**ТЕМА: Трудовые ресурсы**

**9.1 Теоретический материал**

***Трудовые ресурсы предприятия*** – это трудоспособное население, которое занято на предприятии в соответствии с количественным и квалификационным составом.

Под ***кадрами предприятия*** понимается совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав.

При планировании численности работников предприятия различают списочную, явочную и среднесписочную численность работников.

***Списочная численность***работников предприятия – это показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников. Она учитывает численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами).

***Явочная численность***отражает число работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках. Явочная численность определяется как разница между списочной численностью на данный момент времени и численностью работников, находящихся в очередных и дополнительных отпусках, отсутствующих на работе по болезни, в виду учебного отпуска, выполнения государственных и общественных обязанностей и по другим причинам, разрешенным законодательством. Это необходимая для выполнения производственного задания по выпуску продукции численность работников.

***Среднесписочная численность***– это средняя за определенный период (месяц, квартал, год) численность работников. Среднесписочная численность работников определяется путем суммирования списочной численности за каждый календарный день и деления полученной суммы на число календарных дней в расчетном периоде.

Эффективность использования трудовых ресурсов характеризует производительность живого труда, используемого на предприятии для производства продукции (работ, услуг).

***Производительность труда*** представляет собой сложную экономическую категорию, характеризующую эффективность (плодотворность) деятельности работников в сфере материального производства. Производительность труда определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, или затратами труда на единицу произведенной продукции. Производительность труда во многом определяет конечный результат деятельности предприятия, так как чем выше производительность труда, тем больше продукции выпускается на предприятии за календарный период и тем большим будет финансовый результат (прибыль) при прочих равных условиях.

Общеизвестны три метода определения производительности труда:

1. Натуральный метод определения производительности труда.

Пр н = Qн / Тр,

где

Qн – объем выпущенной (планируемой) продукции в натуральных единицах измерения;

Тр – трудозатраты на выпуск продукции в чел.-год.

Данный показатель является самым точным для определения производительности труда. Однако он не имеет широкого распространения, поскольку в большинстве случаев натуральные единицы измерения объема продукции даже одного предприятия различны. Поэтому применение натурального метода определения производительности труда ограничено лишь предприятиями, производящими однородную продукцию (предприятия газовой, нефтяной, угольной, лесной, электроэнергетической промышленности и т.п.). Помимо этого натуральные показатели выработки могут использоваться для оценки и сравнения производительности труда рабочих бригад, звеньев и отдельных работников. Во всех остальных случаях используют стоимостные показатели выработки.

1. Стоимостной метод определения производительности труда.

Пр = Qв / Чг,

где

Qв – валовый объем продукции предприятия в стоимостных единицах измерения;

Чг – среднесписочная численность работников предприятия за год.

3. Нормативный (трудовой) метод определения производительности труда.

Нпр = Пр ф / Пр н(пл),

где

Нпр – выполнение нормы производительности труда;

Пр ф – фактическая производительность труда работников предприятия;

Пр н(пл) – нормативная (плановая) производительность труда.

Настоящий показатель характеризует выполнение норм производительности труда в определенном периоде.

В практике экономического анализа использования трудовых ресурсов применяют также показатель ***трудоемкости****,* который представляет собой затраты живого труда на производство единицы продукции и определяется по формуле:

Тр = Т / П,

где

Т – время, затраченное на производство всей продукции, чел.-час.;

П – объем произведенной продукции в натуральном выражении.

***Выработка*** – это показатель, обратный трудоемкости, который определяется отношением объема выполненных работ за определенный период к затратам труда на производство данного объема продукции.



В организациях выработка определяется в натуральном и в стоимостном выражении.

При внедрении на предприятии мероприятий, направленных на повышение производительности труда, планируемый прирост производительности труда определяют по следующей схеме:

1. Определяется экономия численности работников от разработки и внедрения каждого мероприятия и суммарная экономия численности работников по всем мероприятиям (Э).

2. Рассчитывается прирост производительности труда по формуле:

ΔП = Э х 100 / (Чр – Э),%,

где Чр - расчетная численность персонала, определяемая по формуле:

Чр  = П пл  / В о,

Где

П пл - плановый объем продукции;

В о - выработка продукции в отчетном (базовом) периоде.

**9.2 Примеры решения задач**

Задача 1.

Определите рост производительности труда при изготовлении отдельных изделий и в целом по всей номенклатуре продукции, если в плановом периоде объем производства изделия А составляет ВПплА = 800 тыс. руб.; изделия Б - ВПплБ = 200 тыс. руб.; изделия В - ВПплВ = 100 тыс. руб., численность работающих при изготовлении изделия А равна ЧплА = 400 человек; изделия Б - ЧплБ = 200 человек; изделия В - ЧплВ = 80 человек. В отчетном периоде: ВПотчА = 880 тыс. руб.; ВПотчБ = 360 тыс. руб.; ВПотчВ = 150 тыс. руб.; ЧотчА = 400 человек; ЧотчБ = 300 человек; ЧотчВ = 125 человек.

Решение

Первый метод    
Выработка в плановом периоде:   
 по изделию А: ВРА= 800/400 = 2 тыс. руб.;    
 по изделию Б: ВРБ = 200/200 = 1 тыс. руб.;    
 по изделию В: ВРВ = 100/80 = 1,25 тыс. руб.;    
 по всем изделиям: ВРОБЩ = 1100/680 = 1,62 тыс. руб.    
Выработка в отчетном периоде:    
 по изделию А: ВРА= 880/400 = 2,2 тыс. руб.;    
 по изделию Б: ВРБ = 360/300 = 1,2 тыс. руб.;    
 по изделию В: ВРВ = 150/125 = 1,2 тыс. руб.;    
 по всем изделиям: ВРОБЩ = 1390/825 = 1,68 тыс. руб.    
Рост производительности труда при производстве:    
 изделия А: ПТА = (2,2/2,0) \*100% = 110%;    
 изделия Б: ПТБ = (1,2/1,0) \*100% = 120%;    
 изделия В: ПТВ = (1,2/1,25) \*100% = 96%;    
 всех изделий:ПТОБЩ = (1,68/1,62) \*100% = 104%.  Второй метод    
Темпы роста численности работников:   
 по изделию А: tp ЧА = 400/400 = 1,0;   
 по изделию Б: tp ЧБ =300/200 = 1,5;   
 по изделию В: tp ЧВ = 125/80 = 1,56;

по всем изделиям: tp ЧОБЩ = 825/680 = 1,21.   
Темпы роста объема производства:   
 по изделию А: tp ВПА = 880/800 = 1,1;   
 по изделию Б: tp ВПБ = 360/200 = 1,8;   
 по изделию В: tp ВПВ = 150/100 = 1,5;   
 по всем изделиям: tp ВПОБЩ = 1390/1100 = 1,26.   
Рост производительности труда:   
 по изделию А: ПТА = (1,1/1,0) \*100% = 110% = 1,1;   
 по изделию Б: ПТБ = (1,8/1,5) \*100% = 120% = 1,2;   
 по изделию В: ПТВ = (1,5/1,8) \*100% = 96% = 0.96;   
 по всем изделиям: ПТОБЩ = (1,26/1,21) \*100% = 104%.

Задача 2.

Определите выработку по отдельным изделиям и в целом по всей номенклатуре продукции, а также отклонение производительности труда при производстве изделий от средней производительности, если цена изделия А составляет ЦA = 50 руб.; изделия Б - ЦБ = 80 руб.; изделия В - ЦВ = 150 руб. Объем производства изделия А - QА = 50 тыс. шт.; изделия Б - QБ = 150 тыс. шт.; изделия В - QВ = 350 тыс. шт. Численность работающих составляет 2820 человек, из которых в производстве изделия А участвует 5%; изделия Б - 25%.

Решение:

Объем производства:    
 по изделию А: ВПА = 50 х 50 000 = 2,5 млн. руб.;    
 по изделию Б: ВПБ = 80 х 150 000 = 12 млн. руб.;    
 по изделию В: ВПВ = 120 х 350 000 = 42 млн. руб.;    
 по всем изделиям: ВПОБЩ = 2,5 х 12,0 + 42,0 = 56,5 млн. руб.;    
Численность работающих на производстве:    
 изделия А: ЧА= 2820 х 0,05 = 141 человек;    
 изделия Б: ЧБ = 2820 х 0,25 = 705 человек;    
 изделия В: ЧВ = 2820 - (141 + 705) = 1974 человека.    
Выработка.   
 по изделию А: ВРА = 2,5/141 = 17,7 тыс. руб.;     
 по изделию Б: ВРБ = 12,0/705 = 17,0 тыс. руб.;     
 по изделию В: ВРВ = 42,0/1974 = 21,5 тыс. руб.;     
 по всем изделиям: ВРОБЩ = 56,5/2820 19,8 тыс. руб.    
Изменение производительности труда:    
 по изделию А: ПТА = (17,7/19,8) \*100% = 89% ;    
 по изделию Б: ПТБ = (17,0/19,8) \*100% = 86% ;    
 по изделию В: ПТВ = (21,3/19,8) \* 100% = 107,5% .

Задача 3.

Определите прирост производительности труда, если высвобождение численности в результате осуществления плана мероприятий по изделию А составляет ЧА = 15 человек; по изделию Б - ЧБ = 35 человек ; по изделию В - ЧВ = 58 человек. Численность работающих по плану равна: ЧПЛ = 10 368 человек.

Решение :

Общая численность высвобожденных работников:

Э = 15 + 35 + 58 = 108 человек.  

Прирост производительности труда:

∆ПТ = ×100% - 100% = 5%

Задача 4.

Определите темпы роста производительности труда по изделиям и в целом по всей номенклатуре продукции, если трудоемкость изделия А в плановом периоде ТЕплА = 15 мин; изделия Б - ТЕплБ = 20 мин; изделия В - ТЕплВ = 30 мин; объем производства изделия А - QA = 2,0 тыс. шт.; изделия Б - QБ = 2,5 тыс. шт.; изделия В - QВ = 3,0 тыс. шт. В отчетном периоде: ТЕотчА = 12 мин, ТЕотчБ =15 мин, ТЕотчВ = 25 мин.

Решение:

Темпы роста производительности труда:    
 по изделию А: tp ПТА = (15,0/12,0) \*100% = 125%;   
 по изделию Б: tp ПТБ = (20,0/15,0) \*100% = 133%;   
 по изделию В: tp ПТВ = (30,0/25,0) \*100% = 120%.

Плановая трудоемкость производства:    
 по изделию А: ТЕплА = 15 х 2,0 = 30 тыс. ч.;    
 по изделию Б: ТЕплБ = 20 х 2,5 = 50 тыс. ч.;   
 по изделию В: ТЕплВ = 30 х 4,0 = 120 тыс. ч.;   
 по всем изделиям: ТЕплОБЩ = 30 + 50 + 120 = 200 тыс. ч.

Фактическая трудоемкость производства изделия:

по изделию А: ТЕФА = 12 х 2,0 = 24 тыс. ч.;    
 по изделию Б: ТЕФБ = 15 х 2,5 = 32,5 тыс. ч.;   
 по изделию В: ТЕФВ = 25 х 4,0 = 100 тыс. ч.;   
 по всем изделиям: ТЕФОБЩ = 24,0 + 37,5 + 100,0 = 161,5 тыс. ч.  
Темпы роста производительности труда при производстве всей номенклатуры продукции:

tp ПТ= ×100% = 123.8%

Задача 5.

Определите темпы роста относительной производительности труда, если структура парка основного технологического оборудования в плановом периоде характеризуется следующими данными: n1 = 20 ед.; n2 = 35 ед.; n3 = 45 ед., соответственно производительность труда: ПТ1 = 1,0; ПТ2 = 1,2; ПТ3 = 1,4. В отчетном периоде: n1 = 15 ед.; n2 = 30 ед.; n3 = 55 ед.

Решение:

Относительная производительность парка оборудования:

в плановом году: ПТПЛ = (20 × 1,0 + 35 ×1,2 + 45×1,4)/100 = 1,25; в отчетном году ПТОТЧ= (15 × 1,0 + З0 × 1,2 + 55 × 1,4)/100 = 1,28.

Темпы роста относительной производительности труда в отчетном периоде:

tp ПТОТЧ = × 100% = 102.4%

Задача 6.

Определите коэффициент использования рабочего времени одного рабочего в течение смены, если время сверхплановых простоев tСП = 30 мин, номинальное время работы tН = 540 мин, время плановых простоев tПЛ = 60 мин.

Решение:

Задача 7.

Определить выработку в натуральных показателях бригады монтажников численностью 11 человек. За 1 месяц (21 рабочий день) бригада смонтировала 602 м3 сборного железобетона.

Решение:

1. Определим выработку на 1 чел.-день



2. Определим месячную выработку 1 монтажника.

602/11 = 54,7 м3

**9.3 Задачи для самостоятельного решения**

|  |
| --- |
| Задача 1 |
| Данные годового отчета промышленного предприятия представлены в таблице 9.1.  Таблица 9.1- Исходные данные для решения задачи   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Показатель | Базисный год | Отчетный год | | Валовая продукция в сопоставимых ценах, тыс. ден. ед. | 3800,0 | 3890,0 | | Среднесписочная численность работающих, чел. | 580 | 582 | | Удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала, % | 82,4 | 82,0 | | Отработано рабочими: |  |  | | тыс. чел-дней | 117,0 | 114,6 | | тыс. чел-часов | 908,6 | 882,4 |   Определить динамику среднечасового, среднедневного, среднегодового уровня производительности труда. Решение представить в табличной форме. |
| Задача 2 | | |
| Определить производительность труда, запланированный прирост производительности труда на предприятии, удельный вес прироста объема производимой продукции за счет роста производительности труда и планируемое соотношение между приростом производительности труда и средней заработной платы по данным таблицы 4.2.  Таблица 4.2- Исходные данные к выполнению задания   |  |  | | --- | --- | | Показатели | Значение | | 1. Объем товарной продукции, тыс. ден. ед.: |  | | а) отчет | 56312 | | б) план | 62800 | | 2. Фонд оплаты труда по отчету, тыс. ден. ед. | 11950 | | 3. Норматив оплаты труда на 1 ден. ед. продукции по плану, коп. | 19 | | 4. Численность промышленно-производственного персонала (ППП), чел.: |  | | а) отчет | 5224 | | б) план | 5236 | | | |

Задача 3

По данным, представленным в таблице 4.3, выполнить следующее:

1. Определить обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами по каждой категории работающих и в целом по предприятию;
2. Изучить структуру работающих и ее изменение;
3. Рассчитать производительность труда промышленно-производственного персонала, в том числе рабочих;
4. Дать оценку изменению производительности труда и произвести расчет влияния основных факторов на выявленные отклонения;
5. Указать возможные причины изменения производительности труда по данному предприятию;
6. Сделать заключение по выполненным расчетам.

Таблица 4.3-Исходные данные для выполнения задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Предыдущий год фактически | Анализируемый год фактически |
| 1. Численность работающих всего, чел. | 8996 | 9030 |
| в том числе по категориям, чел.:  1.1. Промышленно-производственный персонал (ППП) | 7866 | 8030 |
| в том числе:  1.1.1. Рабочие | 7550 | 7650 |
| Из них:  основные | 5300 | 5300 |
| вспомогательные | 2250 | 2350 |
| 1.1.2. Служащие | 316 | 380 |
| Из них:  руководители | 76 | 100 |
| специалисты | 240 | 280 |
| 1.2. Непромышленный персонал | 1130 | 1000 |
| 2. Товарная продукция, тыс. руб. | 13800000 | 14200000 |
| 3. Фонд оплаты труда, тыс. руб. | 4750 | 4940 |

|  |
| --- |
| Задача 4. |
| Дневная заработная плата – 120 ден. ед. Продолжительность рабочего дня – 8 часов. Определите, как изменится цена 1 часа труда, если: рабочий день увеличится до 10 часов, а повременная заработная плата – до 130 ден. ед. за день; интенсивность труда возрастет на 10%, а заработная плата – на 5%. Что такое «цена часа труда»?   |  | | --- | | Задача 5.  В текущем году доходы организации связи составили 840 тыс. рублей, а среднесписочная численность работников – 460 человек. В плановом году эти показатели должны возрасти соответственно на 10% и на 5%.  Как изменится производительность труда на предприятии в плановом году по сравнению с текущим годом? Рассчитайте экономию рабочей силы по предприятию в результате роста производительности труда.  Задача 6.  Определить динамику средней заработной платы отдельно по каждому предприятию на основании данных, представленных в таблице 4.4. | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Таблица 4.4- Исходные данные для решения задачи   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Предприятие | Средняя списочная численность промышленно-производственного персонала, чел. | | Фонд заработной платы промышленно-производственного персонала, тыс. ден. ед. | | | Предыдущий период | Отчетный период | Предыдущий период | Отчетный период | | 1 | 1555 | 1536 | 3156,7 | 3151,6 | | 2 | 975 | 963 | 2030,0 | 2038,1 |  |  | | --- | | Задача 7.   Требуется определить прирост и долю прироста доходов в организации связи в плановом году за счет роста производительности труда и роста численности работников.  исходные данные:  Показатели работы организации связи текущем году.   * Доходы – 1890 т. рублей. * Среднесписочная численность – 550 человек.   По плану намечено увеличить численность работников на 15% и производительность труда на 20%. | |  | |  | | |  | |  | | | |