**Задача 1**

Определить годовую производственную мощность механического участка одноменклатурного производства. Участок работает в 2 смены. Плановые потери рабочего времени 14,77%. Продолжительность рабочего дня 8 часов. Среднее количество рабочих дней в месяце 22. Участок специализируется на изготовлении деталей, составляющих комплект запчастей к автомобилям.

Таблица 1 - Исходные данные и расчет

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы оборудования | Количество станков | час |  | Пропускная способность | Коэффициент загрузки |
|
| 1.Сверлильная | 2 | 0,020 | 1,05 | 7200 |  |
| 2.Токарная | 1 | 0,009 | 1,1 | 3600 |  |
| 3.Шлифовальная | 1 | 0,005 | 1,15 | 3600 |  |

Решение.

Пропускная способность определяется:

Р = Фд \* С,

где Фд – действительный фонд рабочего времени;

С – количество единиц оборудования.

Определим действительный фонд времени:

Фд = Nрд \* tсм \* nсм \* (1-a)

Nрд – количество рабочих дней в году;

tсм – количество смен;

nсм – продолжительность смены;

a – потери рабочего времени.

Фд = 22 \* 12 \* 2 \* 8 \* (1 – 0,1477) = 3600 час.

Р1 = 3600 \* 2 = 7200.

Р2 = 3600 \* 1 = 3600.

Р3 = 3600 \* 1 = 3600.

Определим производственную мощность по формуле:

.

М1 = (2 \* 3600 \* 1,05) / 0,02 = 378000 шт.

М2 = (1 \* 3600 \* 1,1) / 0,009 = 440000 шт.

М3 = (1 \* 3600 \* 1,15) / 0,005 = 828000 шт.

Наибольший объем работ выполняет шлифовальное оборудование, поэтому производственная мощность механического участка составляет 828000 шт.

**Задача 2**

Рассчитать показатели выработки и удельный вес водителей и рабочих в общей численности. Сделать выводы об эффективности трудовых ресурсов предприятия.

Решение.

Среднегодовая выработка определяется отношением объема произведенной продукции за год к среднесписочной численности работников.

Предыдущий год: Вг = 31412 / 50 = 628 тыс. р. / чел.

Отчетный год: Вг = 35232 / 48 = 734 тыс. р. / чел.

Среднедневная (среднечасовая) выработка на 1 работника определяется отношением объема произведенной продукции к количеству человеко-дней (человеко-часов), отработанных всеми рабочими за год.

Среднедневная выработка за предыдущий год: Вдн = 31412 / 12250 = 2,564 тыс. руб. / чел.-день.

Среднедневная выработка за отчетный год: Вдн = 35232 / 11712 = 3,008 тыс. руб. / чел.-день.

Среднечасовая выработка за предыдущий год: Вч = 31412 / 96750 = 0,325 тыс. руб. / чел.-час.

За отчетный год: Вч = 35232 / 94500 = 0,373 тыс. р. / чел.-час.

Отобразим рассчитанные показатели выработки в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ динамики показателей эффективности трудовых ресурсов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Значение показателя | | абс. отклонение | % прироста |
| предыд. год | отчетный год |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Среднегодовая численность персонала | 50 | 48 | -2 | -4 |
| 2 | Отработано часов всеми работниками за год, чел-часы | 96750 | 94500 | -2250 | -2,3 |
| 3 | Отработано всеми работниками за год человеко-дней | 12250 | 11712 | -538 | -4,4 |
| 4 | Объем товарной продукции, тыс. р. | 31412 | 35232 | 3820 | 12,2 |
| 5 | Среднегодовая выработка 1 работника, тыс. р. /чел | 628 | 734 | 106 | 16,9 |
| 6 | Среднедневная выработка на 1 работника, руб. /чел\*день | 2564 | 3008 | 444 | 17,3 |
| 7 | Среднечасовая выработка на 1 работника, руб. /чел\*час | 325 | 373 | 48 | 14,8 |

Показатели выработки в отчетном году по сравнению с предыдущим увеличились, значит, трудовые ресурсы предприятия стали использоваться эффективнее.

**Задача 3**

Определить плановый фонд оплаты труда и темп прироста, если численность работников в отчетном году составила 1000 человек, средняя заработная плата - 22000 руб. Планируется сокращение численности работников на 5%, и увеличение средней заработной платы на 3 %.

Заполнить таблицу.

Решение.

Фонд оплаты труда определим по формуле:

ФОТ = Ч \* ЗПгод,

где Ч – численность работников;

ЗПгод – годовая заработная плата.

ФОТот = 1000 \* 22000 = 22000000 руб. = 22000 тыс. руб.

Численность работников сократится на 5% и составит: Чпл = 1000 – 1000 \* 5% = 950 чел.

Заработная плата увеличится на 3% и составит: ЗПпл = 22000 \* 1,03 = 22660 руб.

ФОТпл = 950 \* 22660 = 21527000 руб. = 21527 тыс. руб.

Отобразим рассчитанные показатели в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели планового задания по труду

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | отчет | план | абсолютное изменение | Темп прироста, % |
| Численность рабочих | 1000 | 950 | -50 | -5 |
| Заработная плата, руб. | 22000 | 22660 | 660 | 3 |
| Фонд оплаты труда, тыс. руб. | 22000 | 21527 | -473 | -2,15 |

По плану фонд оплаты труда составит 21527 тыс. руб., по сравнению с отчетным он сократится на 473 тыс. руб. или на 2,15%.

**Задача 4**

Определить: среднегодовую, среднемесячную и среднедневную заработную плату. Рассчитать перерасход (экономию) по оплате труда по изменению зарплатоемкости продукции. Сделать выводы об эффективности формирования фонда оплаты труда.

Решение.

Среднегодовую заработную плату на 1 работника определим, разделив общий фонд оплаты труда на среднесписочную численность работников.

Среднемесячную заработную плату на 1 работника определим, разделив среднегодовую заработную плату на 12.

Среднедневная заработная плата = Среднегодовая заработная плата на 1 работника / Количество отработанных дней одним работником в среднем за год.

Зарплатоемкость (ЗПе) показывает, сколько рублей заработной платы затрачено для производства одного рубля продукции (товара, услуги). Рассчитывается она по формуле: ЗПе = P / V,

где V – объем производства; P – затраты на оплату труда.

Рассчитаем показатели в таблице 4.

Таблица 4 - Анализ структуры ФОТ и средней заработной платы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2017 г. | 2018 г | абс. | темп прироста, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Объем товарной продукции, тыс. р. | 27072 | 27477 | 405 | 1,5 |
| 2.Среднесписочная численность работников, чел. | 90 | 85 | -5 | -5,6 |
| 3.Общий фонд оплаты труда, тыс. р. | 42300 | 42355 | 55 | 0,1 |
| 4.Количество отработанных дней одним работником в среднем за год, дни | 245 | 247 | 2 | 0,8 |
| 5.Заработная плата на 1 работника:  5.1 Среднегодовая, тыс. р. /чел.  5.2 Среднемесячная, р./чел.  5.3 Среднедневная, р./чел. | 470  39166,7  1918,4 | 498,3  41525  2017,4 | 28,3  2358,3  99 | 6  6  5,2 |
| 6. Зарплатоемкость продукции, р/р. | 1,56 | 1,54 | -0,02 | -1,3 |

В 2018 году по сравнению с 2017 годом численность работников уменьшилась на 5 человек, общий фонд оплаты труда увеличился на 55 тыс. р. За счет этого среднегодовая заработная плата на 1 работника увеличилась на 2,3 тыс. руб. или на 6%. Среднемесячная и среднедневная заработная плата также увеличились соответственно на 6 и 5,2%.

Так как объем товарной продукции увеличился на 1,5%, а общий фонд оплаты труда на 0,1%, то зарплатоемкость в 2018 году снизилась на 0,02 р/р, то есть произошла экономия по оплате труда. Фонд оплаты труда сформирован эффективно.

**Задача 5**

Определить потребность в сырье на плановый год по кондитерскому цеху и заполнить по показателям таблицу. Объем производства кондитерского цеха составил – 150 штук пирогов в месяц. Если норма расходов на материалы на одно изделие в отчетном году составила – 800 г муки, 80 г молока, 50 г. сахара, прочие – 70 г. Цена за единицу мука – 30 р/кг:, молоко – 60 руб. /л, сахар 45 р./кг. Планируется увеличение объемов производства на 5% и сокращение норм расходов на 2%, планируемый рост инфляции составляет 6%.

Решение.

По плану норма расхода сократится на 2%:

Мука – 800 – 800\*2/100 = 784 г.

Молоко – 80 – 80\*2/100 = 78,4 г.

Сахар – 50 – 50\*2/100 = 49 г.

Прочие – 70 – 70\*2/100 = 68,6 г.

Цена по плану с учетом инфляции 6%:

Мука – 30 \* 1,06 = 31,8 руб.

Молоко – 60 \* 1,06 = 63,6 руб.

Сахар – 45 \* 1,06 = 47,7 руб.

Прочие – 50 \* 1,06 = 53 руб.

Плановую потребность в сырье в рублях определим, умножив норму расхода по плану на плановую цену:

Мука - 0,784 \* 31,8 = 24,93 руб.

Молоко – 0,0784 \* 63,6 = 4,99 руб.

Сахар – 0,049 \* 47,7 = 2,34 руб.

Прочие – 0,0686 \* 53 = 3,63 руб.

Рассчитанные показатели отобразим в таблице 5.

Таблица 5 – Плановая потребность в сырье

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Норма расхода отчет | Норма расхода план | Цена отчет | Цена план | Плановая потребность в сырье, руб. |
| Мука | 800 | 784 | 30 | 31,8 | 24,93 |
| Молоко | 80 | 78,4 | 60 | 63,6 | 4,99 |
| Сахар | 50 | 49 | 45 | 47,7 | 2,34 |
| Прочие | 70 | 68,6 | 50 | 53 | 3,63 |
| ИТОГО | | | | | 35,89 |

Объем производства – 150 штук пирогов в месяц. Объем производства при увеличении на 5% составит 150 \* 1,05 = 158 шт.

Таким образом, потребность в сырье на плановый год составит: 158 \* 35,89 \* 12 = 68047,44 руб.

**Задача 6**

Провести анализ динамики показателей эффективности использования основных средств. Сделать выводы по полученным результатам.

Решение.

Фондоотдача рассчитывается по формуле:

ФО = VТП / ͞Ф,

где VТП — объем выпуска товарной продукции;

͞Ф — среднегодовая стоимость основных средств.

ФОпред. год = 16974 / 12350 = 1,37 р/р.

ФОотч. = 17006 / 14580 = 1,17 р/р.

Фондоемкость (ФЕ) рассчитывается по формуле:

ФЕ = ͞Ф / VТП.

ФЕпред. год = 12350 / 16974 = 0,73 р/р.

ФЕотч. = 14580 / 17006 = 0,86 р/р.

Отобразим рассчитанные показатели и их изменение в таблице 6.

Таблица 6 – Анализ показателей эффективности использования основных средств

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | предыдущий год | отчетный год |  | темп прироста, % |
| 1 | Объем выпуска товарной продукции (), тыс.р. | 16974 | 17006 | 32 | 0,2 |
| 2 | Среднегодовая стоимость основных средств (), тыс.р. | 12350 | 14580 | 2230 | 18,1 |
| 3 | Фондоотдача (ФО), р/р | 1,37 | 1,17 | -0,2 | -14,6 |
| 4 | Фондоемкость продукции (ФЕ), р/р | 0,73 | 0,86 | 0,13 | 17,8 |

В отчетном году по сравнению с предыдущим фондоотдача снизилась на 0,2 р/р или на 14,6%, а фондоемкость увеличилась на 17,8%. Следовательно, основные средства стали использоваться менее эффективно.

**Задача 7**

Проанализировать показатели оборачиваемости оборотных активов, сделать выводы о динамике показателей и эффективности хозяйственного оборота. Рассчитать относительное отклонение оборотных средств. Сделать выводы.

Решение.

Определим коэффициент оборачиваемости:

КООА = РП / ОАср.,

где РП – объем реализуемой продукции за год.

ОАср – среднегодовая стоимость оборотных активов.

Предыдущий год:

КООА = 30000 / 10100 = 3 об.

Отчетный год:

КООА = 32000 / 10004 = 3,2 об.

Оборачиваемость оборотных активов определим по формуле:

ООА = 360 / КООА.

Предыдущий год:

ООА = 360 / 3 = 120 дней.

Отчетный год:

ООА = 360 / 3,02 = 119,2 дня.

Рассчитанные показатели отобразим в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели оборачиваемости оборотных активов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | предыдущий год | отчетный год | ∆ абс | % прир. |
| 1 | Выручка от реализации, тыс.р. | 30000 | 32000 | 2000 | 6,7 |
| 2 | Себестоимость продаж, руб. | 22400 | 23000 | 600 | 2,7 |
| 3 | Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс.р. | 10100 | 10004 | -96 | -1 |
| 4 | Коэффициент оборачиваемости оборотных активов КООА, обороты | 3 | 3,2 | 0,2 | 6,7 |
| 5 | Оборачиваемость оборотных активов ООА, дни | 120 | 119,2 | 0,8 | -0,7 |

Относительное высвобождение оборотных средств ∆Оотн за счет роста коэффициента оборачиваемости:

∆ОАотн = ОАотч – РПотч / КООА пред.

∆ОАотн = 10004 – 32000 / 3 = -662,7 тыс. руб.

В отчетном году коэффициент оборачиваемости увеличился на 6,7% и составил 3,2 оборота. То есть за год каждый рубль, вложенный в оборотные средства, совершил 3,2 оборота.

Соответственно в отчетном году длительность одного оборота уменьшилась на 0,7% и составила 119,2 дней.

Высвобождение оборотных средств составило 662,7 тыс. руб.

Увеличение коэффициента оборачиваемости и уменьшение длительности одного оборота свидетельствует об улучшении использования оборотных средств.

**Задача 8**

Рассчитать недостающие показатели по годам. Проанализировать динамику показателей. Рассчитать предложенные показатели рентабельности. Сделать выводы.

Решение.

Рентабельность активов = Прибыль \* 100% / Стоимость активов.

Рентабельность оборотных активов = Прибыль \* 100% / Стоимость оборотных активов.

Рентабельность собственного капитала = Прибыль \* 100% / Собственный капитал.

Рассчитаем показатели рентабельности и их динамику в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели рентабельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | предыдущий год | отчетный год | ∆ абс | % прироста |
| 1 | Среднегодовая стоимость активов, тыс.р. | 3 400 | 4000 | 600 | 17,6 |
| 2 | Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс.р. | 1800 | 1900 | 100 | 5,5 |
| 3 | Собственный капитал | 2200 | 2100 | -100 | -4,5 |
| 4 | Прибыль до налогообложения | 468 | 500 | 32 | 6,8 |
| 5 | Рентабельность активов, % | 13,8 | 12,5 | -1,3 | -9,4 |
| 6 | Рентабельность оборотных активов, % | 26 | 26,3 | 0,3 | 1,2 |
| 7 | Рентабельность собственного капитала, % | 21,3 | 23,8 | 2,5 | 11,7 |

В предыдущем году один рубль, вложенный в активы, приносил почти 14 копеек прибыли, в отчетном году – 12 копеек прибыли, то есть активы предприятия стали использоваться менее эффективно.

В предыдущем году на один рубль оборотных активов приходится 26 копеек прибыли. В отчетном году рентабельность оборотных активов увеличилась на 1,2%.

В предыдущем году на один рубль собственного капитала приходится 21 коп. прибыли, в отчетном году – 24 коп. прибыли.

То есть оборотные активы и собственный капитал в отчетном году используются более эффективно и приносят больше прибыли.

**Задача 9**

Предприятие приобрело электроплавильную печь со сроком использования 10 лет. Оплата поставщику за печь составила 2 млн. р., расходы по монтажу сторонней организации составили 100 тыс.р. Уплачено транспортной компании за погрузку и доставку от поставщика 25 тыс.р.

Определить:

- первоначальную стоимость электроплавильной печи;

- сумму ежегодной амортизации линейным методом;

- остаточную стоимость к концу 5 года эксплуатации электроплавильной печи.

Решение.

Первоначальная стоимость основных средств определяется:

Сперв = Сприобр. = Зт + Зпроч,

где Сприобр. – фактические затраты на приобретение основных средств;

Зт – затраты на транспортировку, монтаж основных средств;

Зпроч – регистрационные сборы, таможенные пошлины и др.

Сперв = 2000000 + 100000 + 25000 = 2125000 руб.

Годовую норму амортизационных отчислений (А) по линейному методу рассчитаем по формуле:

А = Сперв \* На / 100,

где Сперв – первоначальная стоимость объекта амортизации;

На – годовая норма амортизации, определенная исходя из срока полезного использования.

На = 1 / Тсл \* 100%,

где Тсл – срок полезного использования.

На = 100 / 10 = 10%.

А = 2125000 \* 10 / 100 = 212500 руб. – годовая сумма амортизационных отчислений.

Определим остаточную стоимость:

Сост = Сперв – А \* tэскпл,

где tэкспл – период фактической эксплуатации основных средств.

Сост = 2125000 – 212500\*5 = 1062500 руб.

**Задача 10**

Определить материалоотдачу и материалоемкость продукции в предыдущем и отчетном годах, показатели динамики. Сделать выводы по изменению эффективного использования материальных ресурсов.

Решение.

Материалоотдача определяется по формуле6

Мо = VПР / Змат,

где VПР – объем продукции;

Змат – материальные затраты на производство.

Материалоемкость рассчитывается:

Ме = Змат / VПР.

Предыдущий год:

Мо = 4600 / 3128 = 1,47 р/р.

Ме = 3128 / 4600 = 0,68 р/р.

Отчетный год:

Мо = 5570 / 3250 = 1,71 р/р.

Ме = 3250 / 5570 = 0,58 р/р.

Отобразим рассчитанные показатели и их отклонения в таблице 9.

Таблица 9 – Показатели использования материальных ресурсов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Предыдущий год | Отчетный год | Отклонения от предыдущего года | |
| абсолютное | % прироста |
| Объем продукции, тыс.р. | 4600 | 5570 | 970 | 121,1 |
| Материальные затраты на производство, тыс.р. | 3128 | 3250 | 122 | 103,9 |
| Материалоемкость (р/р) | 0,68 | 0,58 | -0,1 | -14,7 |
| Материалоотдача (р/р) | 1,47 | 1,71 | 0,24 | 16,3 |

Видим, что в отчетном году материалоотдача увеличилась на 16,3% и составила 1,71 р/р. Это значит, что количество продукции с каждого рубля затрат увеличилось.

Материалоемкость снизилась на 14,7%, это значит, что материалов на производство продукции стало использоваться меньше.

Таким образом, материальные ресурсы стали использоваться эффективнее.

**Задача 11**

Предприятие выпустило основной продукции на сумму 525 тыс.р.

Услуги производственного характера, выполненные на сторону, составили 125 тыс.р.

Полуфабрикатов собственного производства изготовлено на сумму 100 тыс.р., из них 50 % потреблено в своем производстве.

Размер незавершенного производства на конец года уменьшился на 66 тыс.р.

Остатки готовой продукции на начало года составили 33 тыс.р., на конец года составят 30 тыс.р.

Определить: товарную продукцию, валовую продукцию, реализованную продукцию.

Решение.

Определим товарную продукцию:

ТП = Тгп + Ту + Тпф,

где Тгп – стоимость готовой продукции;

Ту – стоимость услуг и работ промышленного характера, выполняемых по заказам со стороны;

Тпф – стоимость полуфабрикатов своего производства, предназначенных к отпуску на сторону.

ТП = 525 + 125 + 100 \* 50% = 700 тыс. р.

Определим валовую продукцию:

ВП = ТП + НПк – НПн,

где НПк и НПн – стоимость остатков незавершенного производства соответственно на конец и начало периода.

ВП = 700 - 66 = 634 тыс. р.

Определим реализованную продукцию:

РП = ТП + Он – Ок,

где Он, Ок – стоимость остатков нереализованной продукции соответственно на начало и конец периода.

РП = 700 + 33 – 30 = 703 тыс. р.

**Задача 12**

Рассчитать недостающие показатели по годам. Проанализировать динамику показателей. Рассчитать предложенные показатели рентабельности. Сделать выводы.

Решение.

Определим валовую прибыль:

Пвал = ВР − С,

где ВР – выручка от реализации;

С – себестоимость продаж.

Прибыль (убыток) от продаж представляет собой валовую прибыль за вычетом управленческих и коммерческих расходов:

Ппр = Пвал − Ру − Рк,

где Ру – расходы на управление;

Рк– коммерческие расходы.

.

.

Рассчитаем показатели в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели рентабельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | 2017 г. | 2018 г. | ∆ абс | % прироста |
| 1 | Выручка, тыс. р. | 3 398 | 5 096 | 1698 | 50 |
| 2 | Себестоимость продаж, тыс. р. | 2 637 | 4 383 | 1746 | 66,2 |
| 3 | Валовая прибыль (убыток), тыс. р. | 761 | 713 | -48 | -6,3 |
| 4 | Коммерческие расходы, р. | 268 497 | 385 265 | 116768 | 43,5 |
| 5 | Управленческие расходы, р. | 244 062 | 312 004 | 67942 | 27,8 |
| 6 | Прибыль (убыток) от продаж, тыс. р. | 248,44 | 15,73 | -232,71 | -93,7 |
| 7 | Рентабельность продаж, % | 7,3 | 0,31 | -6,99 | -95,8 |
| 8 | Рентабельность затрат, % | 9,4 | 0,4 | -9 | -95,7 |

В отчетном году выручка увеличилась на 50%, себестоимость продаж увеличилась на 66,2%. За счет того, что темп роста себестоимости выше темпа роста выручки, валовая прибыль в отчетном году уменьшилась на 48 тыс. руб. или на 6,3%.

В отчетном году коммерческие расходы увеличились на 43,5%, а управленческие расходы на 27,8%. За счет такого увеличения расходов прибыль от продаж в отчетном году сильно снизилась по сравнению с предыдущим годом – на 93,7% или на 232,71 тыс. руб.

Также в отчетном году сильно снизились рентабельность продаж – на 95,8% и рентабельность затрат – на 95,7%. В предыдущем году на 1 рубль выручки приходилось 7 коп. прибыли, а в отчетном году – меньше копейки. В предыдущем году предприятие получало с каждого рубля, затраченного на производство, 9 коп. прибыли, а в отчетном году – меньше копейки.

**Задача 13**

Определить плановые затраты на 1 рубль товарной продукции и процент их изменения по сравнению с уровнем отчетного года, если затраты на 1 р. товарной продукции в отчетном году составили – 0,80 руб. / руб., объем выпуска товарной продукции в отчетном году 12 млн. р. Планируется сокращение затрат на 5% и увеличение объемов производства на 10%.

Решение.

Затраты на 1 рубль товарной продукции = Затраты / Объем выпуска товарной продукции.

Отсюда определим сумму затрат в отчетном году:

Затраты = 0,8 \* 12 = 9,6 млн. руб.

По плану затраты сократятся на 5%, таким образом, составят: 9,6 – 9,6 \* 5 / 100 = 9,12 млн. руб.

По плану объем производства увеличится на 10% и составит: 12 \* 1,1 = 13,2 млн. руб.

Плановые затраты на 1 рубль товарной продукции составят: 9,12 / 13,2 = 0,69 руб. / руб.

Процент изменения затрат по сравнению с уровнем отчетного года: 0,69 \*100% / 0,8 = 86,25%.

Таким образом, плановые затраты на 1 рубль продукции снизятся на 13,75% и составят 0,69 руб./руб.

**Задача 14**

Рассчитать производственную себестоимость кирпича силикатного М-150 (1 тыс. усл. шт.), руб. Рассчитать рентабельность. Сделать выводы об изменении эффективности.

Решение.

Рассчитаем себестоимость кирпича и динамику показателей в таблице 11.

Определим рентабельность затрат:

.

Для этого определим прибыль, используя формулу:

Цена отпускная = Себестоимость + Прибыль.

Прибыль 2017 г: 3480 – 2761,29 = 718,71 руб.

Прибыль 2018 г: 5175 – 3555,01 = 1619,99 руб.

Рентабельность затрат 2017 г: 718,75 \* 100 / 2761,29 = 26%.

Рентабельность затрат 2018 г: 1619,99 \* 100 / 3555,01 = 45,6%.

Таблица 11 – Анализ статей калькуляции кирпича силикатного М – 150 (1 тыс. усл. шт.), руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи калькуляции | 2017 г. | 2018 г. | абс. | % прироста |
| 1.Сырье, материалы: | 1520 | 1623 | 103 | 6,8 |
| 2.Заработная плата рабочих | 298,38 | 470,7 | 172,32 | 57,8 |
| 3.Взносы на социальное страхование (30%) | 89,51 | 141,21 | 51,7 | 57,8 |
| 4. Амортизация | 22,25 | 24,1 | 1,85 | 8,3 |
| 5. Автоуслуги | 196,88 | 342,1 | 145,22 | 73,8 |
| 6.Услуги по обслуживанию оборудования | 490,52 | 626,8 | 136,28 | 27,8 |
| 7.Прочие технологические | 3,79 | 7,1 | 3,31 | 87,3 |
| Итого: технологическая себестоимость | 2621,33 | 3235,01 | 613,68 | 23,4 |
| 8.Цеховые расходы | 139,96 | 320 | 180,04 | 128,6 |
| Итого: производственная себестоимость (цена расчетная) | 2761,29 | 3555,01 | 793,72 | 28,7 |
| Рентабельность, % | 26 | 45,6 | 19,6 | 75,4 |
| Цена отпускная для реализации (без расходов по реализации), без НДС | 3480 | 5175 | 1695 | 48,7 |

В 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличились все статьи калькуляции. Соответственно производственная себестоимость увеличилась на 793,72 руб. или на 28,7%.

Отпускная цена для реализации кирпича увеличилась на 1695 руб. или на 48,7%.

За счет этого рентабельность затрат в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличилась на 75,4%.

Производить силикатный кирпич в 2018 году стало эффективнее.

**Задача 15**

Проанализировать динамику объема выпуска товарной продукции в натуральном выражении. Сделать выводы по расчетам. Рассчитать среднегодовой темп роста ряда динамики.

Решение.

Темп роста (Tp) определяется по формуле:

Тр баз = ,

Тр цеп = ,

где yi – уровень i-го года,

y0 – уровень базисного года,

yi-1 – уровень предыдущего года.

Темпы роста рассчитаем в таблице 12.

Таблица 12 - Анализ динамики объема выпуска товарной продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| годы | Выпуск кирпича,  тыс. усл. шт. | Темп роста (базисный), % | Темп роста (цепные), % |
| 2005 | 25 030 | - | - |
| 2006 | 29 020 | 115,9 | 115,9 |
| 2007 | 31 900 | 127,4 | 109,9 |
| 2008 | 37 214 | 148,7 | 116,7 |
| 2009 | 48 770 | 194,8 | 131,1 |
| 2010 | 71 019 | 283,7 | 145,6 |
| 2011 | 86 928 | 347,3 | 122,4 |

Определим среднегодовой темп роста:

.

С каждым годом выпуск кирпича увеличивается. Всего за весь период увеличение составило 247,3%. Цепные темпы роста показывают, что увеличение неравномерное. Самый большой рост выпуска был в 2010 году по сравнению с 2009 годом – на 45,6%, самый маленький рост в 2007 году по сравнению с 2006 годом – на 9,9%. В среднем выпуск кирпича увеличивается за год на 23,1%.

**Задача 16**

Затраты на производство продукции представлены в таблице. Проанализировать динамику и структуру затрат по экономическим элементам.

Решение.

Определим удельный вес затрат и их динамику в таблице 13.

Таблица 13 – Анализ затрат по экономическим элементам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | предыдущий год | | отчетный год | | темп прироста, % | изменение  структуры, % |
| тыс. р. | уд вес, % | тыс. р. | уд. вес % |
| Материальные затраты, тыс. р. | 18299 | 34 | 18363 | 30,1 | 0,3 | -3,9 |
| Затраты на оплату труда, тыс. р. | 23636 | 44 | 29761 | 48,7 | 25,9 | 4,7 |
| Отчисления на социальные нужды, тыс.р. | 6560 | 12,2 | 6928 | 11,4 | 5,6 | -0,8 |
| Амортизация, тыс. р. | 2121 | 3,9 | 2632 | 4,3 | 24,1 | 0,4 |
| Прочие затраты, тыс. р. | 3170 | 5,9 | 3351 | 5,5 | 5,7 | -0,4 |
| Итого, тыс. р. | 53786 | 100 | 61035 | 100 | 13,5 | - |

В предыдущем году наибольшую долю в структуре затрат занимают затраты на оплату труда – 44% и материальные затраты – 34%. Наименьшую долю занимает амортизация – 3,9%.

В отчетном году наибольшая доля затрат также приходится на затраты на оплату труда, она еще увеличилась на 4,7%. Доля материальных затрат снизилась на 3,9% и составляет 30,1%. Так как затраты на оплату труда увеличились, отчисления на социальные нужды также увеличились, но их доля в структуре затрат уменьшилась на 0,8%. Доля амортизации выросла на 0,4% и составляет 4,3%, а доля прочих затрат уменьшилась на 0,4% и составляет 5,5% в структуре затрат отчетного года.

**Задача 17**

Использование рабочего времени представлено в таблице.

Рассчитать показатели средней продолжительности рабочего дня, отработанное время (в днях) одним работником за год. Сделать выводы об эффективности использования рабочего времени.

Решение.

Рассчитаем показатели в таблице 14.

Таблица 14 – Показатели использования рабочего времени

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение показателя | | абс. изменение | % прироста |
| 2017 | 2018 |
| 1. Среднегодовая численность работников | 162 | 172 | 10 | 6,2 |
| 2. Общий фонд рабочего времени, чел-дни | 32294 | 32288,75 | -5,25 | -0,1 |
| 3. Общий фонд рабочего времени, чел-часы | 255123 | 258310 | 3187 | 1,2 |
| 4. Средняя продолжительность рабочего дня, ч. | 7,9 | 8 | 0,1 | 1,3 |
| 5. Отработано дней одним работником за год | 199,35 | 187,73 | -11,62 | 5,8 |

В 2018 году по сравнению с 2017 годом численность работников увеличилась на 10 человек, а общий фонд рабочего времени в чел.-днях уменьшился на 5,25 чел.-дней. За счет этого в 2018 году уменьшилось количество отработанных дней одним работником на 11,62 дня или на 5,8%.

Так как в 2018 году по сравнению с 2017 годом общий фонд рабочего времени в чел.-часах увеличился, то средняя продолжительность рабочего дня увеличилась на 0,1 час.

**Задача 18**

Проанализировать динамику и структуру основных средств за год. Сделать выводы

Решение.

Динамики и структуру основных средств отобразим в таблице 15.

Таблица 15 – Динамика и структура основных средств

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид основных средств | начало года | | конец года | | Изменение | |
| тыс. р. | удельный вес, % | тыс. р. | удельный вес, % | %  прироста | удельного веса, % |
| Здания | 89302 | 27,1 | 100276 | 26,7 | 12,3 | -0,4 |
| Сооружение и передаточное устройства | 76536 | 23,3 | 99621 | 26,5 | 30,2 | 3,2 |
| Машины и оборудование | 135999 | 41,3 | 145759 | 38,8 | 7,2 | -2,5 |
| Транспортные средства | 22149 | 6,7 | 24278 | 6,5 | 9,6 | -0,2 |
| Вычислительная техника | 5000 | 1,5 | 5500 | 1,5 | 10 | 0 |
| Прочие | 94 | 0,03 | 219 | 0,06 | 133 | 0,03 |
| Итого | 329080 | 100 | 375653 | 100 | 14,2 | - |

На начало года наибольшую долю в структуре основных средств занимают машины и оборудования – 41,3%. Затем здания – 27,1% и сооружения и передаточные устройства – 23,3%.

На конец года наибольшую долю также занимают машины и оборудования, но их доля уменьшилась и составляет 38,8% несмотря на то, что их стоимость на конец года увеличилась на 7,2%. Стоимость сооружений и передаточных устройств на конец года увеличилась на 30,2%. За счет этого их доля в структуре основных средств также увеличилась и составляет 26,5%. За год все виды основных средств увеличились, общее увеличение составило 14,2%.

**Задача 19**

Оценить уровень затрат по годам. Выявить экономию (перерасход) по затратам. Сделать выводы.

Затраты на 1 рубль товарной продукции представлены в таблице.

Решение.

Затраты на 1 рубль товарной продукции = себестоимость товарной продукции / объем товарной продукции.

Предыдущий год:

Затраты на 1 рубль товарной продукции = 53145 / 73145 = 0,73 р/р.

Отчетный год:

Затраты на 1 рубль товарной продукции = 60523 / 74200 = 0,82 р/р.

Таблица 16 - Затраты на 1 рубль товарной продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | предыдущий год | отчетный год | ∆ абс, | темп прироста, % |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Себестоимость товарной продукции, тыс. р. | 53145 | 60523 | 7378 | 13,9 |
| 2 | Объем товарной продукции, тыс. р. | 73145 | 74200 | 1055 | 1,4 |
| 3 | Затраты на 1 рубль товарной продукции, р/р | 0,73 | 0,82 | 0,09 | 12,3 |

В отчетном году по сравнению с предыдущим себестоимость товарной продукции увеличилась на 7378 тыс. р. или на 13,9%, объем товарной продукции увеличился на 1055 тыс. р. или на 1,4%. Так как темп прироста себестоимости выше темпа прироста объема товарной продукции, соответственно увеличились затраты на 1 рубль продукции – на 0,09 р/р или на 12,3%. То есть в предыдущем году на 1 рубль товарной продукции приходилось 73 коп. затрат, а в отчетном году уже 82 коп. затрат.

**Задача 20**

Данные о движении персонала представлены в таблице. Рассчитать показатели движения кадров. Сделать выводы.

Решение.

Численность персонала на конец 2017 г:

Чк = 163 + 28 – 32 = 159 чел.

Среднесписочная численность в 2017 г:

Чср = (163 + 159) / 2 = 161 чел.

Численность персонала на конец 2018 г:

Чк = 173 + 33 – 34 = 172 чел.

Среднесписочная численность в 2018 г:

Чср = (173 + 172) / 2 = 173 чел.

Коэффициент оборота по приему:

Кпр = Чпр \*100% / Чср,

где Чпр – число принятых работников;

Чср – среднесписочная численность персонала.

2017 год: Кпр = 28 \* 100 / 161 = 17,4%.

2018 год: Кпр = 33 \* 100 / 173 = 19,1%.

Коэффициент оборота по выбытию:

Кв = Чув \*100% / Чср,

где Чув – число уволенных работников.

2017 год: Кв = 32\*100 / 161 = 19,9%.

2018 год: Кв = 34\*100 / 173 = 19,7%.

Коэффициент текучести кадров:

Ктек = ТК\*100% / Чср,

где ТК – текучесть кадров (уволенные по собственному желанию, за нарушение трудовой дисциплины).

2017 год: Ктек = (30 + 2) \*100 / 161 = 19,9%.

2018 год: Ктек = (32 + 2) \*100/ 173 = 19,7%.

Коэффициент постоянства кадров:

Кп.к. = Чп \*100% / Чср,

где Чп – численность работников, состоящих в списке весь год.

2017 год: Кп.к. = 150\*100 / 161 = 93,2%.

2018 год: Кп.к. = 160 \*100 / 173 = 92,5%.

Отобразим рассчитанные показатели и их изменение в таблице 17.

Таблица 17 - Данные о движении персонала

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2017 год | 2018 год | абсолютное изменение |
| 1. Численность персонала на начало года | 163 | 173 | 10 |
| 2. Приняты на работу | 28 | 33 | 5 |
| 3. Выбыли | 32 | 34 | 2 |
| - в том числе:   * по собственному желанию | 30 | 32 | 2 |
| * уволены за нарушение трудовой дисциплины | 2 | 2 | - |
| 4. Численность персонала на конец года | 159 | 172 | 13 |
| 5. Численность работников, состоящих в списке весь год | 150 | 160 | 10 |
| 6. Среднесписочная численность персонала | 161 | 173 | 12 |
| 7. Коэффициент оборота по приему работников, % | 17,4 | 19,1 | 1,7 |
| 8. Коэффициент оборота по выбытию работников, % | 19,9 | 19,7 | -0,2 |
| 9. Коэффициент текучести кадров, % | 19,9 | 19,7 | -0,2 |
| 10. Коэффициент постоянства кадров, % | 93,2 | 92,5 | -0,7 |

В 2018 году по сравнению с 2017 среднесписочная численность сотрудников увеличилась на 12 человек.

Коэффициент оборота по приему увеличился на 1,7% и составляет в 2018 году 19,1%, так как в 2018 году число принятых работников увеличилось на 5 человек.

Коэффициент оборота по выбытию означает долю выбывшего персонала в среднесписочной численности. В 2018 году он снизился на 0,2% и составляет 19,7%, так как количество выбывших сотрудников в отчетном году увеличилось на 2 человека.

Коэффициент по выбытию больше коэффициента по приему. Это говорит о том, что число выбывших превышает число принятых.

Коэффициент текучести равен коэффициенту по выбытию, так как выбывшие работники выбыли либо по собственному желанию, либо за нарушение трудовой дисциплины.

Коэффициент постоянства кадров снизился и составляет 92,5%. Количество работников, состоящих в списке весь год, увеличилось, что является положительным для предприятия.

**Задача 21**

Проанализировать динамику, структуру и соотношение доходов и расходов. Сделать выводы о положительных и неблагоприятных тенденциях по расчетным показателям.

Решение.

2017 год:

Доходы всего = 3398 + 510 = 3908 тыс. руб.

Расходы всего = 2637 + 655 = 3292 тыс. руб.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по основному виду деятельности = 3398 / 2637 = 1,29.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по прочим видам деятельности = 510 / 655 = 0,78.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по финансово-хозяйственной деятельности = 3908 / 3292 = 1,19.

2018 год:

Доходы всего = 5096 + 543 = 5639 тыс. руб.

Расходы всего = 4383 + 324 = 4707 тыс. руб.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по основному виду деятельности = 5096 / 4383 = 1,16.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по прочим видам деятельности = 543 / 324 = 1,68.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по финансово-хозяйственной деятельности = 5639 / 4707= 1,20.

Отобразим рассчитанные показатели и их динамику в таблице 18.

Таблица 18 – Анализ динамики, структуры и соотношения доходов и расходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | 2017 г | | 2018 г | | ∆ абс | % прир. | ∆ абс  уд. веса, % |
| тыс. р. | уд. вес, % | тыс. р. | уд. вес, % |
| 1 | Доходы (всего) | 3908 | 100 | 5639 | 100 | 1731 | 44,3 | - |
| 1.1 | Выручка | 3 398 | 86,9 | 5 096 | 90,4 | 1698 | 50 | 3,5 |
| 1.2 | Прочие доходы | 510 | 13,1 | 543 | 9,6 | 33 | 6,5 | -3,5 |
| 2 | Расходы (всего) | 3292 | 100 | 4707 | 100 | 1415 | 43 | - |
| 2.1 | Себестоимость продаж | 2 637 | 80,1 | 4 383 | 93,1 | 1746 | 66,2 | 13 |
| 2.2 | Прочие расходы | 655 | 19,9 | 324 | 6,9 | -331 | -50,5 | -13 |
| 3 | Коэффициент соотношения доходов и расходов по основному виду деятельности | 1,29 | х | 1,16 | х | -0,13 | -10,1 | х |
| 4 | Коэффициент соотношения доходов и расходов по прочим видам деятельности | 0,78 | х | 1,68 | х | 0,9 | 115,4 | х |
| 5 | Коэффициент соотношения доходов и расходов по финансово-хозяйственной деятельности | 1,19 | х | 1,20 | х | 0,01 | 0,8 | х |

В структуре доходов в 2017 году наибольший удельный вес занимает выручка – 86,9%. В 2018 году выручка увеличилась на 1698 тыс. руб. и ее удельный вес также увеличился на 3,5% и составляет 90,4%.

В структуре расходов в 2017 году наибольший удельный вес приходится на себестоимость продаж. В 2018 году она увеличилась на 1746 тыс. руб. и также занимает наибольший удельный вес – 93,1%.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по основному виду деятельности уменьшился на 0,13. Это значит, что темп роста себестоимости продаж превышает темп роста выручки, что является неблагоприятной тенденцией.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по прочим видам деятельности в 2018 году увеличился на 0,9 и составляет 1,68 р/р. Это значит, что на 1 рубль прочих доходов приходится 1,68 рублей прочих доходов. Увеличение коэффициента является благоприятным моментом.

Коэффициент соотношения доходов и расходов по финансово-хозяйственной деятельности незначительно увеличился – на 0,01, что является положительным для предприятия, так как это значит, что темп роста доходов превышает темп роста расходов.

**Задача 22**

Проанализировать динамику поступлений денежных средств и платежи. Рассчитать коэффициенты платежеспособности. Сделать выводы.

Решение.

2017 год:

Коэффициент платежеспособности с учетом остатка денежных средств = (2333+225) / 1962 = 1,30.

Коэффициент платежеспособности без учета остатка денежных средств = 2333 / 1962 = 1,19.

2018 год:

Коэффициент платежеспособности с учетом остатка денежных средств = (3061+262) / 2868 = 1,16.

Коэффициент платежеспособности без учета остатка денежных средств = 3061 / 2868= 1,07.

Таблица 19 – Анализ динамики поступлений денежных средств и платежей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | 2017 год | 2018 год | Абс.  отклонение | %  прироста |
| 1 | Поступления (всего) | 2 333 | 3 061 | 728 | 31,2 |
| 2 | Платежи (всего) | 1 962 | 2 868 | 906 | 46,2 |
| 3 | Остаток денежных средств на начало года | 225 | 262 | 37 | 16,4 |
| 4 | Коэффициент платежеспособности с учетом остатка денежных средств на начало года по всей деятельности | 1,30 | 1,16 | -0,14 | -10,8 |
| 5 | Коэффициент платежеспособности без учета остатка денежных средств на начало года по всей деятельности | 1,19 | 1,07 | -0,12 | -10,1 |

В 2018 году сумма платежей увеличилась больше, чем сумма поступлений. Коэффициенты платежеспособности уменьшились, наблюдается тенденция к снижению платежеспособности предприятия, что не является положительным моментом.