



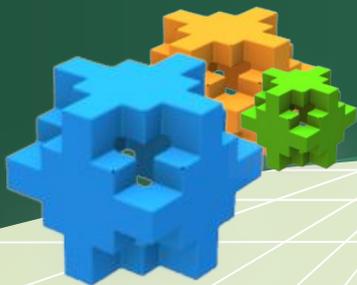
## 4. Экономика труда на железнодорожном транспорте.

**Организация труда** – это система мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия труда, рациональное использование рабочего времени. Она включает в себя рациональную расстановку людей в процессе производства, внедрение передовых методов и приемов труда, нормирование и стимулирование труда, организацию рабочих мест и их обслуживание, условия труда, совершенствование организации оплаты труда, повышение квалификации, подготовка и обучение работников, режим труда и отдыха.

К важнейшим элементам организации и планирования труда относятся:

- 1) Определение численности работников в зависимости от объема работы и трудовых норм затрат труда
- 2) Определение фонда оплаты труда
- 3) Определение производительности труда.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



**Явочная численность работников** (число работников, которые должны ежедневно являться на работу для выполнения плановых заданий в установленный срок) рассчитывается несколькими способами, в зависимости от характера труда или выполняемых производственных функций:

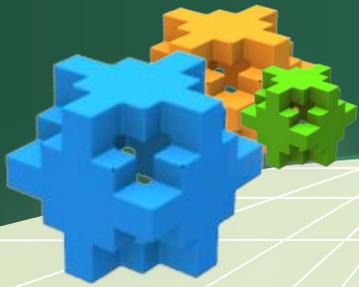
1. По заданному объему работы и нормам выработки:

$$Ч_{\text{яв}} = \frac{\sum O}{T \cdot N_{\text{выр}}},$$

где  $\sum O$  – объем работы данной группы работников;  
 $T$  – продолжительность планового периода;  
 $N_{\text{выр}}$  – норма выработки.

Данная формула применяется для расчета численности локомотивных бригад в грузовом и маневровом движении, работников ПТО и др.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



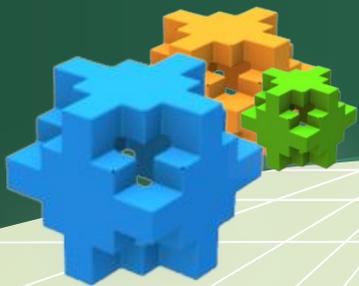
2. По заданному объему работ, трудоемкости этих работ и установленной трудовым законодательством продолжительности работы одного работника в плановом периоде:

$$Ч_{\text{яв}} = \frac{\sum O_i \cdot T_{p_i}}{\text{ФРВ}},$$

где  $\sum O_i$  – объем работы  $i$ -го вида;  
 $T_{p_i}$  – продолжительность работы  $i$ -го вида;  
ФРВ – фонд рабочего времени в плановом периоде.

Данная формула применяется для расчета численности работников, связанных с ремонтом технических средств подвижного состава, работников грузового хозяйства и некоторых категорий работников станционного хозяйства и др.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



3. По заданному (имеющемуся) количеству оборудования, технических устройств, обслуживаемых рабочих мест и нормам обслуживания в одну смену:

$$Ч_{\text{яв}} = \sum N_i \cdot n_{\text{см}} \cdot Ч_{\text{см}},$$

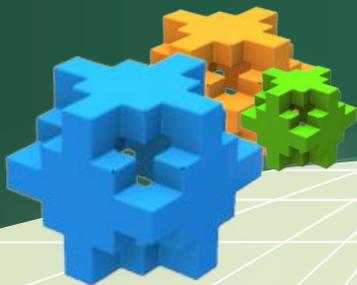
где  $\sum N_i$  – количество  $i$ -х устройств заданное или имеющееся;

$n_{\text{см}}$  – количество смен работы;

$Ч_{\text{см}}$  – численность работников для обслуживания технических устройств в одну смену.

Данная формула применяется для расчета численности работников, занятых на обслуживании постоянных устройств.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог

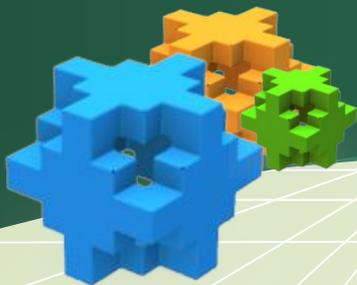


4. По штатному расписанию, которое устанавливается в зависимости от класса и группы подразделения; этим способом просчитывается численность административно-управленческого персонала (начальники, заместители, инженеры, экономисты, бухгалтера) и младшего обслуживающего персонала.

Контингент, рассчитанный по первым трем способам, является явочным, т. е., то число работников, которое ежедневно без болезней, отпусков и других причин должно выходить на работу, чтобы обеспечить выполнение заданной программы и нормальную работу всех технических устройств. Поэтому рассчитывается дополнительный контингент на замену в процентах от явочного контингента.

По четвертому способу считается, что явочный и списочный контингент совпадают, т. е. у них нет замены.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



**Списочная численность работников** – все постоянные и временные работники, числящиеся на предприятии, как работающие, так и находящиеся в отпуске или не явившиеся на работу по болезни и другим причинам.

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} + Ч_{доп},$$

где  $Ч_{доп}$  – дополнительный контингент, необходимый для замены работников, ушедших в отпуски, на больничный, выполняющих государственные и общественные обязанности.

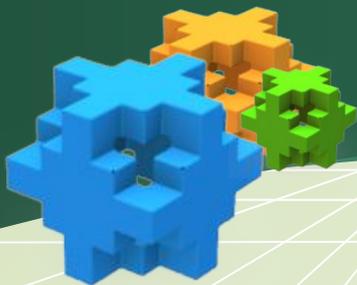
$$Ч_{сп} = Ч_{яв} \cdot (1 + k_{зам}),$$

где  $k_{зам}$  – коэффициент на замещение.

Коэффициент на замещение отпускных и больных зависит от средней продолжительности отпуска по данной группе работников.

Фонд оплаты труда рассчитывается по каждой группе работников в целом по предприятию исходя из численности работников, принятой системы оплаты труда, установленных тарифных ставок (должностных окладов).

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



**Зарботная плата** состоит из основной части, носящей постоянный характер, и дополнительной части, носящей переменный характер.

Постоянная часть заработной платы устанавливается в централизованном порядке ОАО «РЖД» на основе действующего законодательства.

Переменная часть представляет собой различные виды премий, доплат, надбавок.

Различают основную и дополнительную зарплату.

**Основная заработная плата** – заработная плата за проработанное человеком время.

$$\text{ФОТ}_{\text{год}} = \text{С}_{\text{мес}} * \text{Ч}_{\text{яв}} * 12,$$

где  $\text{Ч}_{\text{яв}}$  – явочная численность рабочих;

$\text{С}_{\text{мес}}$  – среднемесячная зарплата. Она включает в себя:

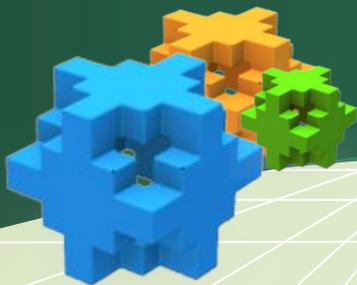
1. Тарифная ставка (оклад):

$$\text{T} = \text{T}_{\text{min}} * \text{к}_{\text{T}},$$

где  $\text{T}_{\text{min}}$  – минимальный размер оплаты труда на железнодорожном транспорте;

$\text{к}_{\text{T}}$  – тарифный коэффициент в зависимости от разряда работников.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



2. Доплата за тяжелую работу с вредными условиями (доплата за вредность) – до 24 % тарифной ставки (оклада).

3. Доплата за работу в ночное время. В соответствии со статьей 96 ТК РФ ночным временем считается время с 22 до 6 часов. Доплата осуществляется в размере 40 % часовой тарифной ставки (оклада) (с учётом доплаты за вредность).

4. Сдельный приработок – 10–15 % тарифа (с учётом доплаты за вредные условия труда).

5. Доплата за работу в выходные и праздничные дни – оплачивается в двойном размере.

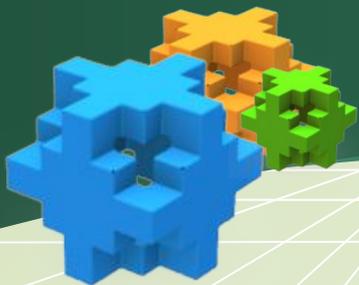
6. Оплата сверхурочной работы. За первые 2 часа – в полуторном размере, за последующие – в двойном размере.

7. Премия – не менее 15 % тарифа с учетом вредных условий труда, сдельного приработка и доплаты за работу в ночное время.

8. Доплата по Районному коэффициенту составляет 15 % от всех доплат.

Кроме того, существуют доплаты за совмещение профессий, за руководство бригадой, за разъездной характер работы.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



***Дополнительная заработная плата*** – заработная плата за непроработанное, но по закону оплачиваемое время (оплата очередных и дополнительных отпусков, оплата времени выполнения государственных обязанностей, оплата учебных отпусков). При планировании дополнительная зарплата учитывается в размере 10-12 % основной зарплаты.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



## **Производительность труда:**

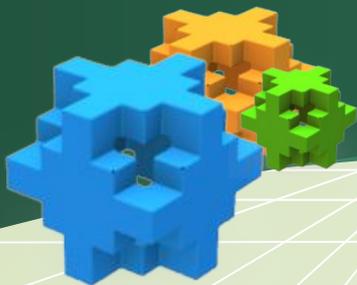
Производительность труда – важнейший показатель, характеризующий эффективность производственной деятельности людей, выраженная соотношением затрат труда и количеством произведенных материальных благ. Измеряется производительность труда количеством продукции в натуральном, денежном или ином (условном) выражении, произведенной одним работником за какой-то период (час, смену, год) или времени, затраченным на изготовление единицы продукции.

Производительность труда характеризует результативность полезного, конкретного труда, определяющего степень эффективности целесообразной производительной деятельности в течение данного промежутка времени.

Производительность труда показывает, какой объем работы приходится на 1-го работника списочного состава:

$$P_{\text{тр}} = \frac{\text{объем работ}}{\text{списочная численность}}$$

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



Для характеристики локальной и индивидуальной производительности труда могут использоваться следующие показатели: выработка продукции, трудоемкость продукции.

Выработку продукции за единицу времени определяют по формуле:

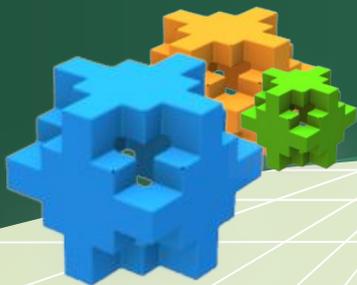
$$B = \frac{Q}{T}$$

где  $Q$  – объем произведенной продукции;  
 $T$  – затраты рабочего времени.

Трудоемкость рассчитывают по формуле:

$$T_p = \frac{T}{Q}$$

# Экономика и планирование деятельности железных дорог

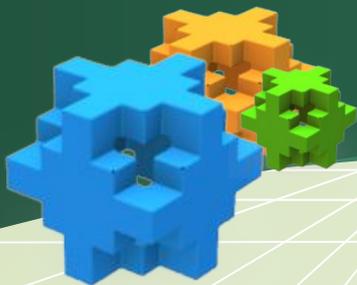


В зависимости от способа измерения продукции применяются три метода определения производительности труда: натуральный, стоимостной и нормативный.

При **натуральном методе** продукция измеряется в натуральных показателях. Поэтому он применяется в тех предприятиях, где вырабатывается однородная продукция, а также при определении и сопоставлении выработки в бригадах и сменах, выполняющих однородные работы. Этот метод в наибольшей степени отвечает экономической сущности производительности труда как показателю, отражающему количество продукции, создаваемой в единицу рабочего времени.

Разновидностью этого метода является **индексный метод**. При этом методе сначала рассчитывают производительность по каждому виду продукции (работ) в натуральном или условно-натуральном выражении. В целом же по предприятию для всех видов продукции (работ) определяют только индекс производительности труда по отношению к плановому значению за предшествующий год путем взвешивания индексов производительности труда при выпуске отдельных видов продукции (работ) по доле соответствующего контингента работников.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог

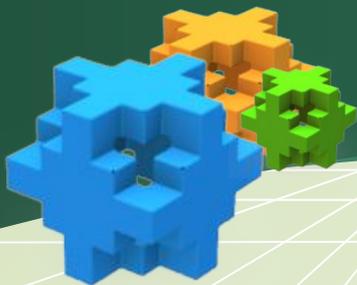


При **стоимостном методе** все виды разновидностей продукции (работ) представляются в денежном выражении и производительность труда определяется величиной ценностной выработки.

**Нормативный метод** является разновидностью натурального метода. В отличие от натурального нормативный метод позволяет исчислять лишь относительные показатели производительности труда. Нормативные трудовые затраты на выполняемый объем работ сопоставляются с фактическими трудовыми затратами, а показатель производительность труда определяется в процентах как отношение нормативных затрат к фактическим.

На железнодорожном транспорте применяются все три метода определения производительности труда, но основным является натуральный. При расчете производительности труда натуральным методом важно правильно выбрать единицу измерения продукции для различных подразделений железнодорожного транспорта.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



На отделениях дорог производительность труда определяют натуральным методом в приведенных эксплуатационных тонно-километрах, приходящихся на одного работника эксплуатационного контингента, за соответствующий период (месяц, квартал, год):

$$П_{\tau} = \frac{\sum Pl_{np}}{Ч} = \frac{\sum Pl_{gp} + 2 \cdot \sum al}{Ч},$$

где  $\sum Pl_{np}$  – приведенные т-км, приходящиеся на одного работника;  
 $\sum Pl_{gp}$  – объем грузовой работы, эксплуатационные т-км;  
 $\sum al$  – объем пассажирской работы, пассажиро-км;  
 $Ч$  – численность эксплуатационного контингента работников, чел.

При подсчете приведенной продукции для исчисления производительности труда 1 т-км условно приравнивается 2 пассажиро-км.

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



На линейных предприятиях железнодорожного транспорта действует достаточно сложная система определения показателей производительности труда. Она устанавливает показатели, выраженные через измерители работы, которые являются основными по характеру деятельности того или иного предприятия, хозяйства. Сложность определения показателей производительности труда, степени их изменения на перспективу на всех уровнях хозяйственной деятельности (цех, предприятие, хозяйство, железная дорога) и сопоставления для разных дорог характеризуется рядом причин.

Основными из них являются:

- выполнение линейными предприятиями отдельных частей общего транспортного процесса, не имеющих законченной транспортной продукции;
- многообразие видов работ, выполняющихся одним линейным предприятием;
- невозможность установления единого измерителя работы отрасли, в полной мере удовлетворяющего требованиям всех производственных структур, начиная с линейного предприятия до железной дороги;

В линейных предприятиях производительность труда работников, занятых на перевозках, измеряется следующими показателями, приведенными в табл. 2.



# Экономика и планирование деятельности железных дорог

Таблица 2. Показатели производительности труда работников линейных предприятий

Предприятия	Показатели производительности труда	Расчетная формула определения производительности труда
1	2	3
<b>1 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ</b>		
1.1 Техническая станция	Отправленные (приведенные) вагоны – $\sum n_{np}$	$\frac{\sum n_{np}}{Ч_{cn}}$
1.2 Грузовая станция	Погруженные и выгруженные тонны груза – $\sum P$	$\frac{\sum P}{Ч_{cn}}$
1.3 Пассажирская станция	Отправленные пассажиры – $\sum a$	$\frac{\sum a}{Ч_{cn}}$
1.4 Участковая станция	Приведенная продукция – $\sum n$	$\frac{\sum n}{Ч_{cn}}$



# Экономика и планирование деятельности железных дорог

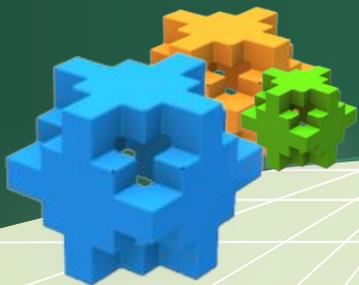
<b>2 ЛОКОМОТИВНЫЕ ДЕПО</b>		
2.1 Обслуживающие грузовое движение	Тонно-километры брутто – $\sum QL_{бр}$	$\frac{\sum QL_{бр}}{Ч_{сн}}$
2.2 Обслуживающие пассажирское движение	Локомотиво-часы – $\sum Mt$	$\frac{\sum Mt}{Ч_{сн}}$
2.3 Обслуживающее оба вида движения	Тонно-километры брутто – $\sum QL_{бр}$	$\frac{\sum QL_{бр} + \sum Mt}{Ч_{сн}}$
2.4 Локомотивное депо, специализирующееся на ремонте локомотивов	Приведенная единица ремонта – $\sum M_{нр}$	$\frac{\sum M_{нр}}{Ч_{сн}}$
<b>3 ВАГОННЫЕ ДЕПО</b>		
3.1 Смешанные	Приведенные вагоны – $\sum n_{нр}$	$\frac{\sum n_{нр}}{Ч_{сн}}$
3.2 Ремонтные	Один 4-х осный полувагон с нормальным износом	
3.3 Эксплуатационные	Приведенные вагоны	
<b>4 ДИРЕКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПАССАЖИРОВ</b>		
	Пассажиры-километры – $\sum al$	$\frac{\sum al}{Ч_{сн}}$



# Экономика и планирование деятельности железных дорог

<b>5 ДИСТАНЦИЯ ПУТИ</b>		
	Тонно-километры брутто – $\sum QL_{бр}$	$\frac{\sum QL_{бр}}{Ч_{сн}}$
<b>6 ДИСТАНЦИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b>		
	Тонно-километры брутто на электрифицированных линиях – $\sum QL_{бр}$	$\frac{\sum QL_{бр}}{Ч_{сн}}$
<b>7 ДИСТАНЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>		
	Условные технические единицы – $\sum T_o$	$\frac{\sum T_o}{Ч_{сн}}$
<b>8 ДИСТАНЦИЯ СВЯЗИ</b>		
	Условные технические единицы – $\sum T_o$	$\frac{\sum T_o}{Ч_{сн}}$
<b>9 ОТДЕЛЕНИЕ ДОРОГИ</b>		
	Эксплуатационные тонно-километры – $\sum Pl_s$	$\frac{\sum Pl_s + 2 \cdot \sum al}{Ч_s}$
<b>10 ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА</b>		
	Тарифные тонно-километры – $\sum Pl_t$	$\frac{\sum Pl_t + 2 \cdot \sum al}{Ч_s}$

# Экономика и планирование деятельности железных дорог



Производительность труда работников отдельных групп и профессий как на предприятиях, так и в их подразделениях измеряется соответствующими показателями продукции или затратами нормо-часов на определенный вид работы.