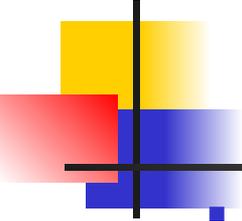


# Статистика персонала предприятия



# Показатели численности работников

- В статистике различают следующие показатели численности работников: общую, списочную, явочную.
- Общая численность – это численность занятых на предприятии.
- Списочная численность – общее число всех постоянных и временных работников, кроме привлеченных по договорам подряда и поручения, принятых на работу на 1 день или более. В списочном составе работников за каждый календарный день должны быть учтены как фактически работающие, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам.
- Явочная численность – показывает, сколько работников из списочного состава явилось на работу.

- 
- В списочный состав не включаются работники:
  - 1) не состоящие в штате данного предприятия, привлеченные для выполнения работ по трудовому соглашению; разовых специальных (консультации врачей, работы по экспертизе) и хозяйственных (ремонт инвентаря, побелка, покраска и т.п.) работ;

---

  - 2) временно направленные на работу на другое предприятие, если за ними не сохраняется заработная плата по месту основной работы;
  - 3) направленные предприятиями на учебу в высшие и средние специальные учебные заведения с отрывом от работы, получающие стипендию за счет средств этих предприятия;
  - 4) учащиеся школ, принимающие участие в общественно полезном труде в период профессиональной ориентации;
  - 5) молодые специалисты, находящиеся в отпуске после окончания высшего или среднего учебного заведения, получившие пособие за время отпуска от предприятия, куда они направлены на работу;
  - 6) подавшие заявление об увольнении и прекратившие работу до истечения срока предупреждения или прекратившие работу без предупреждения администрации. Они исключаются из списочного состава работников с первого дня невыхода на работу.

# Среднегодовая численность работников

- Средняя списочная численность работников за месяц:

$$\bar{T}_{\text{мес}} = \frac{\sum \text{списочной численности работников за все календарные дни}}{\text{число календарных дней месяца}}$$

ИЛИ

$$\bar{T}_{\text{мес}} = \frac{\sum \text{число явок и неявок за весь месяц}}{\text{число календарных дней месяца}}$$

- Для работников, занятых неполный рабочий день (совместителей), среднесписочную численность за месяц рассчитывается по формуле:

$$\bar{T}_{\text{совм}} = \frac{\text{время, отработанное совместителями в часах}}{\text{продолжительность рабочего дня}} : \text{число рабочих дней в месяце}$$



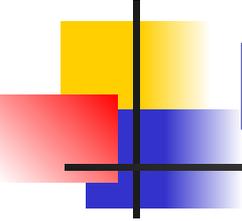


- При отсутствии табельного учета и наличии сведений о численности работников на отдельные даты среднесписочную численность работников можно определить по формуле средней хронологической моментного ряда:

$$C_{\Pi} = \frac{\frac{1}{2}H_1 + H_2 + \dots + H_{n-1} + \frac{1}{2}H_n}{n - 1}$$

- где  $C_{\Pi}$  – среднесписочная численность за период (человек);
- $H_1, H_2, \dots, H_{n-1}, H_n$  – численность работников на отдельные даты периода (человек);
- $n$  – количество учитываемых в расчете дат

# Показатели движения рабочей силы

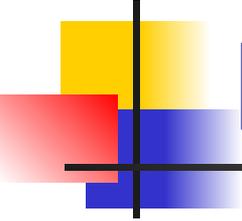


---

К абсолютным показателям движения рабочей силы относятся:

- 1) оборот по приему – численность лиц, зачисленных в рассматриваемом периоде соответствующим приказом по организации на работу;
- 2) оборот по увольнению – численность работников, оставивших работу в данной организации, уход или перевод которых оформлен приказом, а также выбывших в связи со смертью;
- 3) общий оборот рабочей силы – сумма оборотов по приему и выбытию.

# Источники поступления работников



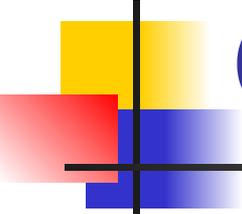
---

- 1) по направлению служб занятости и трудоустройства;
- 2) по инициативе самого предприятия;
- 3) в порядке перевода с других предприятий и организаций;
- 4) после окончания высших и средних специальных учебных заведений.

# Причины увольнения работников

К причинам увольнения работников относятся:

- 1) призыв в армию;
- 2) поступление в учебное заведение с отрывом от производства;
- 3) перевод на другие предприятия;
- 4) окончание сроков договора найма;
- 5) выход на пенсию (по достижении пенсионного возраста, инвалидности);
- 6) смерть работника;
- 7) сокращение штата;
- 8) по собственному желанию; прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины.



# Относительные показатели

---

1. Коэффициент оборота по приему персонала (Кпр):

$$\text{Кпр} = \frac{\text{Количество принятого на работу персонала}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$$

2. Коэффициент оборота по выбытию (Квыб):

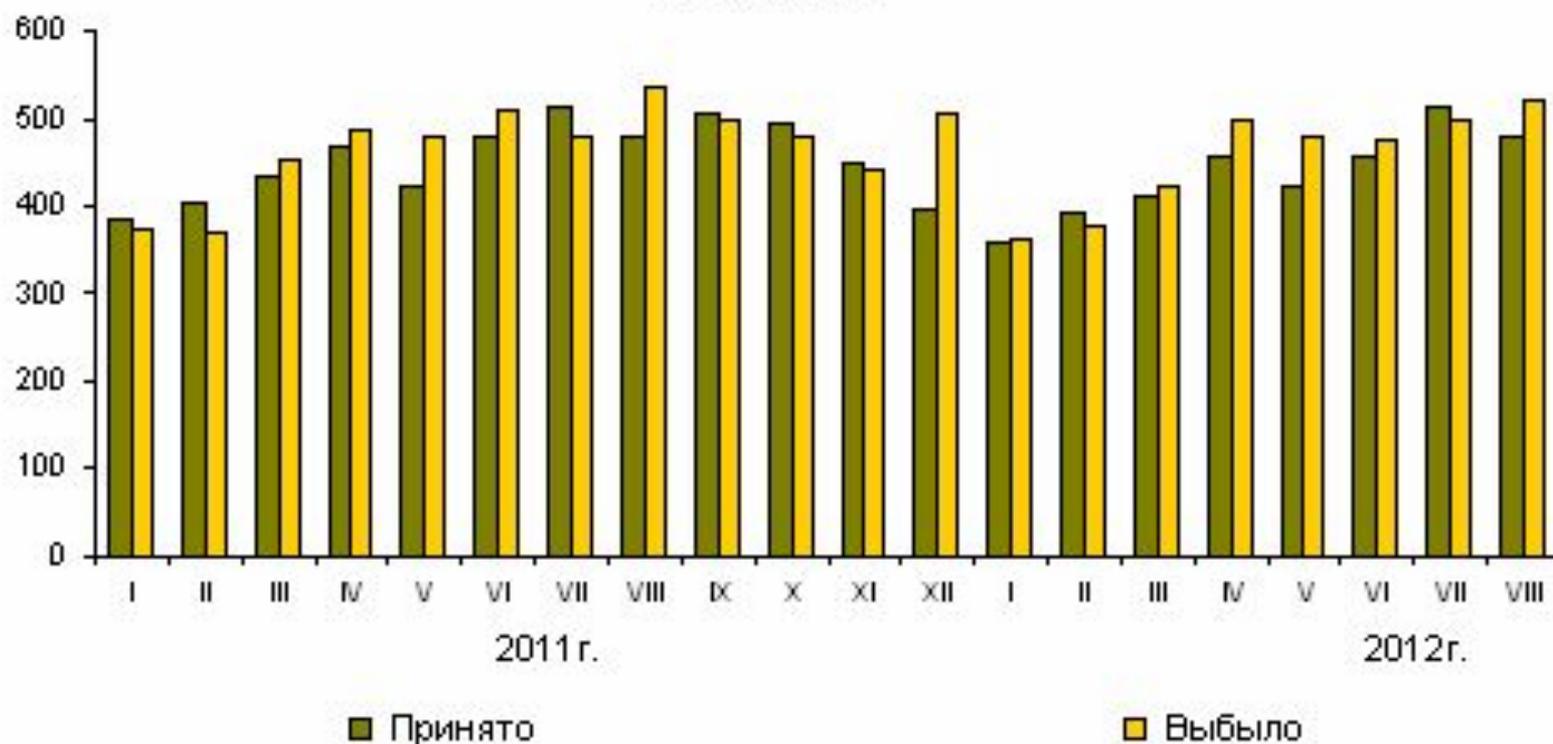
$$\text{Квыб} = \frac{\text{Количество уволившихся работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$$



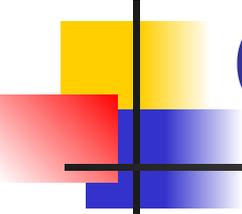
При анализе коэффициентов следует сопоставить коэффициент оборота по приему работников с коэффициентом по их выбытию. При их равенстве следует проанализировать качественный состав поступивших на работу и уволенных работников. Более тщательно необходимо изучить ситуацию, когда коэффициент оборота по выбытию больше коэффициента оборота по приему.

## Численность принятых и выбывших работников организаций

тыс. человек



	Принято работников		Выбыло работников		В % к списочной численности работников		Численность требуемых работников на вакантные рабочие места на конец месяца		Численность работников, намеченных к высвобождению в следующем месяце	
	тыс. человек	в % к предыдущему месяцу	тыс. человек	в % к предыдущему месяцу	принято	выбыло	тыс. человек	в % к предыдущему месяцу	тыс. человек	в % к предыдущему месяцу
<b>Всего по обследованным видам деятельности</b>	<b>480,5</b>	<b>93,3</b>	<b>519,4</b>	<b>103,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>352,3</b>	<b>102,3</b>	<b>11,3</b>	<b>101,3</b>
лесозаготовки	2,1	88,9	2,7	101,0	4,0	5,1	2,3	103,9	0,1	116,3
добыча полезных ископаемых	22,1	89,0	24,1	112,0	2,3	2,5	15,4	108,2	0,3	36,6
обрабатывающие производства	149,4	92,1	175,9	105,0	2,5	2,9	100,2	102,8	4,5	86,7
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	28,7	89,5	32,6	94,5	1,7	1,9	43,8	104,7	1,3	в 2,6р.
строительство	55,6	89,0	61,3	105,1	4,2	4,6	16,3	99,4	1,1	180,0
оптовая и розничная торговля	109,3	94,2	107,5	100,6	5,2	5,1	46,4	97,9	0,6	67,2
транспорт и связь	80,7	97,1	88,7	107,1	2,6	2,8	96,6	102,2	1,9	90,5
финансовая деятельность	32,6	101,7	26,6	102,2	3,2	2,6	31,3	103,3	1,4	162,3



# Относительные показатели

---

3. Коэффициент текучести кадров (Ктк):

**Ктк = Количество уволившихся работников по собственному желанию и за нарушение дисциплины / Среднесписочная численность персонала**

4. Коэффициент постоянства состава персонала предприятия (Кпк):

**Кпк = Количество работников, проработавших весь год / Среднесписочная численность персонала предприятия**



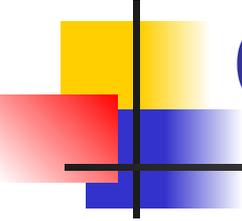
# Средние разряды рабочих

---

- Чтобы оценить соответствие квалификации рабочих и сложность выполняемых работ необходимо сравнить средние тарифные разряды работ и рабочих, которые рассчитываются по средневзвешенной арифметической.
- Средние тарифные разряды рабочих рассчитываются по формуле:

$$T_p = \frac{\sum T_{p_i} \cdot ЧР_i}{\sum ЧР_i}$$

- где  $T_{p_i}$  – тарифный разряд;
- $ЧР_i$  – численность работающих с разрядом  $i$ .



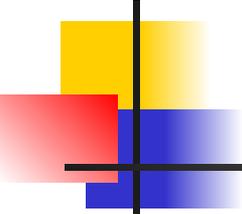
# Средние разряды работ

---

- Средние тарифные разряды работ определяются на основе формулы:

$$T_p = \frac{\sum T_{pi} \cdot V_{pi}}{\sum V_{pi}}$$

- где  $V_{pi}$  – объем работ каждого вида.
- Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже планового и ниже среднего тарифного разряда работ, то это может привести к выпуску менее качественной продукции.

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

# Показатели использования рабочей силы

- Показателями использования численности работников за отчётный период являются коэффициенты (К):
- 1) коэффициент использования среднесписочной численности:

$$\text{Киссч} = \frac{\text{Среднее число фактически работавших}}{\text{Средняя списочная численность работников}} * 100$$

- 2) коэффициент использования средней явочной численности:

$$\text{Кияч} = \frac{\text{Среднее число фактически работавших}}{\text{Средняя явочная численность работников}} * 100$$

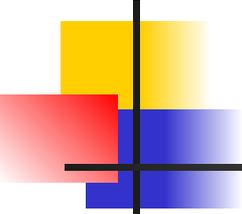


# Задача 1

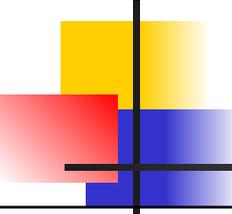
---

Оцените структуру кадров предприятия  
(данные на конец года)

Категория работников	Численность, чел.			Структура, %		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Рабочие, в том числе	908	1014	932			
основные	785	887	801			
вспомогательные	123	127	131			
Руководители	13	16	16			
Специалисты и служащие	23	25	27			
Численность персонала	944	1055	975			

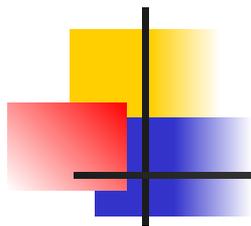


Категория работников	Численность, чел.			Структура, %		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Рабочие, в том числе	908	1014	932	96,19	96,11	95,59
основные	785	887	801	83,16	84,08	82,15
вспомогательные	123	127	131	13,03	12,04	13,44
Руководители	13	16	16	1,38	1,52	1,64
Специалисты и служащие	23	25	27	2,44	2,37	2,77
Численность персонала	944	1055	975	100	100	100



# Задание 2

Показатель	Год		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Принято работников за год, чел	46	41	221
Уволено работников, чел. всего, в том числе.	35	31	24
-на учёбу	-	-	-
-на пенсию	-	-	1
-на службу в армию	-	-	-
-по собственному желанию	23	20	18
-нарушение трудовой дисциплины	12	11	5
Среднесписочная численность работников, чел.	1465	1471	1668



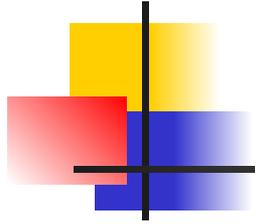
Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Коэффициент общего оборота, %			
Коэффициент оборота по приему, %			
Коэффициент оборота по выбытию, %			
Коэффициент текучести кадров, %			



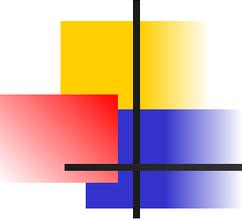
# Решение

---

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<b>Коэффициент общего оборота, %</b>	<b>5,5</b>	<b>4,9</b>	<b>14,7</b>
<b>Коэффициент оборота по приему, %</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>13,2</b>
<b>Коэффициент оборота по выбытию, %</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,44</b>
<b>Коэффициент текучести кадров, %</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,38</b>

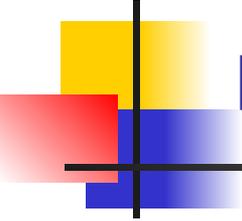


# **Статистика производительности труда**



---

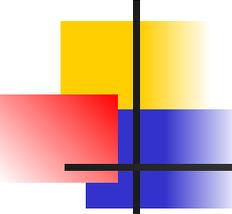
Производительность труда на уровне предприятия измеряют путем деления валового дохода (выручки) от продажи годового или месячного объема произведенной продукции на численность работников.



# Система показателей для оценки производительности труда

---

- Обобщающие показатели: среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, среднегодовая выработка на одного работающего в стоимостном выражении.
- Частные показатели: трудоемкость продукции определенного вида в натуральном выражении за 1 человеко-день или человеко-час.
- Вспомогательные показатели: затраты времени на выполнение единицы определённого вида работ или объём выполненных работ за единицу времени.



# Выработка

---

- Выработка рассчитывается в единицу времени:
- среднегодовая выработка на одного рабочего или работника:

$$\mathbf{V_{сг} = TP/Ч;}$$

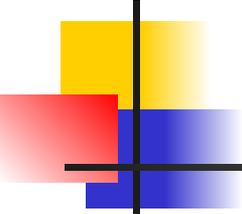
- среднедневная выработка:

$$\mathbf{V_{дн} = TP/Дн;}$$

- среднечасовая выработка:

$$\mathbf{V_{час} = TP/Тчас,}$$

где  $V_{сг}$  – среднегодовая выработка на одного рабочего или работника,  
 $TP$  – количество произведенной продукции за год,  
 $Ч$  – среднесписочная численность работников или рабочих,  
 $V_{дн}$  – среднедневная выработка на одного рабочего или работника,  
 $Дн$  – количество отработанных за год человеко-дней,  
 $V_{час}$  – среднечасовая выработка на одного рабочего или работника,  
 $Тчас$  – количество отработанных за год человеко-часов.

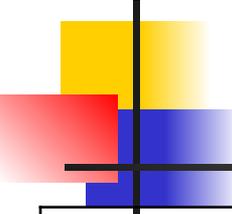


---

Можно составить мультипликативную факторную модель среднегодовой выработки рабочих, которую можно представить как произведение времени, отработанного всеми работниками за год, удельного веса рабочих в общей численности персонала и среднечасовой выработки продукции одним рабочим:

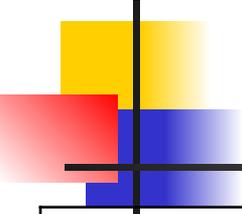
$$\mathbf{Vсг\ раб = Тчас * Драб * Вчас,}$$

где Драб – удельный вес рабочих в общей численности персонала предприятия,  
Vсграб – среднегодовая выработка рабочих.



# Задание 3

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Выручка, тыс. руб.	577 815	584 142	619334
ФОТ, тыс. руб.	160246	203598,1	209412,6
Численность работающих, чел.	968	1030	953
Среднегодовая заработная плата на одного работающего, тыс. руб.			
Средняя выработка, тыс. руб./чел.			
Производительность труда в натуральном выражении, кг	15781	16181	16574
Коэффициент опережения	-		



Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Выручка, тыс. руб.	577 815	584 142	619334
ФОТ, тыс. руб.	160246	203598,1	209412,6
Численность работающих, чел.	968	1030	953
Среднегодовая заработная плата на одного работающего, тыс. руб.	165,54	197,67	219,74
Средняя выработка, тыс. руб./чел.	596,92	567,13	649,88
Производительность труда в натуральном выражении, кг	15781	16181	16574
Коэффициент опережения	-	1,26	0,97