. 7 x п. 5)

В КАЧЕСТВЕ РАЗНОВИДНОСТИ РАССМАТРИВАЕМОГО МЕТОДА
МОЖЕТ БЫТЬ

ПРЕДСТАВЛЕН ПОДХОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРМУЛЫ
РОЗЕНКРАНЦА, ИМЕЮЩЕЙ В ОБЩЕМ СЛУЧАЕ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:

$$Ч = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot t_i}{T} \cdot K_{нрв} + \frac{t_p}{T} \cdot \frac{K_{нрв}}{K_{фрв}},$$

где Ч — численность управленческого персонала определенной профессии, специальности, подразделения и т.п.;

n — количество видов управленческих функций, определяющих загрузку данной категории специалистов;

m_i — среднее количество определенных действий (расчетов, обработки заказов, переговоров и т.п.) в рамках i-го вида управленческих функций за установленный промежуток времени (например, за год);

t_i — время, необходимое для выполнения единицы m в рамках i-го вида управленческих функций;

T — рабочее время специалиста согласно трудовому договору (контракту) за соответствующий промежуток календарного времени, принятый в расчетах;

K_{нрв} — коэффициент необходимого распределения времени;

K_{фрв} — коэффициент фактического распределения времени; t — время на различные функции, которые невозможно учесть в предварительных (плановых) расчетах

КОЭФФИЦИЕНТ НЕОБХОДИМОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ (КНРВ) РАССЧИТЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

$$K_{\text{нрв}} = K_{\text{др}} \cdot K_{\text{о}} \cdot K_{\text{п}},$$

где $K_{\text{др}}$ — коэффициент, учитывающий затраты на дополнительные функции, заранее не учтенные во времени, необходимом для иопределенного процесса ($E_t \cdot t$); как правило, находится в пределах $1,2 < K < 1,4$;

$K_{\text{о}}$ — коэффициент, учитывающий затраты времени на отдых сотрудников в течение рабочего дня; как правило, устанавливается на уровне 1,12;

$K_{\text{п}}$ — коэффициент пересчета явочной численности в списочную.

- Следует отметить, что в общем виде формула Розенкранца служит для проверки соответствия фактической численности (например, какого-либо подразделения) необходимой, которая задается загрузкой данного подразделения.
- Для пользования формулой Розенкранца в плановых расчетах ей следует придать такой вид:

$$\varphi = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot t_i}{T} \cdot K_{\text{нрв}},$$

МЕТОД РАСЧЕТА ПО НОРМАМ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Данный метод используется в том случае, если численность персонала зависит от количества обслуживаемых агрегатов, аппаратов и других объектов.

$$Ц = \frac{\text{Число_агрегатов} \times \text{Коэффициент_загрузки}}{\text{Норма_обслуживания}} \times \text{Коэффициент_пересчета_явочной_численности_в_стисочную}$$

В свою очередь, нормы обслуживания определяются по формуле

$$\text{Норма_обслуживания} = \frac{T_{\text{пол}}}{\sum_{i=1}^n (t_{\text{егі}} \cdot n_{\text{рі}}) + T_{\text{д}}}$$

где n — количество видов работ по обслуживанию объекта;

$t_{\text{егі}}$ — время, необходимое для выполнения единицы объема i -го вида работ;

$n_{\text{рі}}$ — число единиц объема i -го вида работ;

$T_{\text{пол}}$ — полезный фонд времени работника за день (смену);

$T_{\text{д}}$ — время, необходимое для выполнения работником дополнительных функций, не включаемых в $t_{\text{егі}}$

МЕТОД РАСЧЕТА ПО РАБОЧИМ МЕСТАМ И НОРМАТИВАМ ЧИСЛЕННОСТИ

- Данный метод следует рассматривать как частный случай использования метода норм обслуживания, так как и необходимое число работников по числу рабочих мест, и нормативы численности устанавливаются исходя из норм обслуживания.
- Численность работников по рабочим местам определяется по формуле

Необходимое число
 $Ч =$ работников
(число рабочих мест)

× Загрузка ×

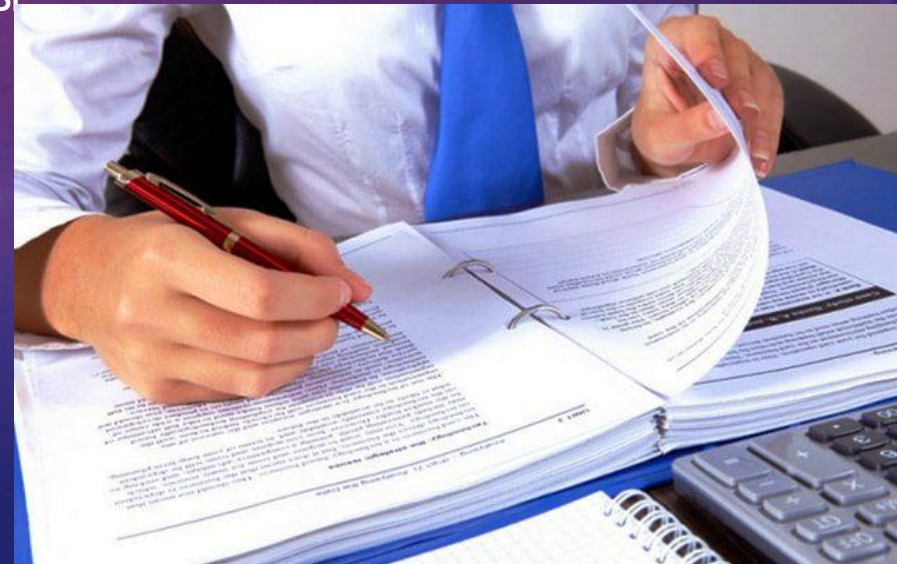
Коэффициент
пересчета явочной
численности
в списочную.

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ
ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

$$N_{ч} = \frac{\text{Объем_работы}}{\text{Норма_обслуживания}}$$

Указанный коэффициент пересчета можно определить исходя из баланса рабочего времени одного работника для планового календарного промежутка времени через отношение числа фактических рабочих дней к общему числу календарных рабочих дней. Для расчета численности персонала можно использовать также некоторые статистические методы. Их условно делят на две основные группы: стохастические методы; методы экспертных оценок.

Стохастические методы расчета основываются на анализе взаимосвязи между потребностью в персонале и другими переменными величинами (например, объемом производства). При этом в расчет принимаются данные за предшествующий период и предполагается, что потребность в будущем будет развиваться по аналогичной зависимости. Как правило, для расчета используются такие факторы, которые не требуют сложных математических действий, но дают вполне приемлемые результаты.



НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ СТОХАСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ: РАСЧЕТ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК; РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ; КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ.

Расчет числовых характеристик применяется, как правило, в том случае, когда потребность в персонале в значительной мере связана с каким-либо фактором и эта связь достаточно стабильна. Например, при расчете численности ремонтного персонала используются следующие данные: объемы производства за прошедший год; трудоемкость ремонта за этот период. На их основе рассчитывается показатель трудоемкости ремонта на единицу выпуска продукции, исходя из которого определяется объем ремонтных работ на плановый период. Дальнейший порядок расчета выполняется по схеме метода, основанного на данных о времени рабочего процесса.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПОЛАГАЕТ УСТАНОВЛЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ЧИСЛЕННОСТЬЮ ПЕРСОНАЛА И ВЛИЯЮЩИМИ НА НЕЕ ФАКТОРАМИ.

Общая формула выглядит следующим образом:

$$T_p = a + b \cdot x,$$

где T_p — трудоемкость работ;
 a — постоянная величина;
 b — коэффициент регрессии;
 x — влияющий фактор.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

Корреляционный анализ устанавливает тесноту связи между несколькими параметрами. Это может быть зависимость, определяющая степень влияния какого-либо параметра (например, объема производства или услуг) непосредственно на численность персонала. В ином случае это может быть зависимость, определяющая тесноту связи одного или нескольких параметров с другими параметрами, значительное влияние которых на численность персонала установлено. Теснота связи между параметрами выражается коэффициентом корреляции

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n [(m_i - m_{cp})(p_i - p_{cp})]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (m_i - m_{cp})^2 \sum_{i=1}^n (p_i - p_{cp})^2}}$$

где m_i , p_i — значения параметров (между которыми устанавливается теснота связи) по i -му измерению;

m_{cp} , p_{cp} — средние арифметические значения соответствующих параметров;

n — количество измерений параметров m и p (например, количество календарных периодов времени, в течение которых производится учет значений параметров).

МЕТОД ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК



Применение методов экспертных оценок производится с использованием опыта специалистов и руководителей. Эти методы подразделяются на простую и расширенную оценку, включающую как однократную, так и многократную экспертную оценку

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Управление персоналом: Учебник для вузов /Под ред. Т.Ю. Базарова,Б.Л. Еремина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: ЮНИТИ, 2002.
- Управление персоналом организации Учебник/Под ред. А.Я. Кибанова. — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: ИНФРА-М, 2005.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!