**Определение эффективности мероприятий по охране труда и расчеты компенсации за вредные условия труда**

**Содержание**

Задача 1. Расчет социально-экономической эффективности мероприятий по улучшению условий труда

Задача 2 Определение величины затрат на оплату сокращенного рабочего дня по вредности (как компенсация за вредные условия труда)

Задача 3. Определение суммы затрат на оплату дополнительных отпусков при работе в неблагоприятных условиях производства (компенсация за вредность)

Задача 4. Определение годового экономического ущерба предприятия из–за производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости

Задача 5. Определите эффективности выполнения мероприятий по улучшению условий и охраны труда на предприятии

**Задача 1 Расчет социально-экономической эффективности мероприятий по улучшению условий труда**

Произвести расчет социально-экономической эффективности произведенных мероприятий по улучшению условий труда, учитывая, что текучесть кадров от этого снизилась. Коэффициенты текучести кадров Кт1 – до внедрения мероприятий по охране труда и Кт2 – после внедрения мероприятий по охране труда. Годовая выработка на одного работника составила V. Показатель (коэффициент) нормы потерь q = 0,037. Коэффициент текучести кадров (коэффициент увольнения) по собственному желанию из–за плохих условий труда λ. Затраты на внедрение мероприятий по охране труда, составили, руб.

Нормативный коэффициент экономической эффективности капвложений на охрану труда E = 0,08.

***Решение:***

Произведем расчет социально–экономической эффективности произведенных мероприятий на охрану труда с учетом текучести кадров [3, с.225].

1. Произведем расчет экономии производственных средств за счет уменьшения текучести кадров по следующей формуле:

 (1)

Где Эт- экономия за счет уменьшения текучести кадров;

Кт1, Кт2- фактический и ожидаемый коэффициент текучести, %;

- среднегодовой ущерб, причиняемый предприятию текучестью кадров (снижение производительности труда в течение двух недель у работников, решивших уволиться; низкая производительность труда у вновь принятых на работу; затраты, связанные с обучением и др.).

Так, как величина среднегодового ущерба неизвестна, то сначала рассчитаем ее по следующей формуле

 = V∙Чр∙q (руб.); (2)

где V – средняя выработка на одного рабочего;

q – коэффициент потерь предприятия;

Чр – численность уволенных работников по собственному желанию.

 87875руб.

2. Рассчитаем экономия средств, за счет уменьшения текучести кадров:

Эт = 87875∙(1-14/18)∙0,16 = 4218 руб.

3. Рассчитаем социально – экономический эффект от внедрения мероприятий по улучшению условий труда:

**Э = Эт-З∙E (3)**

где Эт – экономия средств за счет уменьшения текучести кадров, руб.;

З – затраты на внедрение мероприятий по охране труда, руб.;

Е – нормативный коэффициент экономической эффективности капиталовложений на охрану труда.

Э = 4218 - 9000∙0,08=4218 – 720 = 3498 руб.

Ответ: Социально – экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий труда на предприятии равна 3498 руб.

**Задача 2 Определение величины затрат на оплату сокращенного рабочего дня по вредности (как компенсация за вредные условия труда)**

Определить величину затрат на оплату сокращенного рабочего дня по вредности (как компенсация за вредные условия труда).

1. Общая численность рабочих на предприятии (среднегодовой показатель) – Рчел.

2. Годовой фонд заработной платы – Ф – тыс. руб.

3. Отработано одним рабочим в течение года – Т, тыс. чел./дней; N – человеко – часов;

4. Количество рабочих, имеющих сокращенный рабочий день, чел.

***Решение:***

1. Рассчитаем норматив оплаты труда одного работника предприятия без учета отработанного времени по следующей формуле [4, с. 156]:

**Н = Ф/Рчел (1)**

где Ф – годовой фонд оплаты труда, тыс. руб.;

Рчел. – общая численность работающих на предприятии;

Н = 15000/800 = 18,75 тыс. руб.

2. Рассчитаем затраты предприятия на оплату труда рабочих предприятия по следующей формуле:

**З = Н∙Т (2)**

где З – среднегодовая заработная плата всех рабочих предприятия, тыс. руб;

Н – норматив заработной платы на одного рабочего;

Т – фактически отработанное время время, чел – день;

З = 18,75∙199 = 3731 тыс. руб.

3. Рассчитаем фактически отработанное время, в чел.- часах рабочих, имеющих право на сокращенный рабочий день по вредности по следующей формуле:

**N = N1 – N2/7, (3)**

где N1 – число отработанных чел – часов всеми работниками предприятия;

N2 – число отработанных чел. – часов работниками предприятия, имеющих право на сокращенный на 1 ч. рабочий день по вредности.

N = 1571 – 365/7 = 172,3 чел – дней.

4. Рассчитаем затраты на оплату сокращенного рабочего дня по вредности, для расчетов используем формулу 2 с учетом, что право на сокращенный рабочий день имеют 35 человек:

З = 18,75∙172,3∙35 = 112875 руб.

**Задача 3. Определение суммы затрат на оплату дополнительных отпусков при работе в неблагоприятных условиях производства (компенсация за вредность)**

Определите сумму затрат на оплату дополнительных отпусков при работе в неблагоприятных условиях производства (компенсация за вредность):

Исходные данные:

1. Численность работников предприятия Рчел = 800 чел.

2. Годовой фонд заработной платы, Ф = 18000 тыс. руб.

3. Отработано работниками в течение года, Т – 225 тыс. чел – дней

4. Продолжительность дополнительных отпусков (n, n2,n3, n4), - 4,6,12,18 дней.

5. Численность работников, получающий дополнительный отпуск по вредности P1,2……, 10,15,22,3 чел.

***Решение:***

1. Рассчитаем норматив оплаты труда одного работника предприятия без учета отработанного времени по следующей формуле [4, с. 156]:

**Н = Ф/Рчел (1)**

где Ф – годовой фонд оплаты труда, тыс. руб.;

Рчел. – общая численность работающих на предприятии;

Н = 18000/800 = 22,5 тыс. руб.

2. Рассчитаем затраты предприятия на оплату труда рабочих предприятия по следующей формуле:

**З = Н∙Т (2)**

где З – среднегодовая заработная плата всех рабочих предприятия, тыс. руб;

Н – норматив заработной платы на одного рабочего;

Т – фактически отработанное время время, чел – день;

З = 22,5∙225 = 5 062,5 тыс. руб.

3. Рассчитаем среднюю продолжительность дополнительного отпуска для категорий рабочих, имеющих на него права при

1 условии: 4∙10 = 40 чел. – часов.

2 условии: 6∙15 = 90 чел. – час.

3 условии: 12∙22 = 264 чел –час.

4 условии: 3∙18 = 54 чел. – час.

4. Рассчитаем затраты на дополнительные отпуска по вредности, так как за отпускником сохраняется оплата труда за фактическое время отпуска

При первом условии: З =22,5∙40 =900 тыс. руб.

При втором условии: З = 22,5∙90 =2025 тыс. руб.

При третьем условии: З = 22,5∙264 = 5940 тыс. руб.

При четвертом условии: З = 22,5∙54 =1215 тыс. руб.

**Задача 4.** **Определение годового экономического ущерба предприятия из–за производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости**

Определить годовой экономический ущерб предприятия из–за производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости.

Данные для расчетов берутся в учреждении или на предприятии, где вы работаете за последний год, и сводятся в таблицу.

Изучите коллективный договор (разделы, относящиеся к охране труда), Соглашение по улучшению условий и охране труда на Вашем предприятии, в учреждении, проанализируйте его выполнение и сделайте критические выводы.

|  |  |
| --- | --- |
| Данные для расчета | Значение |
| 1. Количество несчастных случаев за предыдущий год, Н | 4 |
| 2. Из них количество несчастных случаев с возможным инвалидным исходом или с летальным (смертельным) исходом, Н1 | 1 |
| 3. Количество дней, потерянных в течение года из – за производственного травматизма, Дн | 24 |
| 4. Количество дней, потерянных в результате общей и профессиональной заболеваемости Д3 | 121 |
| 5. Среднемесячный заработок до заболеваемости, α, руб. | 5600 |
| 6. Среднегодовая выработка, Аср, руб. | 12000 |
| 7. Число рабочих дней в году, Дг | 269 |
| 8. Среднесписочное количество рабочих, Рср | 150 |
| 9.Доплата до среднего заработка случае инвалидности или перевода на легкую работу, Мдоп., руб. | 890 |
| 10. Затраты на спецодежду ЗСП, руб. | 1500 |
| 11. Затраты на молоко, спецпитание, Зм, руб. | 8900 |
| 12. Затраты на сокращенные рабочие дня по вредности, З сд, руб. | 3600 |
| 13. Среднедневной заработок до заболеваемости, руб. | 510 |
| 14. Количество месяцев, доплачиваемых до перевода на инвалидность,n, мес. | 2 |

***Решение:***

1. Рассчитаем экономический ущерб, обусловленного профессиональной и общей заболеваемости населения:

Экономический ущерб, обусловленный заболеваемостью населения, связан с затратами на лечение и выплатами по социальному страхованию. Кроме того, в результате временной утраты трудоспособности людьми, занятыми в экономике, теряется определенная часть выгоды в производстве ВВП.

Экономические потери, вызванные заболеваемостью с временной утратой трудоспособности за период, равный одному году, (*IВУТt*) определяются по формуле:

***IВУТ t = nуt · (ВВПt + Бt + Зt)*, (1)**

где *Бt* – выплаты по больничному листу в течение года в году *t*;

*Зt* – средняя величина затрат на лечение одного больного в течение года в году *t*;

*nуt* – численность лиц, условно отсутствующих на работе в течение года в году *t*,

*nуt = Nt*/365, где *Nt* – абсолютное число дней временной нетрудоспособности в году *t*.

*nуt =* 121/365 =0,331

IВУТ t = 0,331∙(1500 + 8900+3600),

IВУТ t =4634 руб.

2. Рассчитаем экономический ущерб, связанный с производственным травматизмом:

**Э = 1,5∙М∙D, (2)**

где 1,5 - коэффициент неучтенных потерь;

M - средняя заработная плата пострадавших за один день, руб.;

D - число потерянных дней из-за травм на предприятии.

Э = 1,5∙510∙24 =18360 руб.

**Задача 5. Определите эффективности выполнения мероприятий по улучшению условий и охраны труда на предприятии**

Определите интегральные показатели тяжести труда Ит, показатели трудоспособности R и резервы роста производительности труда ∆П по и после выполнения мероприятий по улучшению условий и охраны труда на предприятии.

***Решение:***

1. Определим интегральные показатели тяжести труда до внедрения мероприятий по улучшению условий и охране труда по следующей формуле:

 (1)

где Ит – интегральная оценка тяжести труда, балл;

*X*опр – фактический фактор, получивший наибольшую оценку в баллах;

– сумма баллов всех *i*-тых фактических биологически значимых факторов без *X*опр ;

*n* – количество производственных факторов.

2. Определим интегральные показатели тяжести труда до внедрения мероприятий по улучшению условий и охране труда по следующей формуле:

 **(2)**

Таким образом, можно сделать вывод о том, что после проведения мероприятий по охране труда интегральный показатель тяжести труда увеличился, что позволяет нам сделать вывод о том, что проведенные мероприятия в области охраны труда не были эффективными и не достигли своей цели.

3. Рассчитаем трудоспособность на предприятии по следующей формуле:

**P1 = 100 – (Ит- 15,6)/0,64 (3)**

P1 = 100 – (80,6 – 15,6)/0,64

P1 =54,68 – до внедрения мероприятий по улучшению условий и охране труда на предприятии.

P2 =100 – (90,5 – 15,6)/0,64

P2 =39,68

Таким образом, данный показатель показывает нам, что в результате произведенных мероприятий в области улучшения условий труда, а также охраны труда на предприятии показатель трудоспособности рабочих предприятия снизился, что позволяет также нам сделать вывод о том, что произведенные мероприятия не были успешными.

4. Рассчитаем ∆П – резервы роста производительности труда по следующей формуле:

**∆П = К∙ (P2/P1 -1)∙100, (4)**

где К – коэффициент, учитывающий влияние роста трудоспособности на производительность труда (нормативный показатель, значение которого в среднем составляет 1,2)

P1 и P2 – интегральные показатели трудоспособности соответственно до и после проведения мероприятий по улучшению условий и проведению мероприятий по охране труда.

∆П = 1,2∙ (54,68/39,68 -1)∙100,

∆П =45,36.

**Список используемой литературы**

1. Белов, С. В., Ильиницкая, А. В., Козьяков, А. Ф. Безопасность жизнедеятельности – 2-е изд. исправл. и доп. – М.: Высшая школа, 1999.- 448с.

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/под ред. Э. А. Арустамова – 10е изд. перераб. и доп.- М.: Издательство «Дашков и К0», 2006.- 476с.

3. Графкина, М. В. Охрана труда и производственная безопасность/М. В. Графкина.- М.: Велби, 2009.- 234с.

4. Кривошеин, Д. А., Муравей, Л. А. Экология и безопасность жизнедеятельности/Д. А. Кривошеин, Л. А. Муравей, М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000.- 447с.

5. Основы безопасности и первой медицинской помощи/под ред. Р. И. Айзмана, С. Г. Кривощекова, И. В. Омельченко – 2-е изд. исправ. и доп.- Новосибирск: Сиб унив. изд – во, 2004.- 396с.

6. Охрана труда. Справочник./сост. Э. А. Арустамов.- М.: Дашков и К0, 2008.- 588с.