

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Братский педагогический колледж
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Братский государственный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению практических работ
по учебной дисциплине Экономика организации
для специальности среднего профессионального образования
40.02.01 Право и организация социального обеспечения
заочная форма обучения

Братск 2020

Методические рекомендации по учебной дисциплине разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, входящей в укрупненную группу специальностей 40.00.00 Юриспруденция.

Организация-разработчик: Братский педагогический колледж ФГБОУ ВО «БрГУ».

Разработчик:

Долгих Анна Витальевна, преподаватель.

Рекомендованы дисциплинарно-цикловой комиссией дисциплин предметной подготовки.

от «31» мая 2020 г., протокол № 4

Одобрены научно-методическим советом

от «27» июня 2020 г., протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ	6
1. Труд и эффективность его использования	6
2. Основной капитал предприятия и эффективность его использования	8
3. Оборотные средства и эффективность их использования	12
4. Производственная программа и производственная мощность предприятия	13
5. Организация оплаты труда на предприятии	15
6. Издержки и себестоимость продукции	17
7. Доход, прибыль и рентабельность	19
8. Инновации и инновационная деятельность предприятия	21
9. Инвестиции и инвестиционная деятельность	23
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации предназначены для студентов заочной формы обучения, изучающих курс «Экономика организации» специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, и составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, учебной рабочей программой.

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов теоретических и практических знаний в области экономической теории, формирование практических навыков по решению экономических задач.

В методических рекомендациях последовательно представлен практический материал по экономике организации, который может быть использован обучающимися в самостоятельной работе, подготовке к контрольной работе, зачету.

В результате изучения дисциплины обучающиеся научатся самостоятельно определять методику решения экономических задач, использовать основополагающие термины и понятия.

Практические занятия являются неотъемлемым этапом изучения учебной дисциплины и проводятся с целью:

- формирования практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся, установленными рабочей программой учебной дисциплины;
- обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний;
- готовности использовать теоретические знания на практике.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению практические работы, предусмотренные учебной рабочей программой дисциплины «Экономика организации». При разработке содержания практических работ учитывался уровень сложности освоения студентами соответствующей темы, общих и профессиональных компетенций, на формирование которых направлена дисциплина.

Методические рекомендации по учебной дисциплине «Экономика организации» имеют практическую направленность и значимость. Формируемые в процессе практических занятий умения могут быть использованы обучающимися в будущей профессиональной деятельности.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся колледжа, изучающих учебную дисциплину «Экономика организации» и могут использоваться как на учебных занятиях, которые проводятся под руководством преподавателя, так и для

самостоятельного выполнения практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой во внеаудиторное время.

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

1. Труд и эффективность его использования

Расчет списочной и явочной численности персонала. Определение плановой численности персонала через следующие показатели: норма численности, норма обслуживания, норма выработки, норма времени (трудоемкость). Изучение и применение на практике показателей движения персонала предприятия для анализа численного состава персонала предприятия: интенсивность оборота по приему, интенсивность оборота по выбытию, коэффициент постоянства, коэффициент текучести, коэффициент закрепленности. Определение производительности труда через показатели выработки и трудоемкости.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

Рассчитать явочную и среднесписочную численность рабочих на основании следующих данных:

- *трудоемкость производственной программы в плановом периоде – 26 000 нормо-часов;*
- *номинальный фонд рабочего времени по балансу – 2 032 часов;*
- *действительный (эффективный) фонд времени – 2 016 часов;*
- *коэффициент выполнения норм выработки – 1,1.*

Решение:

1. Явочная численность рабочих:

$$Ч_{яв} = \frac{T_{пр}}{\Phi_n k_{вн}},$$

где $T_{пр}$ – трудоемкость производственной программы;

Φ_n – номинальный фонд рабочего времени (календарные рабочие дни = 365 дней – выходные и государственные праздники, приходящиеся на будние дни (всего 8 государственных праздников в РБ);

$k_{вн}$ – плановый коэффициент выполнения и перевыполнения норм.

$$Ч_{яв} = \frac{26000}{2032 \cdot 1,1} = 11 \text{ человек}.$$

2. Списочная численность рабочих:

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} k_{ср.соч.},$$

где $k_{сп}$ – коэффициент среднесписочного состава.

$$k_{сп} = \frac{\Phi_n}{\Phi_o} = \frac{2032}{2016} = 1,01;$$

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} k_{сп} = 11 \cdot 1,01 = 11 \text{ человек}$$

Задача № 2

Определить плановую численность рабочих.

1. В цехе непрерывного производства функционируют 60 аппаратов для выработки полуфабрикатов. Каждый аппарат обслуживается звеном в составе 3 человек. График работы четырехсменный (смена по 6 часов).

2. В цехе установлено 70 станков-автоматов. Режим работы двухсменный, пятидневная рабочая неделя. Норма обслуживания – 7 станков на одного наладчика.

3. На производственном участке в течение года необходимо изготовить 54 000 деталей. Сменная норма выработки на одного работающего – 25 деталей, норма выполняется в среднем на 120%. В планируемом году – 225 рабочих дней.

4. Нормативная трудоемкость работ в год – 270 тыс. норма-часов; коэффициент выполнения норм – 1,15; баланс рабочего времени одного работающего в год – 1830 ч.

Решение:

1. *Норма численности* – это установленная численность рабочих, необходимая для выполнения конкретных производственных работ, и определяется по формуле:

$$Ч_{пл} = m_{уст} \cdot H_{ч} \cdot k_{см} = 60 \cdot 3 \cdot 4 = 720 \text{ чел.},$$

где $m_{уст}$ – число обслуживаемых агрегатов (установок), шт.;

$H_{ч}$ – норма численности, чел.;

$k_{см}$ – коэффициент сменности.

2. *Норма обслуживания* – это количество производственных объектов, которые работники или группа работников должны обслуживать в единицу времени в определенных организационно-технических условиях. По нормам обслуживания рабочих мест производится расчет наладчиков оборудования, слесарей по ремонту оборудования и других категорий работающих. Расчет выполняется по формуле:

$$Ч_{пл} = \frac{m_{уст} k_{см}}{H_o} = \frac{70 \cdot 2}{7} = 20 \text{ чел.},$$

где H_o – норма обслуживания, шт/чел.

3. *Норма выработки* – это установленный объем работ, который работник или группа работников соответствующей квалификации должны выполнить в единицу времени в определенных технических условиях. Расчет выполняется по формуле:

$$Ч_{пл} = \frac{N_i}{H_{ви} k_{ви}} = \frac{54000}{225 \cdot 25 \cdot 1,2} = 8 \text{ чел.},$$

где N_i – объем производства за период i-ого вида продукции, шт.;

$H_{ви}$ – норма выработки i-ого вида продукции на одного работника или на одну группу работников за соответствующий период, шт.;

$k_{ви}$ – коэффициент выполнения и перевыполнения нормы выработки.

4. *Норма времени (трудоемкость)* – это максимально допустимые затраты времени, установленные для выполнения единицы работы.

$$\text{Ч}_{\text{пл}} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i T_i}{F_{\text{э}} k_{\text{вн}}} = \frac{270000}{1830 \cdot 1,15} = 128 \text{ чел.},$$

где T_i – норма времени (трудоемкость) i -ого вида продукции, н-ч.

$$\Delta Q = (1 - \frac{\Delta \text{Ч}}{\Delta \text{В}}) 100 = (1 - \frac{1,2}{7,7}) 100 = 84,4 \%$$

2. Основной капитал предприятия и эффективность его использования

Нахождение среднегодовой стоимости основных средств, интегрального коэффициента загрузки оборудования, фондоотдачи, фондоёмкости, фондовооруженности. Изучение состава основных средств: активная и пассивная составляющие, производственная и не производственная составляющие. Изучение показателей движения основных средств: коэффициенты поступления, обновления, выбытия, ликвидации и износа. Расчет амортизации основных средств при помощи следующий способов: линейный, нелинейные (суммы чисел лет и уменьшаемого остатка) и производительный.

Примеры решения задач по теме:

Задача №1

Стоимость основных средств предприятия на 1 января планируемого года 120 млн. руб. Планируется ввод в эксплуатацию основных средств – 15 млн. руб. Выбытие основных средств определено на 6 млн. руб. Ввод предусмотрен 1 марта, выбытие – 25 ноября.

Определить среднегодовую величину основных средств в плановом периоде, коэффициент обновления и выбытия.

Решение:

1) Определим среднегодовую стоимость основных средств:

$$\bar{\Phi} = \Phi_{\text{н.г.}} + \sum \Phi_{\text{ввод}} \frac{N_{\text{м}}}{12} - \sum \Phi_{\text{выб}} \frac{M_{\text{м}}}{12},$$

где $\bar{\Phi}$ – среднегодовая величина основных средств;

$\Phi_{\text{н.г.}}$ – стоимость основных средств на начало года;

$\Phi_{\text{ввод}}$ – стоимость введенных основных средств;

$\Phi_{\text{выб}}$ – стоимость выбывших основных средств;

$N_{\text{м}}$ – число полных месяцев, в течение которых введенные основные средства находятся в эксплуатации;

$M_{\text{м}}$ – число месяцев бездействия выбывших основных средств до конца текущего года.

$$\bar{\Phi} = 120 + 15 \cdot \frac{10}{12} - 6 \cdot \frac{1}{12} = 132 \text{ млн. руб.}$$

2) Найдем коэффициент обновления:

$$K_{обн} = \frac{\Phi_{введ}}{\Phi_k},$$

где $\Phi_{введ}$ – фонды введенные;
 Φ_k – фонды на конец года.

$$K_{обн} = \frac{15}{120 + 15 - 6} = \frac{15}{129} = 0,12.$$

3) Найдем коэффициент выбытия

$$K_{выб} = \frac{\Phi_{выб}}{\Phi_{нг}} = \frac{6}{120} = 0,05.$$

Задача № 2

На предприятии мощность установленных станков составляет 95 тыс. шт. деталей в год. Фактически в отчетном году было изготовлено 75 тыс. шт. деталей. Плановый фонд времени работы оборудования всего предприятия – 22 000 ч. в сутки. Фактически в отчетном периоде оборудование работало в среднем 15 500 ч. в сутки. Определить интегральный коэффициент использования оборудования.

Решение:

$$1. K_{интегр} = K_{инт} K_{экс},$$

где $K_{инт}$ – коэффициент интенсивной загрузки оборудования;
 $K_{экс}$ – коэффициент экстенсивной загрузки оборудования.

$$2. K_{инт} = \frac{Q}{M} = \frac{75}{95} = 0,79.$$

$$3. K_{экс} = \frac{T_{ф}}{T_{пл}} = \frac{15500}{22000} = 0,71.$$

$$K_{интегр} = K_{инт} K_{экс} = 0,79 \cdot 0,71 = 0,56.$$

Задача № 3

Предприятие в отчетном месяце изготовило продукции на 22 500 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств предприятия в том же периоде составила 18 500 тыс. руб. Численность работающих 100 человек. Определить фондоотдачу, фондоемкость и фондоемкость.

Решение:

$$\Phi_o = \frac{Q}{\bar{\Phi}} = \frac{22500}{18500} = 1,22 \text{ руб.}, \quad \text{т.е.} \quad 1,22 \text{ руб.} \quad \text{продукции производит}$$

1 руб. основных средств.

$$\Phi_e = \frac{\bar{\Phi}}{Q} = \frac{18500}{22500} = 0,82 \text{ руб.}, \quad \text{т.е. для получения 1 руб. продукции потребуется 0,82}$$

руб. основных средств.

$$\Phi_b = \frac{\bar{\Phi}}{Ч} = \frac{18500}{100} = 185 \text{ тыс. руб./чел.}, \quad \text{т.е.} \quad 185 \text{ тыс. руб. основных средств}$$

приходится на 1 человека.

Задача № 4

Рассчитать стоимость основных средств, выделить величину производственных и непроизводственных основных средств, также рассчитать удельный вес активной и пассивной части основных средств, используя следующие данные (млн. руб.):

- здание сборочного цеха – 1200;
- здание больницы – 298;
- здание общежития – 98;
- здание детского сада – 36;
- внутрипроизводственные дороги – 150;
- производственный инвентарь – 12;
- рабочие машины и оборудование – 1260;
- силовое оборудование – 186;
- специальное оборудование – 112;
- инструмент – 84.

Решение:

1. Общая стоимость основных средств:

$$1200 + 298 + 98 + 36 + 150 + 12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 3436 \text{ млн. руб.}$$

2. Величина основных производственных средств:

$$1200 + 150 + 12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 3004 \text{ млн. руб. } (3004 \cdot 100 / 3436 = 87,43 \%).$$

3. Величина основных не производственных средств:

$$298 + 98 + 36 = 432 \text{ млн. руб. } (432 \cdot 100 / 3436 = 12,57 \%).$$

4. Удельный вес активной части основных средств:

$$12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 1654 \text{ млн. руб. } (1654 \cdot 100 / 3436 = 48,1 \%).$$

5. Удельный вес пассивной части основных средств:

$$1200 + 36 + 98 + 298 + 150 = 1782 \text{ млн. руб. } (1782 \cdot 100 / 3436 = 51,9 \%).$$

Задача № 5

Стоимость основных средств 5,6 млн. руб. Срок эксплуатации установлен в размере 8 лет. Какова норма амортизации и годовая сумма амортизационных отчислений рассчитанная линейным методом.

Решение:

$$H_A = \frac{1}{T} = \frac{1}{8} \cdot 100 = 12,5 \%,$$

где T – срок полезного использования основных средств, лет.

$$AO = H_A \Phi = 0,125 \cdot 5,6 = 0,7 \text{ млн. руб.},$$

где Φ – стоимость основных средств, млн. руб.

Задача № 6

Стоимость основных средств 120 тыс. руб. Срок полезного использования 6 лет. Коэффициент ускорения – 2. Рассчитать амортизационные отчисления методом уменьшаемого остатка.

Решение:

$$H_A = \frac{1}{T} = \frac{1}{6} \cdot 2 \cdot 100 = 33,4 \%$$

Амортизационные отчисления по годам:

1 год: $120 \cdot 0,334 = 40,08$ тыс. руб.

2 год: $(120 - 40,08) \cdot 0,334 = 26,69$ тыс. руб.

3 год: $(120 - 40,08 - 26,69) \cdot 0,334 = 17,78$ тыс. руб.

4 год: $(120 - 40,08 - 26,69 - 17,78) \cdot 0,334 = 11,84$ тыс. руб.

5 год: $(120 - 40,08 - 26,69 - 17,78 - 11,84) \cdot 0,334 = 7,89$ тыс. руб.

6 год: $120 - (40,08 + 26,69 + 17,78 + 11,84 + 7,89) = 15,72$ тыс. руб.

Задача № 7

Стоимость основных средств 120 тыс. руб. Срок полезного использования 6 лет. Рассчитать амортизационные отчисления методом суммы чисел лет.

Решение:

Рассчитаем сумму чисел лет срока службы основных средств:

$СЧЛ = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ год

Таблица

Расчет амортизационных отчислений методом суммы чисел лет

Год	Норма амортизации	Амортизационные отчисления, тыс. руб.
1	$6/21 = 0,2857$	$120 \cdot 0,2857 = 34,28$
2	$5/21 = 0,2381$	$120 \cdot 0,2381 = 28,57$
3	$4/21 = 0,1905$	$120 \cdot 0,1905 = 22,86$
4	$3/21 = 0,1429$	$120 \cdot 0,1429 = 17,15$
5	$2/21 = 0,0952$	$120 \cdot 0,0952 = 11,42$
6	$1/21 = 0,0476$	$120 \cdot 0,0476 = 5,71$

Задача № 8

Стоимость основных средств 100 000 руб. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем выпуска продукции 25 000 ед. За отчетный месяц выпущено 500 ед. Определить сумму амортизации за отчетный месяц производственным методом.

Решение:

$$AO = \frac{\Phi B}{P} = \frac{100000 \cdot 500}{25000} = 2000 \text{ руб.},$$

где Φ – стоимость основных средств предприятия, руб.;

B – объем выпуска продукции за отчетный период, ед.;

P – «ресурс объекта», т.е. количество продукции, которое может быть выпущено в течение срока эксплуатации объекта, ед.

3. Оборотные средства и эффективность их использования

Нахождение коэффициента оборачиваемости оборотных средств, длительности одного оборота в днях и относительного высвобождения оборотных средств. Расчет показателей абсолютной экономической эффективности использования оборотных средств: фондоотдача, фондоемкость, рентабельность, материалоотдача, материалоемкость оборотных средств. Определение потребности в производственных запасах на основе расчета технологического, страхового, транспортного, подготовительного запасов.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

В первом квартале предприятие реализовало продукции на 250 млн. руб., среднеквартальные остатки составили 25 млн. руб. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в 1-м квартале.

Решение:

$$1. K_o = \frac{P_n}{CO} = \frac{250}{25} = 10 \text{ оборотов,}$$

- где P_n – объем реализованной продукции;
 CO – средние остатки на конец периода.
2. $T = 90 / 10 = 9$ дней в 1-м обороте.

Задача № 2

Фактический объем товарной продукции по себестоимости в текущем году – 300 млн. руб. Фактическая сумма всех оборотных средств на конец текущего года 25 млн. руб. Объем товарной продукции на предстоящий год 425 млн. руб. при намеченном ускорении оборачиваемости оборотных средств на 3 дня. Определить относительное высвобождение оборотных средств.

Решение:

$$1. K_{o1} = \frac{P_n}{CO} = \frac{300}{25} = 12 \text{ оборотов.}$$

$$2. T = 360 / 12 = 30 \text{ дней в одном обороте в текущем году.}$$

$$3. T' = 30 - 3 = 27 \text{ дней в одном оборот в предстоящем году.}$$

$$4. K_{o2} = \frac{360}{27} = 13,5 \text{ оборотов.}$$

$$5. B_{об.с.}^{отн.} = \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{o1}} - \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{o2}} = \frac{425}{12} - \frac{425}{13,5} = 3,4 \text{ млн. руб.}$$

Задача № 3

Чистый вес детали – 96 кг. Норма расхода материала – 108 кг. Выпуск – 3000 изделий в год. Поставки материала осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас – 2 дня. Определить величину производственного запаса и коэффициент использования материала.

Решение:

1. Производственный запас:

$$H_{пр.з.} = Z_{тек} + Z_{стр} + Z_{тр},$$

- где $Z_{тек}$ – текущий запас, ед.;
 $Z_{стр}$ – страховогой запас, ед.;
 $Z_{тр}$ – транспортный запас, ед.

2. Текущий запас:

$$Z_{тек} = M_{сут} I_n k_{зан},$$

- где $M_{сут}$ – среднесуточное потребление материала, ед.;

I_n – интервал между двумя очередными поставками материала, дн.;

$k_{зан}$ – коэффициент задержки ресурсов в запас (примем равным 1).

$$M_{сут} = H_{расх} \cdot \frac{O_m}{T_n},$$

где $H_{расх.}$ – норма расхода материала на деталь;

O_m – количество изготавливаемых деталей;

T_n – число дней в периоде.

$$M_{сут} = 108 \cdot \frac{3000}{360} = 900 \text{ кг} = 0,9 \text{ т.}$$

$$Z_{тек} = M_{сут} I_n k_{зан} = 0,9 \cdot 90 \cdot 1 = 81 \text{ т в квартал.}$$

3. Страховой запас:

$$Z_{стр} = 0,5 \cdot Z_{тек.} = 81 \cdot 0,5 = 40,5 \text{ т.}$$

4. Транспортный запас:

$$Z_{тр} = M_{сут} D_n = 0,9 \cdot 2 = 1,8 \text{ т,}$$

где D_n – количество дней транспортного запаса.

$$H_{пр.з.} = Z_{тек} + Z_{стр} + Z_{тр} = 81 + 40,5 + 1,8 = 123,3 \text{ т.}$$

5. Коэффициент использования материала:

$$K_{и.} = \frac{Ч_{вд}}{H_{расх}} = \frac{96}{108} = 0,89,$$

где $Ч_{вд}$ – чистый вес детали.

Ответ: 123,3 т – величина производственного запаса; 0,89 – коэффициент использования материала.

4. Производственная программа и производственная мощность предприятия

Расчет показателей производственной программы (реализованная, товарная, валовая и чистая продукция), обоснование ее рациональности. Расчет производственной мощности предприятия с использованием действительного фонда времени, количества оборудования, коэффициента выполнения норм и трудоемкости изделия. Расчет потребности в оборудовании.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

Определить объем товарной и реализованной продукции, если:

- сдано готовых изделий на склад для реализации на сумму 50 млн. руб.;
- прочая продукция для реализации другим предприятиям – 2,5 млн. руб.;
- стоимость оказанных услуг другим предприятиям – 0,84 млн. руб.;
- стоимость полуфабрикатов для реализации другим предприятиям – 0,68 млн.

руб.;

– остатки готовой продукции на складе: на начало года – 0,48 млн. руб.; на конец года – 0,54 млн. руб.

Решение:

1. Объем товарной продукции:

$$Q_T = Q_{П(Р,У)} + Q_{КС} + Q_{П/Ф},$$

где $Q_{П(Р,У)}$ – стоимость готовой продукции (работ, услуг) для реализации, руб.;

$Q_{КС}$ – стоимость готовых изделий для нужд капитального строительства и непроизводственного хозяйства своего предприятия, руб.;

$Q_{П/Ф}$ – стоимость полуфабрикатов и продукции подсобных хозяйств своей выработки для реализации другим предприятиям, руб.

$$Q_T = Q_{П(Р,У)} + Q_{КС} + Q_{П/Ф} = 50 + 2,5 + 0,84 + 0,68 = 54,02 \text{ млн. руб.}$$

2. Объем реализованной продукции:

$$Q_P = Q_T + [(Q_{ПН} + Q_{ПК}) + (Q_{отгр.н} + Q_{отгр.к})],$$

где $Q_{ПН}, Q_{ПК}$ – стоимость готовой продукции на складе на начало и на конец года соответственно, руб.

$Q_{отгр.н}, Q_{отгр.к}$ – стоимость отпущенной продукции на начало и конец года, руб.

$$Q_P = Q_T + [(Q_{ПН} + Q_{ПК}) + (Q_{отгр.н} + Q_{отгр.к})] = 54,02 + (0,48 - 0,54) = 53,96 \text{ млн. руб.}$$

Задача № 2

Определить производственную мощность цеха, состоящего из 3-х участков, его потребность (резерв) в оборудовании по участкам.

Работает участок в две смены по 8 ч 250 дней в году, из них 6 дней с сокращенной продолжительностью на 1 ч. На ремонт оборудования планируется 5 % номинального фонда времени. Количество оборудования по участкам и нормы времени приведены в таблице:

Участки	Количество оборудования, шт	Норма времени на обработку среднего вала, мин	Средний коэффициент выполнения норм
1 участок	10	25	1,15
2 участок	5	15	1,10
3 участок	7	20	1,12

Ведущая группа оборудования – оборудование на 1-м участке.

Решение:

1) Для определения производственной мощности участка необходимо определить пропускную способность каждой группы оборудования:

$$M_{об} = \frac{\Phi_D \cdot n \cdot k_{ВН}}{T_{НК}},$$

где Φ_D – годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования, ч.;

$k_{ВН}$ – средний коэффициент выполнения норм выработки;

n – количество единиц оборудования, ед.;

$T_{НК}$ – трудоемкость нормо-комплекта изделий, обрабатываемых на данном рабочем месте, ч./ед.

$$\Phi_{\text{д}} = (250 \cdot 8 \cdot 2 - 6 \cdot 2 \cdot 1) \cdot (1 - 5/100) = 3789 \text{ ч.}$$

$M_1 = (3789 \cdot 10 \cdot 1,15 \cdot 60) / 25 = 104\,576$ шт. (на 60 умножаем, чтобы часы перевести в минуты, так как норма времени задана в минутах).

$$M_2 = (3789 \cdot 5 \cdot 1,1 \cdot 60) / 15 = 83\,358 \text{ шт.}$$

$$M_3 = (3789 \cdot 7 \cdot 1,12 \cdot 60) / 20 = 89\,117 \text{ шт.}$$

При условии расширения пропускной способности 2-ой и 3-й групп оборудования производственная мощность цеха составит 104 576, поскольку производственная мощность цеха определяется по ведущему участку.

2) Определим резерв (-) или потребность (+) в оборудовании по участкам:

$$R_i = \frac{(M_{\text{вг}} - M_{\text{об}i}) T_{\text{нк}}}{\Phi_{\text{д}} \cdot 60 \cdot k_{\text{вн}}},$$

где $M_{\text{вг}}$ – производственная мощность ведущей группы (по условию - токарная), ед.;

$M_{\text{об}i}$ – производственная мощность i -ого оборудования, ед.

$$R_2 = (104\,576 - 83\,358) \cdot 15 / 3789 \cdot 60 \cdot 1,1 = +1,27 = +2 \text{ станка};$$

$$R_3 = (104\,576 - 89\,117) \cdot 20 / 3789 \cdot 60 \cdot 1,12 = +1,21 = +2 \text{ станка}.$$

5. Организация оплаты труда на предприятии

Применение тарифной системы при расчете заработной платы работникам повременщикам. Применение сдельных расценок при расчете заработной платы работникам-сдельщикам. Изучение отчислений от фонда заработной платы: характеристика, особенности расчета. Изучение способов планирования величины заработной платы.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

Определить основную заработную плату рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Рабочий 4-ого разряда сделал за месяц 800 деталей. Норма времени на 1 деталь – 12 мин. Часовая ставка 1-ого разряда установлена на предприятии в размере 3750 руб. Тарифный коэффициент 4-ого разряда – 1,57. План выполнен на 102 %. По действующему премиальному положению рабочему выплачивается премия за выполнение плана в размере 15 %, за каждый процент перевыполнения плана – по 1,5 % сдельного заработка.

Решение:

1. Величина заработка по сдельно-премиальной системе составит:

$$ЗП_{\text{сп}} = ЗП_{\text{нс}} + ЗП_{\text{нс}} k_{\text{доп.прем.}},$$

где $ЗП_{\text{нс}}$ – прямой сдельный заработок, руб.;

$k_{\text{доп.прем.}}$ – коэффициент доплат по сдельно-премиальной системе за перевыполнение норм выработки.

2. Для определения месячного сдельного заработка первоначально рассчитывают сдельную расценку за обработку одной детали:

$$P = \frac{Ч_{мс} t_{шт}}{60} = \frac{3750 \cdot 1,57 \cdot 12}{60} = 1177,5 \text{ руб./дет.},$$

где $Ч_{мс}$ – часовая тарифная ставка определенного разряда, руб.;

$t_{шт}$ – норма штучно-калькуляционного времени на деталь определенного наименования, ч/дет.

3. Прямой сдельный заработок рабочего определяется как произведение сдельной расценки на месячную выработку рабочего:

$$ЗП_{пс} = \sum P_j \cdot q_j = 1177,5 \cdot 800 = 942000 \text{ руб./мес.},$$

где P_j – расценка на деталь, руб.

q_j – месячная выработка рабочего, дет.

4. Коэффициент доплат по сдельно-премиальной системе за перевыполнение норм выработки.

$$k_{\text{доп.прем.}} = (15 + 1,5 \cdot 2) / 100 = 0,18.$$

5. Основной заработок за месяц:

$$ЗП_{сн} = ЗП_{пс} + ЗП_{пс} k_{\text{доп.прем.}} = 942000 + 942000 \cdot 0,18 = 993560 \text{ руб.}$$

Задача № 2

Определить основную заработную плату рабочего-повременщика за месяц при повременно-премиальной системе оплаты труда.

Рабочий-повременщик 5-ого разряда отработал в течение месяца 168 часов. Часовая тарифная ставка 5-ого разряда на рассматриваемом предприятии 5235 руб. Рабочему выплачивается премия по условиям премирования в размере 20 % его повременного заработка.

Решение:

1. Основная заработная плата:

$$ЗП_{пвп} = Ч_{мс} T(1 + p / 100) = (5235 \cdot 168) \cdot (1 + (20 / 100)) = 1055376 \text{ руб.}$$

где $Ч_{мс}$ – часовая тарифная ставка рабочего повременщика, руб./чел-ч;

T – фактически отработанное на производстве время, ч.;

P – размер премии в процентах к тарифной ставке за выполнение установленных показателей и условий премирования.

Задача № 3

Определить заработок специалиста с месячным окладом 750 тыс. руб. В рассматриваемом месяце по плану 23 рабочих дня. Фактически было отработано им 19 дней. По результатам работы предприятия специалисты премируются в размере 30% от фактического месячного оклада.

Решение:

1. Заработок служащего за отчетный период:

$$ЗП = \frac{ЗП_{ф.окл.} D_{ф}}{D_{пл}} = \frac{750000 \cdot 19}{23} = 619565 \text{ руб.},$$

где $ЗП_{ф.окл.}$ – оклад работника;

$D_{ф}$, $D_{пл}$ – количество фактически отработанных дней и дней по плану.

2. Заработная плата работника с премией составит:

$$ЗП = 619565 \cdot 1,3 = 805\,435 \text{ руб.}$$

Задача № 4

Рассчитать заработную плату рабочего сдельщика при сдельно-прогрессивной системе оплаты труда, если норма времени – 2 человеко-часа, за месяц (22 раб. дня) выполнено 100 операций по обработке деталей по расценке 6 900 руб. за операцию. За операции, выполненные сверх норм, оплата прогрессивная, по удвоенным расценкам.

Решение:

1. Норма выработки (за смену в 8 часов):

$$8 / 2 = 4 \text{ операции}$$

2. Норма выполнения операций за смену:

$$22 \cdot 4 = 88 \text{ операций}$$

3. Заработная плата за выполнение месячной нормы:

$$88 \cdot 6\,900 = 607\,200 \text{ руб.}$$

4. Заработная плата за перевыполнение операций:

$$(100 - 88) \cdot 6900 \cdot 2 = 165\,600 \text{ руб.}$$

5. Общая заработная плата:

$$607\,200 + 165\,600 = 772\,800 \text{ руб.}$$

6. Издержки и себестоимость продукции

Формирование себестоимости продукции по экономическим элементам и по калькуляционным статьям. Характеристика калькуляционных статей затрат, особенности их расчета. Расчет влияния технико-экономических факторов на себестоимость продукции в плановом периоде.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

Определить плановую полную себестоимость изделия, используя исходные данные:

- Масса заготовки (m_z) – 15 кг.
- Возвратные отходы ($m_{отх}$) – 1,3 кг.
- Цена материала (C_m) – 2000 руб/кг.
- Цена возвратных отходов ($C_{отх}$) – 500 руб/кг.
- Норма времени (T) – 3,5 ч/изд.
- Часовая тарифная ставка работ ($Ч_{мс}$) – 1000 руб.
- Дополнительная заработная плата производственных рабочих ($ЗП_d$) – 15 %.
- Отчисления из заработной платы ($ФСЗН = 34 \%$, обязательное страхование производственных рабочих от несчастных случаев – 0,6 %) ($O_{соц}$) – 34,6 %.
- Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования ($P_{сэмо}$) – 400 руб/ч.
- Общепроизводственные расходы (P_u) – 120 %.
- Общехозяйственные расходы ($P_{о/х}$) – 80 %.

- Прочие производственные расходы ($P_{\text{проч}}$) – 670 руб.
- Коммерческие расходы ($P_{\text{реал}}$) – 10 %.

Решение:

1. «Сырье и материалы»:

$$M = m_z C_m = 15 \cdot 2000 = 30000 \text{ руб.}$$

2. «Возвратные отходы» (вычитаются):

$$BO = m_{\text{отх}} C_{\text{отх}} = 1,3 \cdot 500 = 650 \text{ руб.}$$

3. «Основная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗП_o = ТЧ_{\text{мс}} = 3,5 \cdot 1000 = 3500 \text{ руб.}$$

4. «Дополнительная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗП_o = ЗП_o \cdot 0,15 = 3500 \cdot 0,15 = 525 \text{ руб.}$$

5. «Налоги и отчисления в бюджет»:

$$(ЗП_o + ЗП_o) \cdot 0,346 = (3500 + 525) \cdot 0,346 = 1409 \text{ руб.}$$

6. «Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования»:

$$P_{\text{сэмо}} T = 400 \cdot 3,5 = 1400 \text{ руб.}$$

7. «Общепроизводственные расходы»:

$$ЗП_o \cdot 1,2 = 3500 \cdot 1,2 = 4200 \text{ руб.}$$

Цеховая себестоимость:

$$30\,000 - 650 + 3\,500 + 525 + 1\,409 + 1\,400 + 4\,200 = 40\,384 \text{ руб.}$$

8. «Общехозяйственные расходы»:

$$ЗП_o \cdot 0,8 = 3500 \cdot 0,8 = 2800 \text{ руб.}$$

9. «Прочие расходы»: $P_{\text{проч}} = 670 \text{ руб.}$

Производственная себестоимость: $40\,384 + 2\,800 + 670 = 43\,854 \text{ руб.}$

10. «Коммерческие расходы»:

$$P_{\text{реал}} = 43854 \cdot 0,1 = 4385 \text{ руб.}$$

Полная себестоимость: $43\,854 + 4\,385 = 48\,239 \text{ руб.}$

Задача № 2

Определить расходы по статье «Топливо и энергия на технологические цели».

Заготовка – отливка из бронзового сплава, получается путем плавки исходного сырья в электропечи. Масса заготовки – 12 кг. Емкость электропечи – 300 кг. Мощность электропечи $M = 100 \text{ кВт}$. Длительность нагрева одной плавки $T = 2 \text{ ч}$. Стоимость $1 \text{ кВтч} – 150 \text{ руб.}$

Решение:

1. Расчет количества потребленной электроэнергии:

$$100 \cdot 2 = 200 \text{ кВтч.}$$

2. Стоимость расходуемой на плавку электроэнергии:

$$200 \cdot 150 = 30\,000 \text{ руб.}$$

3. Расходы, приходящиеся на одну отливку:

$$30\,000 \cdot 12 / 300 = 1\,200 \text{ руб.}$$

7. Доход, прибыль и рентабельность

Формирование и распределение прибыли на предприятии. Расчет прибыли от основного вида деятельности, операционной деятельности и внереализационной деятельности. Определение налогооблагаемой и чистой прибыли. Специфика льготированной прибыли: ее преимущества и основания для ее установления. Расчет рентабельности продаж, рентабельности продукции, рентабельности производства.

Примеры решения задач по теме:

Задача № 1

Определить налогооблагаемую прибыль и прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, если:

- Общая прибыль – 120 млн. руб.
- Прибыль, направленная на приобретение оборудования – 80 млн. руб.
- Амортизационный фонд – 60 млн. руб.
- Налог на недвижимость – 0,5 млн. руб.
- Ставка налога на прибыль – 24 %.

Решение:

1. Льготируемая прибыль:

$$П_{лн} = KB_{\phi} - A\Phi = 80 - 60 = 20 \text{ млн. руб.},$$

где KB_{ϕ} – капитальные вложения производственного назначения;
 $A\Phi$ – амортизационный фонд на начало расчетного периода.

2. Налогооблагаемая прибыль

$$П_{но} = П_o - П_{нд} - П_{лн} - H_{ндв} = 120 - 20 - 0,5 = 99,5 \text{ млн. руб.}$$

где $П_o$ – общая прибыль;

$П_{нд}$ – прибыль, облагаемая налогом на доходы (в данной задаче отсутствует);

$П_{лн}$ – льготированная прибыль;

$H_{ндв}$ – налог на недвижимость.

3. Налог на прибыль

$$H_{np} = 99,5 \cdot 0,24 = 23,88 \text{ млн. руб.}$$

5. Прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия:

$$П_ч = П_{но} - H_{np} = 99,5 - 23,88 = 75,62 \text{ млн. руб.}$$

Ответ: налогооблагаемая прибыль – 99,5 млн. руб.; прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия – 75,62 млн. руб.

Задача № 2

Планируется произвести и продать в течение месяца светильников на сумму 28 млн. руб. Цена (без косвенных налогов) за единицу 50 тыс. руб. Переменные затраты на единицу продукции – 30 тыс. руб. Постоянные затраты предприятия – 8 млн. руб. Определить какую прибыль получит предприятие.

Решение:

1. Удельный вес переменных затрат цене продукции:

$$30\,000 / 50\,000 = 0,6.$$

2. Переменные затраты предприятия:

$$28\,000\,000 \cdot 0,6 = 16\,800\,000 \text{ руб.}$$

3. Прибыль от реализации:

$$28\,000\,000 - 16\,800\,000 - 8\,000\,000 = 3\,200\,000 \text{ руб.}$$

Ответ: 3 200 000 руб. – предприятие получит в качестве прибыли.

Задача № 3

Рассчитать показатели, характеризующие рентабельность продукции, производства и продаж, если:

- объем реализованной продукции (без косвенных налогов) – 250 млн. руб.
- прибыль – 37,5 млн. руб.
- себестоимость выпущенной продукции – 162,5 млн. руб.
- среднегодовая стоимость основных средств – 572 млн. руб.
- среднегодовая стоимость оборотных средств – 203 млн. руб.

Решение:

1. Рентабельность продукции

$$P_{\text{прод}} = \frac{П}{С} 100 \% = \frac{37,5}{162,5} \cdot 100 \% = 23,1 \%,$$

где $П$ – прибыль предприятия;
 $С$ – себестоимость продукции.

2. Рентабельность продаж

$$P_{\text{п-ж}} = \frac{П}{В} 100 \% = \frac{37,5}{250} \cdot 100 \% = 15 \%,$$

где $П$ – прибыль;
 $В$ – выручка от продаж.

3. Рентабельность производства

$$P_{\text{п-ва}} = \frac{П}{\Phi + Об} 100 \% = \frac{37,5}{572 + 203} \cdot 100 \% = 4,8 \%,$$

где $П$ – прибыль;
 Φ – среднегодовая стоимость основных средств;
 $Об$ – среднегодовая стоимость оборотных средств.

Задача № 4

Выручка от реализации продукции предприятия составила 450 тыс. руб., а затраты, связанные с производством и реализацией продукции – 194 тыс. руб.

Принято решение о продаже полностью амортизированных основных средств, выручка от продажи составила – 25 тыс. руб. Ликвидационная стоимость этих средств по экономической оценке составляет 50 % от продажной стоимости. Расходы по реализации основных средств составляют 2 % от продажной стоимости.

Предприятие имеет на своем балансе подсобное хозяйство, от которого получена выручка в размере 30 тыс. руб. Стоимость продукции подсобного хозяйства составляет 16 тыс. руб.

Сумма чистого дохода от долевого участия в других организациях составляет 10 тыс. руб.

Рассчитать прибыль отчетного периода и чистую прибыль, если стоимость основных средств предприятия 3200 тыс. руб. Льготы отсутствуют.

Решение:

1. Прибыль от основного вида деятельности:

$$П_1 = В - С - НДС,$$

где $П_1$ – прибыль от основного вида деятельности (реализация продукции), тыс. руб.;
 $В$ – выручка от реализации продукции, тыс. руб.;

C – себестоимость реализуемой продукции (затраты, связанные с производством и реализацией продукции), тыс. руб.;

$НДС$ – налог на добавленную стоимость, тыс. руб.

$$П_1 = 450 - 194 - 450 \cdot 20 / 120 = 181 \text{ тыс. руб.}$$

2. Прибыль от операционной деятельности:

$$П_2 = П_{oc},$$

где $П_{oc}$ – прибыль от продажи основных средств предприятия, тыс. руб.

$$П_{oc} = B_{oc} - C_{oc} - НДС,$$

где B_{oc} – выручка от продажи основных средств предприятия, тыс. руб.;

C_{oc} – затраты, связанные с продажей основных средств предприятия, тыс. руб.

$$П_{oc} = 25 - 25 \cdot 0,5 - 25 \cdot 0,02 - 25 \cdot 20 / 120 = 25 - 12,5 - 0,5 - 4,2 = 7,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_2 = П_{oc} = 7,8 \text{ тыс. руб.}$$

3. Прибыль от внереализационной деятельности:

$$П_3 = П_{пх} + П_{д\gamma},$$

где $П_{пх}$ – прибыль от продажи продукции подсобного хозяйства, тыс. руб.;

$П_{д\gamma}$ – прибыль от долевого участия предприятия в деятельности других организаций, тыс. руб.

$$П_3 = (30 - 16 - 30 \cdot 20 / 120) + 10 = 19 \text{ тыс. руб.}$$

12 % – налог на доходы, которым облагаются получаемые дивиденды.

4. Прибыль отчетного периода:

$$П_{отч} = П_1 + П_2 + П_3 = 181 + 7,8 + 19 = 207,8 \text{ тыс. руб.}$$

5. Чистая прибыль:

$$П_ч = П_{но} - Н_{п\gamma},$$

где $П_{но}$ – налогооблагаемая прибыль, тыс. руб.;

$Н_{п\gamma}$ – налог на прибыль (24 %) (замечим, что прибыль, полученная в виде дивидендов, облагается налогом на доходы – 12 %).

$$П_{но} = П_{отч} - П_{нд} - Н_{нед} - Н_{л\gamma},$$

где $П_{нд}$ – прибыль, облагаемая налогом на доходы, тыс. руб.

$Н_{нед}$ – налог на недвижимость (1 % от стоимости пассивных основных средств), тыс. руб.;

$Н_{л\gamma}$ – льготированная прибыль (в данной задаче отсутствует), тыс. руб.

$$П_{но} = 207,8 - 10 - 3200 \cdot 0,01 = 165,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$Н_{п\gamma} = 165,8 \cdot 0,24 = 39,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_ч = 165,8 - 39,8 + (10 - 10 \cdot 0,12) = 134,8 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: прибыль отчетного периода – 207,8 тыс. руб.; чистая прибыль (остающаяся в распоряжении предприятия) – 134,8 тыс. руб.

8. Инновации и инновационная деятельность предприятия

Планирование инновационной деятельности, изучение ее влияние на конкурентоспособность продукции и предприятия в целом. Определение экономического эффекта от освоения новых изделий.

Примеры решения задач по теме:

Определить экономический эффект от освоения новых изделий при применении электроэрозионного обрабатывающего центра (ЭОЦ) на основании приведенных данных (использование ЭОЦ в процессе освоения и изготовления деталей позволяет получить

дополнительный эффект за счет сокращения сроков освоения и возможного увеличения периода производства и реализации продукции):

- базовый период освоения продукции – 3,5 года;
- период освоения продукции, сложившийся в результате внедрения ЭОЦ – 3 года;
- базовый период производства и реализации продукции – 8 лет;
- текущий период производства реализации продукции после изменения, в результате использования ЭОЦ – 9 лет;
- базовый коэффициент обновления – 0,4375;
- коэффициент обновления при увеличении периода освоения – 0,375;
- коэффициент обновления при увеличении периода производства и реализации – 0,389;
- среднегодовой выпуск за период производства и реализации продукции с использованием ЭОЦ – 100 шт.;
- прибыль на единицу изделия – 3 тыс. руб.

Решение:

1. Рассчитаем ставку дисконтирования, используя ставку рефинансирования, равную 60 %, и инфляцию, равную 40 %:

$$p = \frac{1 + \frac{60}{100}}{1 + \frac{40}{100}} \cdot 100 \% = 114,23 \%$$

Коэффициент, учитывающий неравномерность объема продаж в первые годы, равен 0,3 ($\kappa = 0,3$).

2. Рассчитаем эффект, полученный за счет сокращения периода освоения и за счет ускорения получения денежных средств, т. е. за счет прироста сегодняшней стоимости денег в будущем:

$$\mathcal{E}_1 = (T_{об} - T_{ос}) \cdot \nu \cdot \kappa \cdot P_{ед} \cdot (1 - N_p) p,$$

где ν – среднегодовой выпуск за период производства и реализации продукции;

κ – коэффициент, учитывающий неравномерность объема продаж в первые годы ($T_{об} - T_{ос}$);

$P_{ед}$ – прибыль на единицу изделия;

N_p – ставка налога на прибыль;

p – ставка дисконтирования, учитывающая прирост сегодняшней стоимости денег в будущем.

$$\mathcal{E}_1 = (3,5 - 3) \cdot 100 \cdot 0,3 \cdot 3 \cdot (1 - 30) \cdot 1,14 = 35,91 \text{ тыс. руб.}$$

Так как в результате использования ЭОЦ происходит увеличение периода производства и реализации продукции, определяем дополнительный эффект:

$$\mathcal{E}_2 = (T_{пр} - T_{прб}) \cdot \nu \cdot P_{ед} \cdot (1 - N_p),$$

где $T_{прб}$ – базовый период производства и реализации продукции;

$$\mathcal{E}_2 = (9 - 8) \cdot 100 \cdot 3 \cdot (1 - 30) = 210 \text{ тыс. руб.}$$

Эффективность использования ЭОЦ при освоении новых изделий рассчитываем следующим образом:

$$\mathcal{E} = 35,91 + 210 = 245,91 \text{ тыс. руб.}$$

Снижение срока освоения на 0,5 года и увеличение периода производства и реализации продукции на 1 год позволило получить дополнительный экономический эффект в размере 245,91 тыс. руб., который уменьшает срок окупаемости капитальных затрат.

9. Инвестиции и инвестиционная деятельность

Анализ привлекательности инвестиционного проекта за счет расчета чистой текущей стоимости и дисконтированного периода окупаемости.

Примеры решения задач по теме:

Предприятие планирует новые капитальные вложения в инновационный проект в течение 2-х лет. Сам проект рассчитан на 8 лет с полным освоением вновь введенных мощностей лишь на пятом году. Нарастание чистого годового денежного дохода в первые четыре года по плану составит 30 % за первый год, 50 % за второй год, 70 % за третий год и 90 % за четвертый год от полного годового денежного дохода. Предприятие требует, как минимум, 16 % отдачи при инвестировании денежных средств. Сделать вывод о привлекательности данного проекта через расчет показателей чистой текущей стоимости проекта и дисконтированного периода окупаемости.

Таблица

Исходные данные по вариантам (тыс. руб.)

Показатель	Варианты заданий						
	1	2	3	4	5	6	7
Капитальные вложения, тыс. руб. :							
1-вый год	120	500	980	330	460	580	400
2-ой год	70	100	120	200	320	500	30
Полный годовой денежный доход, тыс. руб.	62	180	195	45	80	110	42

Решение:

Чистую текущую стоимость проекта целесообразно рассчитать с помощью следующей таблицы, форму которой можно считать типовой или универсальной.

Отметим следующее:

- при заполнении колонки «год», следует помнить, что для инвестиций отсчет начинается с нулевого года, а для доходов – с 1-ого.
- в колонке «денежный поток» отражаются все расходы и доходы, имеющие место при реализации проекта за весь срок его реализации;
- коэффициент дисконтирования находится по формуле:

$$k_r = \frac{1}{(1+r)^t},$$

где r – величина планируемой окупаемости вложенного капитала;

t – год реализации проекта, для которого рассчитывается коэффициент дисконтирования.

Следует отметить, что *коэффициент дисконтирования* – это коэффициент приведения экономических показателей (денежных потоков) различных лет к сопоставимым по времени величинам.

- настоящее значение денег – это произведение колонок «денежный поток» и «коэффициент дисконтирования»;
- накопленный денежный доход – это сумма всех предшествующих данному году денежных потоков, включая денежный поток рассматриваемого года.

Таблица

Расчет чистой текущей стоимости проекта

Показатель	Год	Денежный поток (CF), \$	Коэффициент дисконтирования $k_r = \frac{1}{(1+r)^t}$	Настоящее значение денег, \$	Накопленный денежный поток, \$
1	2	3	4	5	6
Инвестиция в инновацию	0	-120000	1,0000	-120000	-120000
	1	-70000	0,8621	-60347	-180347
Денежный доход	1	62000	0,8621	16035	-164312
	2	0,3=18600	0,7432	23039	-141273
	3	62000	0,6407	27806	-113466
	4	0,5=31000	0,5523	30818	- 82648
	5	62000	0,4761	29518	- 53130
	6	0,7=43400	0,4104	25445	- 27685
	7	62000	0,3538	21936	- 5749
	8	0,9=55800	0,3050	18910	13161
		62000			
		62000			
		62000			
		62000			
Чистая текущая стоимость проекта (NPV)					13161

Так как NPV = 13 161руб. имеет положительное значение (NPV > 0), то это говорит о том, что такой проект можно принимать к исполнению, он экономически выгоден.

Накопленный денежный поток в течение 7 лет имеет отрицательное значение, это означает, что число полных лет окупаемости проекта равняется семи. Более точное значение дисконтированного периода окупаемости проекта (DPV):

$$DPV = 7 + 5749 / 18910 = 7,304 \text{ года}$$

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Волков И.О. Экономика предприятия: Учебник. – М, 2010. – 218 с.
2. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 280 с.
3. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. Практикум – М.: Финансы и статистика, 2012. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: курс в схемах – М.: Юристъ, 2009. – 336 с.
2. Черняк В.З. Основы экономики в схемах и таблицах. – М., 2009. – 115 с.

Интернет-ресурсы:

1. Экономика предприятия. Учебник под редакцией Т.С. Новашиной. Режим доступа: [<https://knigi.news/planirovanie-biznes/ekonomika-finansyi-predpriyatiya.html/>].
2. Фролова Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций. Режим доступа: [<http://www.aup.ru/books/m170/>].
3. Лекции по экономике организаций. Режим доступа: [<http://newinspire.ru/lektsii-po-ekonomike-organizatsiy/>].
4. Экономика организации (практикум): учеб. пособие: / В.В. Гавриш, Е.Г. Григорьева. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 280 с. Режим доступа: [<https://studfile.net/preview/4339075/>].
5. Экономический словарь. Режим доступа: [<http://enc-dic.com/economic/>].