

АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Тема 1.

Система трудовых
показателей и методы их
анализа

Система трудовых показателей

- совокупность количественных и качественных измерителей, характеризующих степень эффективности использования живого труда в процессе производства.

Применительно к предприятию систему трудовых показателей можно представить в виде **нескольких подсистем**:

- нормативы трудовых затрат;
- уровень организации труда;
- персонал;
- производительность труда;
- рабочее время;
- заработная плата.

Экономическая эффективность труда:

- это интегральный показатель, находящий выражение в приросте производительности труда, приросте объемов производства, приросте средней заработной платы, снижении себестоимости и увеличении прибыли за счет улучшения трудовых показателей.
- **Экономический анализ** представляет собой комплексное изучение хозяйственной деятельности предприятия, одним из которого является анализ трудовых показателей.
- **Целью анализа трудовых показателей** является выявление резервов роста, производительности труда, использования средств на рабочую силу, улучшения нормирования труда, рациональное использование трудового потенциала предприятия на этой основе - снижения себестоимости.

Задачи анализа

- Контроль за выполнением управленческих решений, за экономным использованием ресурсов;
- Поиск ресурсов повышения эффективности использования труда;
- Оценка результатов использования труда и их взаимосвязи с финансовыми результатами организации;
- Разработка мероприятий по использованию выявленных резервов

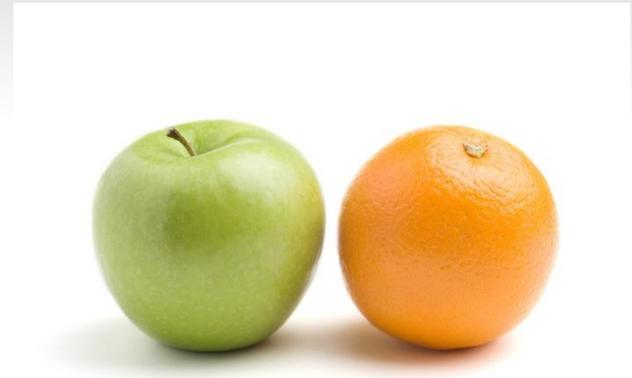
Классификация видов анализа и моделирования трудовых показателей:

- **По времени проведения:** предварительный (*перспективный*) и последующие (*оперативный и итоговый*).
- **По периодам изучения** различают анализ месячных, квартальных и годовых результатов работы предприятия.
- **По частоте проведения** анализ подразделяется на систематический и разовый.
- **По охвату анализируемых объектов** выделяют сплошной (*всего предприятия*) и выборочный анализ (*отдельных подразделений*).
- В зависимости от **методики изучения показателей** анализ и моделирование трудовых показателей может быть сравнительный, сопоставительный, факторный, диагностический и экономико-математический.
- **По оформлению результатов** выделяют текстовой, безтекстовой (таблицы, графики...) и смешанный

Методы анализа

- 1. Метод сравнения.** Суть этого метода заключается в сравнении фактических показателей с плановыми или базисными, которые выступают в качестве эталона сравнения.

Характеризует количественную сторону

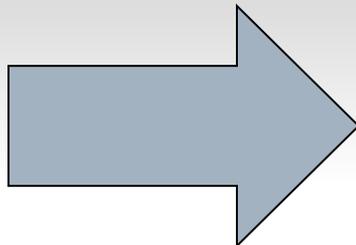


2. Метод сопоставления. Здесь за эталон принимаются лучшие показатели по группе однородных производств или расчетные прогрессивные показатели

Характеризует качественную сторону



3. Метод индукции. Исследование от частного к общему.

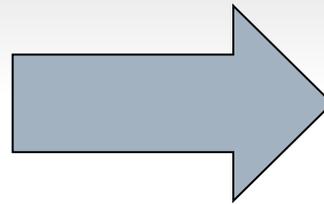


4. Метод дедукции. Исследование от общего к частному



Русские матрешки
© Коханчиков Михаил Викторович / Фотобанк Лори

5. Метод детализации. Расчленение целого на части для выявления главного в изучаемом объекте.



6. Метод обобщения – соединение отдельных элементов в единое целое для выявления главных факторов

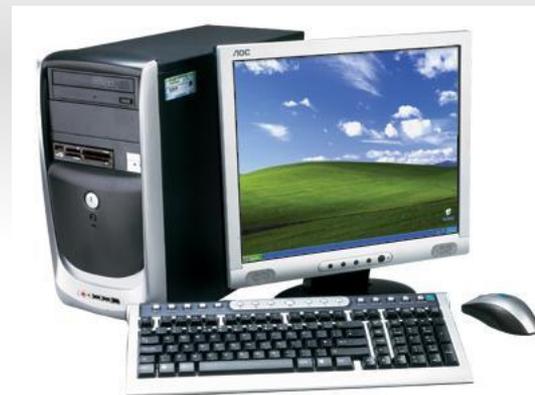


+



otvetin.ru

=



+



+

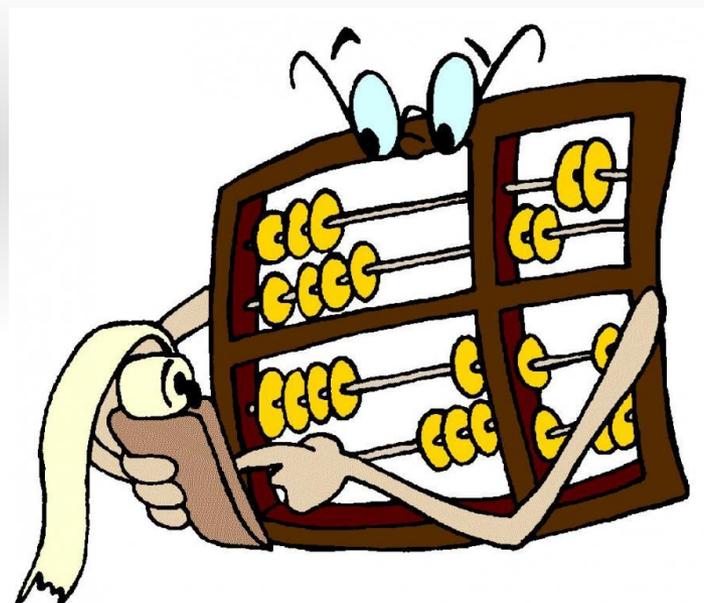


otvetin.ru

□ **Метод личных наблюдений**



7. Метод расчета.



Способы обработки данных

1. Традиционные

а) средние величины

- средняя арифметическая простая $\bar{X}_{ap} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$
 - средняя арифметическая взвешенная $X_{ap.вз.} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$
 - средняя геометрическая простая $\bar{X} = \sqrt[n]{X_1 * X_2 * \dots * X_n} = \sqrt[n]{\prod X_i}$
 - мода
 - медиана
-

б) относительные величины

□ абсолютные

$$\Delta_{\text{абс.}} = X_{\text{отч.}} - X_{\text{баз.}}$$

□ относительные

$$\Delta_{\text{отн.}} = X_{\text{отч.}} / X_{\text{баз.}} * 100$$

в) **группировка** – это разбиение совокупности на группы однородные по какому-либо признаку. Признак, по которому осуществляется группировка называется **группировочным признаком** или основанием группировки.

Если производится группировка по одному признаку, она называется **простой**.

Если производится группировка по двум или более признакам – **комбинированной**.

г) **индексный метод**

Индекс исчисляется сопоставлением отчетной величины с базисной (либо фактической с плановой)

$$J = X_{\text{отч.}} / X_{\text{баз.}}$$

д) **метод цепных подстановок**

Используется для расчета влияния отдельных факторов на совокупный показатель

№	Показатели	План	Факт
1	V, тыс. руб.	14789	17690
2	Чср., чел.	90	100
3	Среднее число дней отработанных одним рабочим	260	252
4	Среднее число часов отработанных 1-м рабочим за 1 день	7,9	7,8
5	Среднее выработка на 1-го рабочего в час, руб.	80	90

е) **балансовый метод**

Используется для увязки двух взаимосвязанных показателей (соотношение между наличием и распределением ресурсов)

Наличие (приход)	Распределение (расход)
..... + -
..... + -
..... + -
Σ	Σ



2. Специальные методы обработки

а) **ранжирование** (расстановка элементов системы по рангу, по признакам значимости, масштабности; установление порядка расположения, места лиц, проблем, целей и задач в зависимости от их важности, весомости)

Ранжированный ряд – это перечень отдельных единиц совокупности в порядке возрастания или убывания изучаемого признака

б) **построение рядов** (если численность единиц совокупности велика, то строится вариационный ряд, с помощью группировки единиц совокупности)

3. Математические методы.

Корреляционный и регрессионный анализ, линейное, динамичное и выпуклое программирование, теории игр, расписания и массового обслуживания, матричные методы и т.д.



Методы анализа и моделирования трудовых показателей

- **1. Традиционные приемы анализа и моделирования трудовых показателей:**
- **а) относительные и средние величины** - с помощью **относительных** величин определяют степень выполнения заданий; **средние** величины помогают определить общие тенденции в развитии экономических процессов;
- **б) группировка** – определенная классификация явлений и процессов, причин и факторов, их обуславливающих.
- **в) индексный метод** обосновывается на относительных показателях. Всякий индекс исчисляется сопоставлением отчетной величины с базисной.

Например: $I_{пт} = V_o / V_b$

где $I_{пт}$ – индекс производительности труда;

V_o, V_b – выработка продукции в отчетном и базисном периодах.

Методы анализа и моделирования трудовых показателей

- **г) метод цепных подстановок** – используется для исчисления влияния отдельных факторов на соответствующий совокупный показатель.

Пример: определить влияние трудовых факторов на объем продукции.

Зависимость объема продукции от трудовых факторов математически формулируется так:

$$\text{ОП} = \text{Чр} * \text{Фд} * \text{Фч} * \text{Вч},$$

где **Чр** - среднесписочное число рабочих;

Фд – среднее число дней, отработанных одним рабочим в год;

Фч – среднее число часов, отработанных одним рабочим в день.

Вч – средняя выработка продукции на одного человека в час.

У нас четыре показателя, следовательно, надо сделать пять расчетов.

Методы анализа и моделирования трудовых показателей

Показатели	План	Факт
Объем продукции, тыс. руб.	14789	17690
Среднесписочная численность рабочих, чел.	90	100
Среднее число дней, отработанных одним рабочим	260	252
Среднее число часов, отработанных одним рабочим за день.	7.9	7.8
Средняя выработка на одного человека в час, руб.	80	90

План производства продукции перевыполнен на:

$$17690 - 14789 = 2901 \text{ тыс. руб.}$$

Определим влияние факторов на объем продукции:

$$90 * 260 * 7,9 * 80 = 14789 \text{ тыс. руб.}$$

$$100 * 260 * 7,9 * 80 = 16432 \text{ тыс. руб.}$$

$$100 * 252 * 7,9 * 80 = 15926,4 \text{ тыс. руб.}$$

$$100 * 252 * 7,8 * 80 = 15724,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$100 * 252 * 7,8 * 90 = 17690 \text{ тыс. руб.}$$

Отклонения фактического объема продукции от планового объема произошли за счет влияния следующих факторов:

увеличение Чр (числ-ти рабочих) $16432 - 14789 = + 1643 \text{ тыс.руб.}$

уменьшение Фд (числа отраб-ых дней) $15926,4 - 16432 = - 505,6 \text{ тыс. руб.}$

уменьшение Фч (числа отраб-ых часов) $15724,8 - 15926,4 = -201,6 \text{ тыс. руб.}$

повышение Вч (часовой выработки) $176,90 - 15724,8 = + 1965,2 \text{ тыс. руб.}$

общее отклонение

+ 2901 тыс.руб.

Методы анализа и моделирования трудовых показателей

д) балансовый метод используется для увязки двух взаимосвязанных показателей, определяется соотношение между наличием и распределением ресурсов.

е) Среди **специальных приемов** анализа выделяются **ранжирование** и **построение рядов распределения**.

Аналитические таблицы

- **Накопительно-группировочные** – устанавливают взаимосвязь показателей, их отклонение от плана и измерение по сравнению с показателями предыдущих периодов. В этих таблицах выводятся индексные, процентные отношения планового показателя к базисному, фактического – к плановому и базисному.
- **Аналитические** – установление размеров отклонений фактических показателей от плановых для выяснения причин этих отклонений.

1) Накопительно-группировочная таблица:

Показатели	Единицы измерения	Предыдущий год	План	Факт	Рост показателя, %		
					План к предыдущему году	Факт по плану	Факт к предыдущему году

2) Аналитическая таблица:

Показатели	Единицы измерения	Предыдущий год	План	Факт	Отклонение показателя	
					абсолютное	относительное

Тема 2.

Анализ состояния нормирования труда

Нормирование труда – это вид деятельности, направленный на установление необходимых затрат и результатов труда.

Нормирование труда **является основой** оперативного и перспективного планирования

Задачи анализа нормирования труда:

- определение охвата работников НТ и динамики этих показателей;
- оценка качества действующих норм, их структуры, обоснованности, напряженности, прогрессивности, уровня выполнения и динамичности;
- оценка организации работы по нормированию труда и изучению использования рабочего времени.

Анализ НТ проводится в три этапа:

- 1. Подготовительный** - знакомство с производственными условиями и технологическими процессами в цехах, с организацией труда с нормировочной документацией. Происходит отбор необходимой информации: отчеты о выполнении норм выработки, фотографии и самофотографии рабочего времени, календарные планы по пересмотру норм и т.д.
- 2. Анализ** - сведение анализируемых данных в различные группировки, сравнение их с прошлыми прогнозами.
- 3. Общая оценка** состояния нормирования труда и разработка мероприятий по устранению выявленных недостатков

Анализ качества норм труда:

Доля нормируемых работ рассчитывается по формулам:

$$d_n = T_{н.р}/T_{общ.} * 100$$

$$d_n = Ч_{н.р}/Ч_{общ.} * 100$$

где $T_{н.р.}$ – время отработанное на нормируемых работах, чел-час.

$T_{общ.}$ – все отработанное время за анализируемый период, чел-час.

$Ч_{н.р.}$ – численность рабочих, труд которых нормируется, чел.

$Ч_{общ.}$ – численность всех рабочих данной группы, чел.

Удельный вес нормируемых работ анализируют по видам производства, цехам, участкам и работникам. Доля нормируемых работ, рассчитанная по отработанному времени ниже, чем доля, рассчитанная по числу работников.

Особо изучается **группа рабочих не охваченных нормированием труда.** Определяются их профессии, численность, а также причины, по которым нет возможности установить нормы этой категории рабочих.

Этапы анализа качества норм:

1. **Общая оценка качества действующих норм** - изучение перечня нормативных материалов, которые применяются на предприятии.

Удельный вес работ (У), нормируется по каждому виду нормативов, определяется по формуле:

$$Ув = T_n / T_{общ.}$$

где T_n – суммарная трудоемкость всех нормируемых работ по данному виду норматива. $T_{общ.}$ – общая трудоемкость работ.

Этапы анализа качества норм:

2. Структура норм и их обоснованности - определяется доля научно обоснованных и опытно статистических норм труда.

На предприятиях **доля научно обоснованных норм (днон.)** может рассчитываться по количеству применяемых норм. Расчеты выполняются по формулам:

$$\text{днон.} = \text{Чн.о} / \text{Чобщ.} * 100,$$

$$\text{днон.} = \text{Кн.о.} / \text{Кобщ.} * 100,$$

$$\text{днон.} = \text{Тн.о.} / \text{Тобщ.} * 100,$$

где Чно – численность рабочих по научно обоснованным нормам.

Чобщ – общая численность рабочих, труд которых нормируется;

Кн.о. – количество научно обоснованных норм;

Кобщ – общее количество норм (в цехе, по видам работ);

Тн.о. – рабочее время, отработанное по научно обоснованным нормам;

Тобщ. – общая продолжительность времени, отработанного на сдельных работах.

Этапы анализа качества норм:

3. **Уровень выполнения норм - (Пвн)** рассчитывается как отношение нормируемого к фактически затраченному времени на отдельных работах:

$$Пвн = Tн / Tф$$

Средний процент выполнения норм определяется для каждого рабочего, участка цеха и по предприятию в целом.

• **В массовом и крупносерийном производстве**, где основным видом нормы труда является **норма выработки, уровень ее выполнения** по каждому рабочему месту определяется по формуле:

$$Пвн = Vф / Vн * 100$$

где Vф и Vн – выработка продукции соответственно фактически и по норме в натуральном выражении.

Пример. Среднее выполнение норм выработки по производственным участкам цеха за 2012-2013 гг.

Наименование участка	Кол-во основных рабочих		Сред. Процент выполнения норм, %		Изм-е сред. % вып-я норм
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	
Участок гор.прокатки	81	99	142,3	135,4	95,2
Участок тепл.прокатки	60	72	113,6	122,4	107,7
Участок термообработки	37	40	118,9	133,9	112,6
Участок правления	43	43	153,2	153,4	100,1
Участок отжига	65	65	135,3	145,2	107,3
Отделение проката	61	72	112,2	118,8	105,9
ИТОГО по цеху:	347	391	129,6	133,4	102,9

Пример. Продолжение

- Наибольшее изменение среднего процента выполнения норм наблюдается на участке термообработки, увеличение составило 12,6%, в то время как на участке горячей прокатки средний процент выполнения норм снизился на 4,8 %.
- На участке термообработки сверхурочные работы составили 12% к числу отработанных часов. Значит, выполнение норм с учетом использования рабочего времени составит на этом участке 119,5 (133,9: 1,12).
- На участке горячей прокатки внутрисменные простои составили 6% числа отработанных часов. Тогда с учетом использования рабочего времени выполнение норм на этом участке составит 143,5% (135,41,06).
- **Таким образом, можно сделать вывод, что сверхурочные работы завышают средний процент выполнения выработки, а потери рабочего времени его снижают.**

Этапы анализа качества норм:

- **Уровень выполнения норм для повременщиков** (рабочих, служащих), которым установлены нормированные задания:

$$P_{вн} = T_n / T_f * 100$$

где T_n – объем выработанной продукции (работы), чел-ч; T_f – фактически отработанное на этой работе время, час. (T_f – расчетный период (смена, месяц), за который определяется выполнение нормированного задания).

Причины невыполнения и перевыполнения норм выработки

Причины не выполнения норм выработки	Причины перевыполнения норм выработки
- несвоевременное обеспечение производства материалом, инструментом, заданием и т.д.	- низкое качества применяемых норм
- простои, связанные с освоением новой техники и внеплановым ремонтом устаревшего оборудования	- недостатки в учете объема фактически выполненных работ
- невыполнение норм выработки молодыми и низкоквалифицированными рабочими	- перевыполнение норм выработки высококвалифицированными рабочими
- сокращение числа рабочих	- наличие сверхурочных работ
- отвлечение рабочих от основной деятельности	- нарушение техпроцесса
- целосменные прогулы и невыходы на работу станочников	- несвоевременное выполнение мероприятий по совершенствованию нормирования труда
- отклонения от техпроцесса	
- увеличение брака и работы по исправлению брака	

Этапы анализа качества норм:

4. Уровень напряженности (Кн.н) величина относительная, характеризует качество норм на предприятии:

а) уровень напряженности норм в практике работы предприятий обычно определяют, как величину, обратную среднему показателю выполнения норм:

$$\text{Кн.н} = 100 / \text{Пвн}$$

б) отношение нормы времени, рассчитанной по нормативам на выполнение работы, к фактически установленной норме времени:

$$\text{Кн.н} = \text{Нврн} / \text{Нврф}$$

в) отношение индивидуальной производительности труда отдельных рабочих:

$$\text{Кн.н} = (100 + \text{Mnm} / \text{Чср}) / \text{Пвм}$$

Этапы анализа качества норм:

Оптимальная напряженность - представляет равенство между нормой времени, рассчитанной по нормативу и фактически установленной нормой времени.

Равнонапряженные нормы – будут в случае, если их фактические значения пропорциональны установленным нормативам:

$$H_{н1}/H_{ф1} = H_{н2}/H_{ф2} = H_{н3}/H_{ф3}...$$

Анализ организации работы по нормированию труда

Большое влияние на качество НТ оказывает **организационный уровень управления, который состоит из:**

- анализа системы организации работ по НТ;
- анализа организации внедрения и пересмотра норм.

Нормирование труда на предприятии позволяет **решать следующие задачи:**

- устанавливать научно обоснованные нормы,
- систематически проверять качество действующих норм,
- пересматривать нормы,
- контролировать выполнение мероприятий по снижению трудоемкости продукции и др.

Анализ организации работы по нормированию труда

- **Степень централизации работы** по нормированию труда можно рассчитать по формуле:

$$K_{ц} = N_{з}/N_{д}$$

где $K_{ц}$ – коэффициент централизации;

$N_{з}$ – количество норм, разработанное общезаводскими службами;

$N_{д}$ – общее число действующих норм на предприятии.

- **Загруженность нормировщиков** рассчитывается по количеству рабочих и объему нормируемых работ. Полученные данные сравниваются с нормативными.
- В целях поддержания **прогрессивности норм** их необходимо своевременно пересматривать. Для обеспечения плановости до начала года должен разрабатываться календарный план пересмотра норм.

Анализ организации работы по нормированию труда

Основанием для пересмотра норм является:

- **внедрение организационно-технических мероприятий**, обеспечивающих рост ПТ;
- **наличие устаревших норм на работах**, трудоемкость которой уменьшилась в результате общего улучшения организации производства труда и т.д.;
- **наличие норм, при расчете которых были допущены ошибки;**
- **истечение срока действия временных норм.**

Для этой цели составляется **таблица**, в которой показывается плановое и фактическое снижение T_p и процент пересмотренных норм по каждой причине.

Снижение трудоемкости продукции от пересмотра норм

- Далее приводят **анализ выполнения плана**, т.е. устанавливают, какие мероприятия, на каких участках, по каким операциям не выполнены.
- Главным показателем является **объем пересмотра**. *В среднем изделия находятся в производстве 5-7 лет. За это время затраты времени на изготовление изделий значительно снижаются.*
- Однако если за год пересматривается **5-6%** норм, то как бы ни были хороши другие показатели, действие неизменных норм в течение 18-20 лет свидетельствует о низком уровне нормировочной работы на предприятии.

Снижение трудоемкости продукции от пересмотра норм

- Для оценки уровня нормирования труда отражающего степень охвата всех категорий работников НТ и коэффициента напряженности норм, рассчитывают **уровень нормирования труда (Унт):**

$$\text{Унт} = \text{Ксн} * \text{Кнн}$$

где Ксн – коэффициент сферы нормирования труда;
Кнн – коэффициент напряженности норм.

- Сравнения этого показателя в динамике позволяет наметить мероприятия по дальнейшему ***совершенствованию нормирования труда.***

Принципы совершенствования нормирования труда:

- 1. Максимально возможное расширение сферы нормирования труда,** обеспечивающее измерение и оценку трудового вклада каждого работника.
- 2. Достижение высокого качества действующих норм,** их максимальное приближение к уровню необходимых затрат труда.
- 3. Обоснованность норм с учетом социальных, психофизиологических и половозрастных факторов.**

Переход к повременным системам не предусматривает отказ от нормирования.

Тема 3.

Анализ производительности труда

Анализ уровня и динамики производительности труда (ПТ)

Производительность труда – важнейший показатель эффективности производства, а ее повышение – главный фактор экономического роста.

Цель анализа - выявление резервов роста производительности труда с последующим их использованием.

В процессе анализа устанавливают:

- динамику роста производительности труда (ПТ);
- степень выполнения плана по росту ПТ;
- факторы и причины, воздействующие на рост и сдерживание роста ПТ;
- влияние ПТ на объем выпускаемой продукции, численность и издержки на персонал;
- степень реальности и обоснованности установленного задания по росту ПТ.

Анализ уровня и динамики ПТ

- **Сопоставление фактически достигнутого и запланированного темпов производительности труда** определяют *ценным методом* путем перемножения индексов производительности труда по формуле:

$$J_{пт.кв} = J_{пт.1} * J_{пт.2} * J_{пт.3}$$

где $J_{пт.кв.}$ – индекс производительности труда, за квартал;

$J_{пт.1,2,3}$ – индекс производительности труда, за каждый месяц квартала.

- **Показатели средней выработки чистой (ОПуп) или товарной продукции (ОПтп) на одного работающего**, за один человеко-час, за один человеко-день:

$$V_r(ппп) = O_{Пуп} / Ч_r(ппп),$$

$$V_{час}(дн) = O_{Пчп} / T_{час}(дн)$$

где $V_r(ппп)$ – выработка на одного рабочего (работающего);

$T_{час}(дн)$ – отработанного чел-час (чел-дн).

Анализ уровня и динамики ПТ

- Для анализа динамики производительности труда исчисляются **индексы производительности труда** по формуле:

$$I_{пт} = V_{отч} / V_{пл(баз)}$$

где $V_{отч}$ ($пл, баз$) – выработка продукции соответственно в отчетном, плановом или базисном периодах.

- Далее определяется **влияние роста производительности труда и изменения численности работников на прирост объема производства продукции.**

Влияние роста производительности труда и изменения численности работников на прирост объема производства продукции

- **Абсолютное изменение выпуска продукции за счет этих факторов по формулам:**

$$\Delta \text{ОП}_{\text{пт}} = (V_{\text{ф}} - V_{\text{б}}) \times Ч_{\text{ф}},$$
$$\Delta \text{ОП}_{\text{ч}} = (Ч_{\text{ф}} - Ч_{\text{б}}) \times V_{\text{б}},$$

где $\Delta \text{ОП}_{\text{пт}}$ – доля прироста объема продукции за счет прироста производительности труда (тыс.р.)

$\Delta \text{ОП}_{\text{ч}}$ – доля прироста объема продукции за счет прироста численности (тыс.р.)

$V_{\text{ф}}$ и $V_{\text{б}}$ – выработка фактическая и в базисном периодах (тыс.р.)

$Ч_{\text{ф}}$ и $Ч_{\text{б}}$ – численность работающих фактическая и в базисном периодах.

Анализ ПТ по выработке

- Производительность труда характеризуется выработкой на одного работающего.
- **Выработка 1 рабочего**, исчисляется как отношение объема продукции к численности рабочих.
- **Средняя выработка может быть:**
 часовая – за один отработанный человеко-час, дневная – за один отработанный человеко-день, годовая, квартальная или месячная – на одного среднесписочного рабочего.
- **Показатель выработки на 1 работающего характеризуются следующими взаимосвязями:**

$$J_{\text{год.выр.ппп}} = J_{\text{дн.выр.}} * J_{\text{яв.дн. в году}} * J_{\text{доли раб-их в ппп}}$$

$$J_{\text{дн.выр.}} = J_{\text{час.выр.}} * J_{\text{продолж.смены}}$$

Анализ ПТ по выработке

Анализ по выработке ведут в следующей последовательности:

- Сравнивается выработка на 1 работающего и 1 рабочего.
- Устанавливается зависимость роста выработки работающего от изменения структуры численности и выработки рабочего, для этого может использоваться способ ценных подстановок.
- Анализируется выполнение плана по выработке на одного рабочего.

Анализ ПТ по выработке

- **Условная экономия численности** за счет повышения годовой выработки:

$$\mathcal{E}'_{\text{ч}} = \frac{J_{\text{год.выр}} \times 100}{\Delta J_{\text{год.выр}} + 100} \quad (\%)$$

$$\mathcal{E}_{\text{ч}} = \frac{\mathcal{E}'_{\text{ч}} \times \text{Ч}_{\text{факт}}}{100}$$

- Рост часовой, дневной и годовой выработок обычно **не совпадает**, что объясняется наличием сверхплановых внутрисменных и целодневных потерь рабочего времени.
- Сопоставляя отчетные данные с прошлым годом, делается **вывод об использовании рабочего времени**.

Влияние факторов на рост ПТ

Резервы роста производительности труда делятся на 3 группы:

- 1 группа – резервы снижения затрат труда на выполнение отдельных операций или единицу продукции, т.е. резервы снижения трудоемкости.
- 2 группа – резервы лучшего использования рабочего времени.
- 3 группа – резервы лучшего использования персонала за счет изменения его структуры.

Анализ трудоемкости продукции

- **Трудоемкость продукции** - затраты промышленно-производственного персонала предприятия на ее изготовление.
- На основе показателя трудоемкости определяется численность рабочих, эффективность организационных мероприятий и т.д.

Различаются следующие виды трудоемкости:

- *технологическая трудоемкость;*
- *трудоемкость обслуживания производства;*
- *производственная трудоемкость;*
- *трудоемкость управления производством;*
- *полная трудоемкость изготовления продукции.*

Виды трудоемкости:

1. **Технологическая трудоемкость ($T_{\text{тех}}$)** – затраты труда основных рабочих, осуществляющих технологическое воздействие на предметы труда.

$$T_{\text{тех}} = T_{\text{сд.}} + T_{\text{повр.}}$$

2. **Трудоемкость обслуживания производства** - затраты труда вспомогательных рабочих основного производства и всех рабочих вспомогательных цехов и служб, занятых обслуживанием основного производства. *Этот вид трудоемкости устанавливается поданным табельного учета.*

3. **Производственная трудоемкость** – это сумма технологической трудоемкости ($T_{\text{тех}}$) и трудоемкости обслуживания ($T_{\text{об}}$):

$$T_{\text{пр}} = T_{\text{тех.}} + T_{\text{об.}}$$

Виды трудоемкости:

4. **Трудоемкость управления производством ($T_{eупр}$)** - затраты труда руководителей, специалистов и технических исполнителей, занятых в цехах и службах управления предприятием. *Отнесение затрат труда на трудоемкость управления осуществляют пропорционально производственной трудоемкости.*
5. **Полная трудоемкость ($T_{eп}$)** изготовления продукции - затраты труда всех категорий промышленно-производственного персонала:

$$T_{eп} = T_{eтех.} + T_{eоб.} + T_{eупр.}$$

Наибольшая доля прироста производительности труда достигается благодаря снижению трудоемкости продукции, достигнутому путем технического совершенства производства.

Анализ выполнения заданий по снижению трудоемкости

1. На первом этапе анализируется выполнение задания по снижению трудоемкости продукции - сопоставляется трудоемкость изготовленной продукции базисного, планового и отчетного периодов. Находится фактическая и нормативная трудоемкость, соотношение между которыми дает средний процент выполнения норм (Пвн).

$$\text{Пвн.} = \text{Те н.} / \text{Те ф.} * 100$$

где Те н и Те ф – нормативная и фактическая трудоемкость.

- За счет изменения удельной трудоемкости **прирост производительности труда** определяется по формуле:

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{\Delta \text{Те} \times 100}{\text{Те}}$$

где $\Delta \text{ПТ}$ – прирост производительности труда, %;

$\Delta \text{Те}$ – снижение трудоемкости, %.

- За счет снижения трудоемкости можно определить **относительное высвобождение численности:**

где $\frac{(\text{Вч}_0 - \text{Вч}_1) \times \text{Ф}_{\text{час}}}{\text{В}_{\text{год}}}$ – часовая выработка в отчетном и базисном годах;
Ф_{час} – общее число отработанных человеко-часов всеми рабочими;
В_{год} – среднегодовая выработка на одного рабочего.

Пример. Определение нормативной трудоемкости

- По действующим плановым нормам выработки технологическая трудоемкость была определена в 654 нормо-час, плановый процент выполнения норм $P_{вн} = 118\%$, фактический $P_{вн} = 134\%$. Определить нормативную трудоемкость с учетом технологической трудоемкости, приведенной к реальным нормам.

$$Tr_{н} = \frac{Tr_{факт} \times P_{вн_{факт}}}{P_{вн_{план}}} = \frac{654 \times 134}{118} = 742,6 \text{ н - час}$$

- *Для установления конкретных причин, повлиявших на снижение трудоемкости нужно проверить выполнение плана организационно-технических мероприятий, плана кооперированных поставок, плана пересмотра норм выработки и норм времени.*

Анализ выполнения заданий по снижению трудоемкости

2. На втором этапе изучается **влияние технического прогресса и совершенствования нормирования труда на показатель снижения трудоемкости продукции и рост производительности труда**. Такой анализ ведется на основании нормативной трудоемкости изготовленной продукции и данных о затратах труда основных рабочих в нормо-часах.
3. На третьем этапе анализа выявляется **относительное высвобождение численности рабочих в результате внедрения мероприятий технического прогресса во вспомогательном производстве**, эффективность которых не учтена в показателе снижения трудоемкости продукции, проанализированного на втором этапе.

Анализ использования рабочего времени и непроизводительных затрат труда

- Снижение потерь рабочего времени нерациональных его трат приводит к **росту производительности труда без дополнительных мероприятий и затрат.**
- Объем вырабатываемой продукции прямо пропорционален фонд рабочего времени и обратно пропорционален трудоемкости.

Анализ использования рабочего времени проводится в двух направлениях:

1. выявление потерь рабочего времени;
2. непроизводительное использование рабочего времени.

Анализ использования рабочего времени

Проводится в следующей последовательности:

1. Анализ использования среднесписочного состава рабочих на основе расчета коэффициента использования среднесписочного состава.

Для его определения вначале рассчитывают **ежедневную численность рабочих** (явочное число рабочих) в предшествовавшем и отчетном периодах:

где Φ_r – реальный фонд одного рабочего в год;
 Φ_n – номинальный фонд одного рабочего в год;
 $Ч_r$ – среднесписочная численность рабочих.

- **Коэффициент использования среднесписочного состава** рассчитывается для двух периодов предшествующего и отчетного.

$$K_{\text{исп}} = \frac{Ч_{\text{яв}}}{Ч_{\text{р.срсп.}}}$$

Анализ использования рабочего времени

2. **Анализ использования фонда рабочего времени по балансу рабочего времени** одного среднесписочного рабочего. Увеличение этого фонда зависит от увеличения реальной продолжительности рабочего дня и от сокращения целосменных простоев и невыходов на работу.
- В процессе анализа устанавливается увеличение или уменьшение эффективного фонда рабочего времени одного рабочего и рассчитывается **экономия трудозатрат:**

$$\mathcal{E}_{\text{трч}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{ф.рв}} \times \mathcal{Ч}_{\text{р.ср}}}{\mathcal{Ф}_{\text{рв}}}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ф.рв}}$ – экономия (увеличение) фонда рабочего времени по плану или в отчете; $\mathcal{Ч}_{\text{р.ср}}$ – среднесписочная численность рабочих; $\mathcal{Ф}_{\text{рв}}$ – эффективный фонд рабочего времени рабочего по плану или отчету.

Анализ использования рабочего времени

3. Определяется влияние использования рабочего времени на изменение показателя производительности труда.

- О степени использования рабочего времени можно судить по **изменению показателей часовой, дневной и годовой производительности труда** (выработке). Между этими показателями имеется **прямая связь**:

$$\text{Jв.год} = \text{Jв.дн} \cdot \text{Jявочных дней}$$

$$\text{Jв.дн} = \text{Jв.час} \cdot \text{Jчас работы в смену}$$

$$\text{Jв.год} = \text{Jв.час} \cdot \text{Jчас работы в смену} \cdot \text{Jявочных дней}$$

Анализ использования рабочего времени

4. Анализ потерь рабочего времени. Потери рабочего времени на предприятиях отражаются во внутренней отчетности.

- **Рост производительности труда от использования выявленных при проведении фотографий рабочего времени потерь рабочего времени (Тр.рв)** определяется по формулам:

$$\text{Э}_{\text{вр}} = \frac{\text{П}_6 \times \text{П}_o}{100 - \text{П}_o} \times 100;$$

$$\Delta\text{ПТ} = \frac{\text{T}_{\text{п.рв}}}{\text{T}_{\text{см}} - \text{T}_{\text{п.рв}}} \times 100;$$

$$\Delta\text{ПТ} = \frac{\text{T}_{\text{опн}} - \text{T}_{\text{опф}}}{\text{T}_{\text{опф}}} \times 100;$$

$$\Delta\text{ПТ} = \frac{100 - \text{П}_o}{100 - \text{П}_6} \times 100 - 100;$$

где Эвр – экономия времени при сокращении потерь, %;

Пб, По – потери рабочего времени в базисном и отчетном году, %;

Тсм – сменное время, %; – нормативное и фактическое оперативное время на выполнение операции.

Причины потерь рабочего времени

К ним относятся прежде всего не планируемые потери рабочих дней:

- целодневные простои;
- отпуска с разрешения администрации;
- прогулы;
- болезни, а также
- внутрисменные простои

Анализ использования рабочего времени

5. Анализ непроизводительного использования рабочего времени, к которому относят время, затраченное на брак продукции, его исправление, отклонения от нормальных технологических условий работы. *Это, так называемые, скрытые потери рабочего времени.*

Данные о потерях рабочего времени, связанных с непроизводительным использованием можно получить из:

- данных бухгалтерского учета о внутриводском браке;
- учета по затратам времени по восстановлению работоспособности изделий в течение гарантийного срока;
- данные служб технического контроля качества по возрасту продукции на повторное предъявление;
- учета прочих непроизводительных затрат времени, обусловленных прежде всего простоями из-за нехватки комплектующих изделий.

Пример. Определение непроизводительных затрат рабочего времени

- Оплата непроизводительных затрат рабочего времени за месяц основных рабочих составила 16214 д.е. Уровень премии – 24%, процент выполнения норм (Пвн) = 120%, часовая тарифная ставка (С) = 18,5 д.е. Затраты времени на повторное предъявление продукции (РВнепр) ОТК = 144 час. Определить непроизводительные затраты рабочего времени.

- Всего непроизводительные затраты рабочего времени:
$$РВ_{\text{непр}} = \frac{16214}{1,24 \times 18,5 \times 1,2} = 589 \text{ час}$$
589 + 144 = 733 часа

Классификация технико-экономических факторов повышения ПТ

1. Изменение объема и структурные сдвиги в производстве (*изменение удельного веса отдельных видов продукции или производства в общем объеме продукции*).
2. Повышение научно-технологического уровня предприятия (*комплексная механизация, автоматизация, модернизация оборудования, повышение качества, внедрение новых материалов, новых технологий*).
3. Совершенствование организации производства, труда и управления.
4. Факторы внешней среды предприятия.

Тема 4.

Анализ численности,
состава и использования
персонала предприятия

Анализ численности и состава персонала

- **Целью анализа** является выявление внутренних резервов повышения эффективности использования персонала в связи с более рациональной расстановкой работающих, их загрузкой и использованием в соответствии с полученной профессией, специальностью и квалификацией.
- **Персонал организации** – это совокупность физических лиц, состоящих с организацией как юридическим лицом в отношениях, регулируемых договором найма.

Все работники предприятия делятся на две группы:

- промышленно-производственный персонал, занятый производством и его обслуживанием;
- непромышленный персонал, занятый в основном в социальной сфере деятельности предприятия.

По характеру выполняемых функций промышленно-производственный персонал (ППП)

- **Рабочие** - это работники, непосредственно занятые производством продукции (услуг), ремонтом, перемещением грузов и т.п. Делятся на **основных** (производящих продукцию) и **вспомогательных** (обслуживающих технологический процесс).
- **Руководители** - работники, занимающие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений, а также их заместители.
- **Специалисты** - работники, выполняющие инженерно-технические, экономические и другие функции.
- **Технические исполнители (служащие)** - работники, осуществляющие подготовку и оформление документов, хозяйственное обслуживание.

Персонал предприятия в зависимости от характера трудовой деятельности

- **Профессия** - определенный вид деятельности (занятий) человека, обусловленный совокупностью знаний и трудовых навыков, приобретенных в результате специального обучения.
- **Специальность** - вид деятельности в рамках той или иной профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков.
- **Квалификация** - степень и вид профессиональной подготовки работника, наличие у него знаний, умения и навыков, необходимых для выполнения работы или функций определенной сложности, которая отображается в квалификационных (тарифных) разрядах и категориях.

Количественная характеристика персонала

- **Списочная численность** - это количество работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников.
- **Явочная численность** включает лишь работников, явившихся на работу.
- **Среднесписочная численность** используется для определения численности работников за определенный период используется показатель. Среднесписочная численность определяется как сумма списочной численности работников за все дни месяца, деленная на число календарных дней месяца.

Пример. Определение среднесписочной численности работников

- Определим среднесписочную численность работников, если за июнь списочная численность составила: с 1 по 8 — 350 человек, с 9 по 16 — 368, с 17 по 28 — 372, с 29 по 30 — 390 человек.
Среднесписочная численность работников предприятия в апреле составила 346 человек и в мае — 356 человек.

- **Среднесписочная численность работников в июне будет равна:**

- Следовател $T_{\text{июня}} = \frac{350 \times 8 + 368 \times 8 + 372 \times 12 + 390 \times 2}{30} = 366,2$ (июнь принято округлять до целых чисел). Определим среднесписочную численность работников за II квартал:

$$T_{\text{II кв}} = \frac{T_{\text{апр}} + T_{\text{май}} + T_{\text{июнь}}}{3} = \frac{346 + 356 + 366}{3} = 356 \text{ человек.}$$

Анализ обеспеченности предприятия персоналом

- **Исследование использования персонала по категориям** путем сопоставления фактической численности с расчетной (плановой) или базисной численностью. *Для проведения итогового анализа строится аналитическая таблица.*
- Плановая численность корректируется на **процент выполнения плана по объему производства продукции (Кв.п.)**, при этом корректировке подлежит только плановая численность основных рабочих:

$$\Delta Ч_{отн.о.р.} = Ч_{ф.о.р.} - Ч_{пл.о.р.} \times Кв.п.,$$

где $Ч_{пл.о.р.}$, $Ч_{ф.о.р.}$ – плановая и фактическая численность основных рабочих, чел.;

$\Delta Ч_{отн.о.р.}$ – относительное отношение численности основных рабочих, чел.

Анализ структуры и состава персонала

- **Анализ структуры персонала** включает изучение состава персонала по различным направлениям – категориям персонала, профессиям и квалификации, уровню механизации труда, возрасту, полу, образованию и др.
- **Анализ состава персонала по категориям работающих** изучается путем сопоставления фактических и расчетных (плановых) удельных весов численности отдельных категорий в общей численности персонала.
- **Изучение и анализ структуры персонала** дает возможность установить правильность расстановки и использования работников.

Пример. Структура персонала предприятия

Категории персонала	Удельный вес категорий персонала в % к итогу		Изменение уд. веса отдельных категорий персонала, %
	План	Факт	
Рабочие, всего	72,1	72,3	100,3
в том числе:			
- основные	42,6	42,2	99,1
- вспомогательные	29,5	30,1	102,0
Служащие	27,9	27,7	99,3
в том числе:			
- руководители	9,3	9,5	102,2
- специалисты	14,6	14,3	97,9
- прочие служащие	4,0	3,9	97,5
ИТОГО ППП:	100	100	100

Пример. Структура персонала предприятия

- Анализ структуры персонала на предприятии показывает, что **плановая структура персонала не соблюдена ни по одной категории**. Не выполнен показатель по повышению удельного веса основных рабочих. Фактически их доля снизилась на 0,9%. Причина кроется **в наличии сверхплановой численности вспомогательных рабочих**. Удельный вес этой категории работающих в общей численности рабочих выше плановой на 2%. Это свидетельствует о наличии недостатков в организации производства и механизации вспомогательных работ.
- Данные таблицы показывают, что **на предприятии планировалось снизить предельный вес численности служащих**. Однако снижение запланированного удельного веса персонала по категории «служащие» в основном **достигнуто за счет специалистов и прочих служащих**, соответственно на 2,1% и 2,5%. В то же время удельный вес руководителей вырос на 2,2%.

Анализ структуры персонала

Улучшение структуры персонала обычно увязывается с **сокращением удельного веса вспомогательных рабочих за счет повышения уровня механизации и автоматизации их труда.**

При анализе следует изучить:

- как влияет централизация обслуживания на изменение доли вспомогательных рабочих в основных цехах;
- как изменяется численность и удельный вес рабочих занятых ремонтно-техническим обслуживанием производства в условиях изменения технического уровня производства;
- как изменяется уровень механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и складских операций и т.д.

Анализ структуры численности рабочих

- **Анализ численности рабочих по профессиям** - выявляется излишек или недостаток рабочих по сравнению с планом или расчетным нормативом.
- **Общая потребность в персонале рабочих** определяется как сумма количественной потребности по отдельным профессиональным группам. Расчет коэффициента укомплектованности рабочих мест рабочими по формуле:

$$K_{ук} = \frac{Ч_p}{K_{р.м.} \times K_{см.}},$$

где $K_{ук}$ – коэффициент укомплектованности рабочего места;

$Ч_p$ – численность рабочих, чел.; $K_{р.м.}$ – количество рабочих мест;

$K_{см.}$ – коэффициент сменности работы оборудования.

Анализ структуры численности рабочих

- **Квалификационный состав рабочих** анализируют по сопоставлению уровня квалификации рабочих по каждой профессии с квалификационным уровнем выполняемых ими работ.
- *Сравнивают тарифные разряды работ и рабочих по каждой профессии в отдельности.*
- **Действительный уровень квалификации рабочих** проверяют изучением качества их работы: наличие брака, выполнение норм выработки, сменных заданий и т.д.

Анализ структурных сдвигов профессионально-квалификационного состава

Позволяет:

- *выявить наиболее существенные структурные сдвиги, вызванные научно-техническим прогрессом;*
- *определить масштабы высвобождения численности персонала под влиянием происходящих изменений;*
- *определить дополнительную потребность в рабочих квалифицированного труда в профессионально разряде;*
- *определить масштабы подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала.*

Анализ выполнения плана по обучению и повышению квалификации рабочих проводится путем сопоставления отчетных и плановых данных по формам обучения и повышения квалификации персонала.

Для анализа используется следующая форма таблицы:

Формы обучения	Отчетный год			Удельный вес рабочих по формам обучения
	План	Отчет	Выполнение плана, %	

Анализ профессионально-квалификационного состава

- **Общая численность рабочих, которым необходимо повысить квалификацию (Чрпк):**

$$Ч_{рпк} = (ТР_{работ\ ср} - ТР_{рабочих\ ср}) \times Ч_{рпл},$$

где $ТР_{работ\ ср}$ – средний тарифный разряд работ;
 $ТР_{рабочих\ ср}$ – средний тарифный разряд рабочих;
 $Ч_{рпл}$ – плановая численность рабочих.

Детальный анализ структуры рабочих и интенсивности их использования

1. **Анализ возрастного и образовательного состава рабочих**, а также разделение их по полу.
2. **Анализ режима работы предприятия.**
3. **Анализ режима работы подразделений предприятия** проводится с помощью коэффициентов использования рабочих по сменному режиму ($K_{см.р}$) и коэффициенту сменности рабочей силы ($K_{см}$).
 - **а) коэффициент сменности рабочей силы** показывает, во сколько смен могло бы работать предприятие при максимальной загрузке смен.

$$K_{см} = \frac{\Phi_{д}}{D_{р.п.}},$$

где $\Phi_{д}$ – количество чел.-дней, которые отработаны по всем сменам рабочими фактически или по плану в данном периоде;

$D_{р.п.}$ – число чел.-дней, отрабатываемых в наиболее загруженную смену.

Детальный анализ структуры рабочих и интенсивности их использования

- а) коэффициент сменности рабочей силы (продолжение):

$$K_{\text{см}} = \frac{Ч_{\text{р}}}{Ч_{\text{р.б.}}},$$

где $Ч_{\text{р.б.}}$ – численность рабочих, занятых в наиболее многочисленной смене; $Ч_{\text{р}}$ – численность рабочих;

- б) коэффициент использования сменного режима.

$$K_{\text{см.р.}} = \frac{K_{\text{см}}}{\sum_{i=1}^n C_i},$$

где $\sum_{i=1}^n C_i$ – количество смен.

- 4. Анализ условий труда.** Оценка условий труда, степени его монотонности и напряженности, вредного воздействия на организм работника, степени тяжести физического труда и т.п.
- 5. Анализ квалификационного состава руководителей, специалистов и служащих** предполагает изучение динамики изменений в образовании и стаже работы за ряд лет.

Анализ движения и текучести кадров

- **Движение рабочей силы** – это процесс изменения численности работников, приводящий к перераспределению рабочей силы между отдельными предприятиями, отраслями и регионами.

Оборот рабочей силы:

- **Необходимый оборот** - выбытие по причинам прямо предусмотренным законом.
- **Излишний оборот (текучесть кадров)** – выбытие по причинам, непосредственно законом не предусмотренным и связанным с личностью работника – *увольнение по собственному желанию, за прогулы и другие нарушение трудовой дисциплины.*

Анализ движения и текучести кадров

Абсолютные показатели движения кадров:

- **оборот кадров** – совокупность принятых на работу (зачисленных в списочный состав) и выбывших работников;
- **оборот по увольнению** – численность работников, оставивших работу в данной организации, уход или перевод которых оформлен приказом, а также выбывших в связи со смертью;
- **оборот по приему** - численность работников, зачисленных в отчетном периоде в данную организацию приказом о приеме на работу.

Анализ движения и текучести кадров

Относительные показатели движения кадров:

- **коэффициент общего оборота** – отношение оборота кадров к среднесписочной численности работников;
- **коэффициент оборота по выбытию** – отношение числа выбывших за отчетный период к среднесписочной численности работников
- **коэффициент оборота по приему** – отношение числа принятых на работу за отчетный период к среднесписочной численности работников
- **коэффициент текучести кадров** - отношение выбывших с предприятия по неуважительным причинам за отчетный период к среднесписочной численности.
- **коэффициент постоянства кадров** – отношение численности работников, состоящих в списочном составе весь отчетный год, к среднесписочной численности работников
- **коэффициент замещения** – отношение разности принятых и выбывших работников к среднесписочной численности работников
- **коэффициент восполнения работников** – отношение числа принятых работников за период к числу выбывших

Анализ текучести кадров

- Анализ ведется **раздельно по каждой из двух причин текучести кадров**, т. е. по увольнению по собственному желанию и увольнению по инициативе администрации за нарушение трудовой дисциплины.

Мотивы увольнений по собственному желанию в ходе анализа можно объединить в несколько групп:

- профессионально-квалификационные мотивы;
- мотивы, связанные с условиями труда;
- мотивы, связанные с организацией производства и труда;
- мотивы, связанные с уровнем жизни работника
- личные мотивы;
- мотивы, отражающие отношения в коллективе.

Анализ мотивов увольнения является основой для разработки мероприятий по сокращению текучести кадров через улучшение технических и иных показателей.

Внутренняя мобильность персонала

- Внутренняя мобильность персонала подразумевает **переход работников с одного рабочего места на другое для постоянной работы.**
- Это движение может носить ***стихийный характер***, когда осуществляется по инициативе самих работников для удовлетворения личных интересов, а может носить ***управляемый характер***.

Анализ профессиональной мобильности работающих проводится по следующим направлениям:

- внутрипрофессиональное движение;
- межпрофессиональное движение.

Оценка величины резервов экономии рабочей силы

Влияние квалификации на рост производительности труда проявляется в сокращении затрат времени на производство единицы продукции и в повышении уровня выполнения норм.

- При этом **экономия численности** может быть определена по формулам:

1.
$$\mathcal{E}_ч = \frac{\Delta ПТ \times d_{РПК} \times Ч_P}{100 \times 100},$$

где $\Delta ПТ$ – прирост производительности труда рабочих, прошедших повышение квалификации; $d_{РПК}$ – удельный вес рабочих, повысивших квалификацию в отчетном периоде; $Ч_P$ – численность рабочих.

2.
$$\mathcal{E}_ч = Ч_P \times d_{РПК} \times \Delta J_{ВН} \times (1 - d_{ПН}),$$

где $\Delta J_{ВН}$ – прирост индекса выполнения норм;
 $d_{ПН}$ – удельный вес пересмотренных норм.

Потери предприятия в связи с текучестью кадров

- снижение выработки у рабочих, подавших заявление на увольнение;
- низкая выработка некоторое время у вновь прибывших рабочих;
- дополнительные расходы, связанные с приемом и обучением новых рабочих;
- неполучение продукции в период между увольнением одного рабочего и приемом на его место другого.

Экономия численности при сокращении текучести кадров:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{Д_{ПЕР} \times К_{СН.ТЕК} \times Ч_Р}{ФРВ_Н},$$

где ДПЕР – количество дней перерывов в работе между увольнением одного рабочего и приемом на его место другого (по некоторым источникам средняя величина 10 дней); КСН.ТЕК – коэффициент снижения текучести кадров; ЧР – общая численность рабочих;

ФРВН – номинальный фонд рабочего времени одного среднесписочного рабочего.

Тема 5.

Анализ оплаты труда
персонала и издержек на
рабочую силу

Анализ фонда заработной платы (ФЗП)

- **Фонд оплаты труда** - суммарные издержки предприятия на оплату труда работников, являющихся частью общих издержек на производство продукции или оказание услуг.
- Работодатели, устанавливая определенный уровень заработной платы, **стремятся к снижению удельных затрат по заработной плате, приходящихся на единицу производимой продукции или услуги.**

Анализ фонда заработной платы (ФЗП)

- Анализ ФЗП ставит **цель** выявить нерациональные выплаты из фонда заработной платы, разработать мероприятия по экономии за счет роста производительности труда и снижения трудоемкости выпускаемой продукции.
- **Величину фонда заработной платы (ФЗп)** следует рассматривать как функцию от численности персонала, его структуры и ставок оплаты труда:

$$\Phi_{зп} = \sum_i Ч_i Z_i,$$

где $Ч_i$ — численность персонала i -й группы; Z_i — ставка оплаты труда сотрудника i -и группы.

Анализ фонда заработной платы (ФЗП)

- При анализе ФЗП рассчитывается **абсолютное** и **относительное** отклонение его фактической или ожидаемой величины от плановой.
- **Абсолютное отклонение** определяется сравнением фактически использованных средств ФОТ с плановым фондом в целом по предприятию структурным подразделениям и категориям работников.
- **Относительное отклонение** рассчитывается как разность между фактически начисленной суммой зарплаты и плановым ФОТ, скорректированным на коэффициент выполнения плана по производству продукции (товарной, чистой). При этом необходимо иметь в виду, что **корректируется на весь фонд, а только его переменная часть.**

Анализ фонда заработной платы (ФЗП)

- **Относительное отклонение фактического фонда оплаты труда от планового (ФОТ_{отн})** определяется по формуле:

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{отн}} = \text{ФОТ}_{\text{ф}} - \text{ФОТ}_{\text{пск}} = \text{ФОТ}_{\text{ф}} - \text{ФОТ}_{\text{п}} \times K_{\text{оп}} \times K_{\text{ЗПп}},$$

где ФОТ_ф, ФОТ_{пск} – фонд оплаты труда соответственно фактический и плановый, скорректированный на процент выполнения плана по производству продукции, млн.р.; K_{оп} – коэффициент выполнения плана по выпуску продукции;

K_{ЗПп} – коэффициент, отражающий удельный вес переменной зарплаты в общем фонде. *Он показывает, на какую долю процента следует увеличить (уменьшить) плановый фонд зарплаты за каждый процент перевыполнения (недовыполнения) плана по выпуску продукции.*

Анализ оплаты труда рабочих

Расчет влияния на повременный фонд оплаты труда рабочих различных факторов:

- **1. Отклонение постоянной части фонда оплаты труда за счет изменения среднесписочной численности рабочих** () определяется по формуле:

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{пос.р.}}$$

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{пос.р.}} = (\text{Ч}_{\text{р.ф}} - \text{Ч}_{\text{р.п}}) \times \text{ЗП}_{\text{год.пл}},$$

где $\text{Ч}_{\text{р.ф}}$, $\text{Ч}_{\text{р.п}}$ – среднесписочная численность рабочих за анализируемый период соответственно фактическая и плановая, чел.;

– среднегодовая плановая зарплата одного рабочего, р.

$\text{ЗП}_{\text{год.пл}}$

- **2. Отклонение постоянной части фонда оплаты труда за счет изменения среднегодовой заработной платы рабочих** () рассчитывается по формуле:

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{пос.зп}_2}$$

где – соответственно фактическая и плановая среднегодовая зарплата рабочего, р.

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{пос.зп}_2} = \text{Ч}_{\text{р.ф}} \times (\text{ЗП}_{\text{ф}} - \text{ЗП}_{\text{пл}}),$$

$\text{ЗП}_{\text{ф}}$, $\text{ЗП}_{\text{пл}}$

Анализ оплаты труда рабочих

Расчет влияния на повременный фонд оплаты труда рабочих различных факторов:

3. **Общее отклонение постоянной части фонда оплаты труда** ($\Delta\text{ФОТ}_{\text{пос}}$) равно сумме:

$$\Delta\text{ФОТ}_{\text{пос}} = \Delta\text{ФОТ}_{\text{пос.р}} + \Delta\text{ФОТ}_{\text{пос.зп}_2}.$$

- Важным элементом анализа является **выявление соответствия между темпами роста заработной платы и производительности труда.**
- **Анализ использования средств на оплату труда должен выявить нерациональные выплаты, факторы и источники экономической эффективности, намечаемые к реализации в процессе планирования фонда оплаты труда и фонда заработной платы.**

Анализ общих расходов на оплату труда и выплаты социального характера

- В **состав общих расходов (издержки)** работодателей на рабочую силу входят заработная плата и все дополнительные издержки, связанные с обеспечением воспроизводства рабочей силы.
- Все издержки работодателей условно делят **на прямые** («прямая заработная плата») и **косвенные**, к которым относятся все остальные издержки.

Косвенные выплаты выполняют различные функции:

- *привлечение и закрепление рабочей силы;*
- *стимулирование труда;*
- *повышение производительности труда;*
- *создание привлекательного имиджа предприятия;*
- *увеличение гарантий занятости и доходов работников.*

Анализ общих расходов на оплату труда и выплаты социального характера

***Анализ целесообразно проводить по пяти
основным направлениям расходования средств:***

- оплата за отработанное время;
- оплата за неотработанное время;
- единовременные поощрительные выплаты;
- выплаты на питание, жилье, топливо;
- выплаты социального характера.

Анализ средней заработной платы

- **Средняя заработная плата** – это основной показатель, характеризующий уровень оплаты труда. **Изменение средней заработной платы** влияет на изменение фонда оплаты труда и себестоимость продукции
- Сопоставление уровней организации ЗПср отчетного периода с плановым и предшествующим периодом позволяет установить **динамику роста ЗПср**.

ЗПср работников предприятий определяется по формуле:

$$\text{ЗПср} = \frac{\text{ФОТ}}{\text{Чдпш}}.$$

- **Динамику (изменение) средней заработной платы** определяют как отношение уровня заработной платы за данный период к её уровню за предыдущий (базисный период).

Анализ средней заработной платы

- Если рост средней заработной платы значительно отстает от роста потребительских цен, детально анализируется финансово-хозяйственная деятельность предприятия в целом и его подразделений с целью выявления возможностей увеличения выплат по заработной плате.

Источники для увеличения фонда оплаты и средней заработной платы:

- высвобождение работников на основе роста производительности труда, расширения зон и норм обслуживания, совмещения профессий и т.д.;
- увеличение доли труда (заработной платы) в чистой продукции (до 70 - 80%);
- экономия материальных затрат;
- увеличение объемов производства;
- структурные подвижки в номенклатуре выпускаемой продукции;
- обновление ассортимента выпускаемой продукции на основе технического прогресса.

Спасибо за внимание!