

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экономики и организации производства

А.Ш. АКУЛОВА

РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ РАЗРАБОТАННОГО УСТРОЙСТВА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО И
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2008

УДК 658 (0 76.5)
ББК 65.291.8я73
А 44

Рецензент

доктор экономических наук, профессор Т.Н. Шаталова
доктор технических наук, профессор В.Н. Булатов

А 44

Акулова А.Ш.

Расчет экономического эффекта от внедрения разработанного устройства: методические указания для студентов специальности 210106 «Промышленная электроника» / А.Ш. Акулова. - Оренбург: ООО «Агентство «ПРЕССА», 2008. - 21 с.

Методические указания предназначены для студентов специальности 210106 «Промышленная электроника» по дисциплине «Экономика и менеджмент»

УДК 658 (076.5)
ББК 65.291.8я73

© Акулова А.Ш., 2008
© ООО «Агентство «ПРЕССА», 2008

Содержание

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Расчет затрат на стадии создания устройства..... | 4 |
| 1.1 | Расчет на стадии разработки..... | 4 |
| 1.2 | Расчет на стадии серийного производства..... | 10 |
| 2 | Расчет затрат на стадии серийного производства..... | 12 |
| 2.1 | Расчет капитальных вложений потребителя..... | 12 |
| 2.2 | Расчет годовых эксплуатационных затрат потребителя..... | 12 |
| 2.3 | Расчет годового экономического эффекта..... | 13 |
| 3 | Вывод..... | 15 |
| | Список использованных источников..... | 16 |
| | Приложение А Пример оформления титульного листа..... | 17 |
| | Приложение Б Форма бланка задания на курсовую работу..... | 18 |
| | Приложение В Пример оформления содержания..... | 20 |
| | Приложение Г Пример оформления списка использованных источников..... | 21 |

1 Расчет затрат на стадии создания устройства

1.1 Расчет на стадии разработки устройства

Создание устройства связано с проведением опытно-конструкторских работ (ОКР), стоимость которых определяется следующим образом:

$$C_{ОКР} = C_{РКД} + C_{ПО} + C_{1ОБР}, \quad (1)$$

где $C_{РКД}$ – стоимость проведения эскизно-технического проектирования и разработки конструкторской документации, р.;

$C_{ПО}$ – стоимость разработки программного обеспечения, р.;

$C_{1ОБР}$ – стоимость изготовления опытного образца с учетом отладки.

Стоимость проведения эскизно-технического проектирования и разработки технической документации включает затраты на оплату труда разработчиков, накладные расходы и контрагентские расходы (стоимости услуг сторонних организаций).

Затраты на оплату труда разработчиков включают основную и дополнительную заработную плату, а также отчисления на социальные нужды, которые рассчитываются по формулам:

$$C_{ЗП}^{осн} = t \cdot \frac{ОМ_i}{Ф_M} \cdot \left(1 + \frac{К_{прем}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{К_p}{100}\right), \quad (2)$$

где t – трудоемкость проведения эскизно-технического проектирования и разработки конструкторской документации, час

$О_M$ – оклад инженера-разработчика за месяц, р./мес.;

$Ф_M$ – фонд рабочего времени работника за месяц, ч/мес.;

$К_{ПРЕМ}$ – процент премии, % (25-30 %);

$К_p$ – районный коэффициент, % (15 %).

Фонд рабочего времени работника за месяц определяется по формуле:

$$Ф_{мес} = Д_{мес} \cdot t_{рд}, \quad (3)$$

где $Д_{мес}$ – количество рабочих дней в месяце, дней (21-26 дней);

$t_{рд}$ – продолжительность рабочего дня, ч (8-6 часов);

Дополнительная заработная плата разработчика определяется по формуле:

$$C_{зп\ доп} = C_{зп}^{осн} \cdot \frac{K_{доп}}{100\%}, \quad (4)$$

где $K_{доп}$ – норматив дополнительной заработной платы, % (15-20 %)

Отчисления на социальные нужды рассчитываются следующим образом:

$$C_{сн} = (C_{зп}^{осн} + C_{зп}^{доп}) \cdot \frac{K_{сн}}{100}, \quad (5)$$

где $K_{сн}$ – норматив отчислений на социальные нужды, (26,2 %)

Таким образом затраты на заработную плату составят:

$$C_{зп} = C_{зп}^{осн} + C_{зп}^{доп} + C_{сн}, \quad (6)$$

Накладные расходы определяются пропорционально основной заработной плате по формуле:

$$C_{накл} = C_{зп}^{осн} \cdot \frac{K_{накл}}{100}, \quad (7)$$

где $K_{накл}$ – норматив накладных расходов, % (20-60 %)

В результате стоимость проведения эскизно-технического проектирования и разработки конструкторской документации составит:

$$C_{РКД} = C_{зп} + C_{накл} + C_{контр} \quad (8)$$

Стоимость разработки программного обеспечения включают затраты на вспомогательные (расходные) материалы (бумага, дискеты), затраты на оплату труда программиста с отчислениями, затраты на оплату машинного времени и накладные расходы.

Затраты на вспомогательные материалы определяются по формуле:

$$C_{вм} = \sum_{i=1}^n H_{вмi} \cdot Ц_{вмi}, \quad (9)$$

где $H_{BМi}$ – норма расхода i -го вспомогательного материала, шт.;

$C_{BМi}$ – цена за единицу i -го вспомогательного материала без НДС, р./шт.;

N – количество наименований вспомогательных материалов.

Из-за незначительной величины этих расходов $C_{BМ}$ в курсовой работе не рассчитывают

Затраты на оплату труда программиста определяются по формулам (2) – (6), при условии что t – трудоёмкость разработки ПО, ч.

O_m – оклад программиста, р./мес.

Затраты на оплату машинного времени определяются по формуле:

$$C_{МАШ} = t_{ЭВМ} \cdot C_{МЧ}, \quad (10)$$

где $t_{ЭВМ}$ – трудоёмкость отладки и оформления документации на компьютере, ч (50-70 % от трудоёмкости разработки ПО);

$C_{МЧ}$ – стоимость машинного часа работы ЭВМ, р./ч.

$$C_{МЧ} = \frac{З_{ЭВМ}}{\Phi_{ЭВМ}}, \quad (11)$$

где $З_{ЭВМ}$ – полные затраты на эксплуатацию ЭВМ в течении года, р./год;

$\Phi_{ЭВМ}$ – действительный годовой фонд времени работы ЭВМ, ч/год.

$$\Phi_{ЭВМ} = D_p \cdot t_{РД} \cdot h \cdot \left(1 - \frac{\beta}{100}\right), \quad (12)$$

где D_p – количество рабочих дней в году, дней (260-320 дней);

$t_{РД}$ – длительность рабочего дня, ч (6-8 ч);

h – количество смен, (1-2);

β – процент потерь рабочего времени на ремонтно-профилактические работы, (3-5 %).

Полные затраты на эксплуатацию ЭВМ определяются по формуле:

$$З_{ЭВМ} = З_{ЗП}^{ОБСЛ} + З_{АМ} + З_{ЭЛ} + З_{ВМ} + З_{ТО} + З_{ПР}, \quad (13)$$

где $З_{ЗП}^{ОБСЛ}$ – годовые издержки на зарплату обслуживающего персонала, р./год;

$З_{АМ}$ – годовые издержки на амортизацию;

$Z_{ЭЛ}$ - годовые издержки на электроэнергию;

$Z_{ВМ}$ - годовые издержки на расходные материалы;

$Z_{ТО}$ - годовые издержки на техническое обслуживание и ремонт ЭВМ;

$Z_{ПР}$ - прочие расходы.

$$Z_{ЭЛ}^{ОБСЛ} = \frac{\sum_{i=1}^n O_{МЕСi} \cdot Ч_{ОБСЛii} \cdot 12}{N_{ЭВМ}} \cdot \left(1 + \frac{K_P}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{K_{ПРЕМ}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{K_{ДОП}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{K_{СН}}{100}\right), \quad (14)$$

где n – количество категорий обслуживающего персонала;

$O_{МЕСi}$ – оклад i -категории обслуживающего персонала, р./мес.;

$Ч_{ОБСЛii}$ – численность i -категории обслуживающего персонала, чел.;

$N_{ЭВМ}$ – количество машин в компьютерном зале (10-15).

В курсовой работе принимаем, что обслуживанием ЭВМ занимается один работник, $O_{МЕС^{ОБСЛ}}$ 1500–2000 р./мес.

$$Z_{АМ} = C_{БАЛ} \cdot H_{АМ}, \quad (15)$$

где $C_{БАЛ}$ – балансовая стоимость ЭВМ;

$H_{АМ}$ – норма амортизации.

$$H_{АМ} = \frac{1}{T_{ПИ}}, \quad (16)$$

где $T_{ПИ}$ – срок полезного использования (3-5лет)

Балансовая стоимость ЭВМ ($C_{БАЛ}$) устанавливается студентом самостоятельно исходя из цены ПК с учетом его доставки и установки.

$$Z_{ЭЛ} = P_{ЭВМ} \cdot \Phi_{ЭВМ} \cdot Ц_{ЭЛ} \cdot K_{ИМ}, \quad (17)$$

где $P_{ЭВМ}$ – суммарная мощность ПК, кВт (0,25-0,3 кВт);

$Ц_{ЭЛ}$ – тариф на электроэнергию, р./кВт·ч (2- 2,50 р./кВт·ч);

$K_{ИМ}$ – коэффициент использования по мощности, (0,9).

$$Z_{ТО} = C_{БАЛ} \cdot \frac{K_{ТО}}{100}, \quad (18)$$

где $K_{ТО}$ – норматив затрат на текущее техническое обслуживание и ремонт, % (3-5 %)

$$З_{ВМ} = C_{БАЛ} \cdot \frac{K_{ВМ}}{100}, \quad (19)$$

где $K_{ВМ}$ – коэффициент затрат на вспомогательные расходные материалы, % (0,8-1 %)

$$З_{ПР} = C_{БАЛ} \cdot \frac{K_{ПР}}{100}, \quad (20)$$

где $K_{ПР}$ – коэффициент прочих расходов, % (5-7%)

Накладные расходы, включаемые в стоимость разработки ПО, определяются по формуле (7) исходя из основной заработной платы программиста.

Таким образом, стоимость разработки программного обеспечения составит:

$$C_{ПО} = (C_{ВМ}) + C_{ЗП}^{программ} + C_{НАКЛ}^{программ} + C_{МАШ}, \quad (21)$$

Стоимость изготовления опытного образца включает затраты на материалы, затраты на покупные комплектующие изделия, затраты на основную и дополнительную заработную плату рабочих, отчисления на социальные нужды, затраты на электроэнергию на технологические цепи, стоимость возмещения износа специального оборудования, накладные расходы и прочие расходы.

Стоимость материалов вычисляется по формуле:

$$C_M = \sum_{i=1}^n H_{Mi} \cdot C_{Mi} \cdot \left(1 + \frac{K_{ТР}}{100}\right), \quad (22)$$

где n – количество наименований материалов;

H_{Mi} – норма расхода i -го материала на единицу продукции, м², кг;

C_{Mi} – цена за единицу i -го материала без НДС, р./ м², р./кг.

Результаты расчета вводят в таблицу:

| Наименование | Единица измерения | Цена за единицу, р. | Норма расхода | Сумма, р. |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Транспортно-заготовительные расходы | | | | |
| Итого | | | | Σ |

Стоимость покупки изделий вычисляется по формуле:

$$C_{\text{ПИ}} = \sum_{i=1}^m H_{\text{ПИ}i} \cdot C_{\text{ПИ}i} \cdot \left(1 + \frac{K_{\text{ТР}}}{100}\right), \quad (23)$$

где m – количество наименований покупных изделий;

$H_{\text{ПИ}i}$ – норма расхода i -го изделия на единицу продукции, шт.;

$C_{\text{ПИ}i}$ – цена за единицу i -го изделия без НДС, р./шт.;

$K_{\text{ТР}}$ – процент транспортно-заготовительных расходов, % (5-7 %).

Результаты расчета сводят в таблицу (см.выше)

Основная заработная плата определяется по формуле:

$$C_{\text{ЗП}}^{\text{ОСН}} = \sum_{i=1}^k t_i \cdot ЧТС_i \cdot \left(1 + \frac{K_{\text{ПРЕМ}}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{K_{\text{Р}}}{100}\right), \quad (24)$$

где k – число категорий работников;

t_i – трудоёмкость работ для i -категории работников, ч;

$ЧТС_i$ $ЧТС_i$ – часовая тарифная ставка работника i -категории, р./ч.

В курсовой работе принимаем, что изготовлением опытного образца занимается монтажник.

Дополнительная заработная плата и отчисления на социальные нужды для рабочих определяются по формулам (4) и (5).

Затраты на электроэнергию на технологические цели определяются по формуле:

$$C_{\text{ЭЛ}} = \sum_{i=1}^n P_i \cdot \Phi_{\text{д}i} \cdot C_{\text{ЭЛ}} \cdot K_{\text{ИМ}}, \quad (25)$$

где P_i – номинальная мощность электрооборудования i -го вида, кВт;

$\Phi_{\text{д}i}$ – действительный фонд времени работы электрооборудования i -го вида, ч

В курсовой работе принимаем, что используется оборудование для пайки мощностью (0,05-0,08 кВт), а время его работы составляет (10-15 %) от трудоёмкости монтажа.

Затраты на возмещение износа специального оборудования определяются по формуле:

$$C_{\text{ИЗН}}^{\text{ОБ}} = t_{\text{ИСП}} \cdot \frac{S_{\text{БАЛ}}}{T_{\text{ПИ}} \cdot \Phi_{\text{Д}}}, \quad (26)$$

где $t_{\text{ИСП}}$ – время использования специального оборудования при изготовлении опытного образца, ч.;

$S_{\text{БАЛ}}$ – балансовая стоимость специального оборудования, р.;

$T_{\text{ПИ}}$ – срок полезного использования, лет;

$\Phi_{\text{Д}}$ – действительный годовой фонд времени работы специального оборудования.

В курсовой работе принимаем расходы на возмещение износа спецоборудования в размере 22,6 % от основной заработной платы рабочих.

Накладные расходы, связанные с обслуживанием производства и управлением определяются по формуле (7), исходя из основной заработной платы рабочих.

Прочие расходы принимают в размере 5-7 % от основной заработной платы рабочих.

В итоге стоимость изготовления опытного образца составит:

$$C_{\text{ОБР}} = C_{\text{М}} + C_{\text{ПИ}} + C_{\text{ЗП}}^{\text{ОСН}} + C_{\text{ЗП}}^{\text{ДОП}} + C_{\text{ЕН}} + C_{\text{ЭЛ}} + C_{\text{ИЗН}}^{\text{ОБ}} + C_{\text{НАКЛ}} + C_{\text{ПО}}, \quad (27)$$

Стоимость отладки опытного образца определяется по формуле:

$$C_{\text{ОТЛ}} = C_{\text{ОБР}} \cdot \frac{K_{\text{ОТЛ}}}{100}, \quad (28)$$

где $K_{\text{ОТЛ}}$ – коэффициент на проведение отладочных работ, % (15-20 %)

Полная стоимость изготовления опытного образца с учетом отладки составит:

$$C_{\text{1ОБР}} = C_{\text{ОБР}} + C_{\text{ОТЛ}}, \quad (29)$$

1.2 Расчет на стадии серийного производства

Расчет на стадии серийного производства включают единовременные (капитальные) затраты и текущие затраты на производство продукции, которые приводятся к одному периоду времени (году).

Капитальные вложения производителя при внедрении нового устройства включают предпроизводственные затраты на ОКР, а также дополнительные капитальные вложения в основные фонды:

$$K_{\text{ПР}} = C_{\text{ОКР}} + \Delta K_{\text{ОФ}}, \quad (30)$$

Текущие затраты производителя представляют собой себестоимость производимой продукции. В условиях серийного производства полная себестоимость устройства может быть определена по формуле:

$$C_{\text{ПОЛН}} = C_{\text{ОБР}} \cdot K_{\text{СЕР}} + C_{\text{ВНПР}}, \quad (31)$$

где $K_{\text{СЕР}}$ – коэффициент перехода от опытного образца к периоду освоенного серийного производства, (0,84);

$C_{\text{ВНПР}}$ – внепроизводственные (коммерческие) расходы, р.

$$C_{\text{ВНПР}} = C_{\text{ОБР}} \cdot K_{\text{СЕР}} \cdot \frac{K_{\text{ВНПР}}}{100}, \quad (32)$$

где $K_{\text{ВНПР}}$ - процент внепроизводственных расходов, % (3-5 %)

Таким образом, общие производственные затраты на стадии производства составят:

$$З_{\text{ПР}} = C_{\text{ПОЛН}} \cdot N_{\text{ГОД}} + E_{\text{Н}} \cdot K_{\text{ПР}}, \quad (33)$$

где $N_{\text{ГОД}}$ – годовой объём выпуска продукции, шт/год (50-100 шт/год)

$E_{\text{Н}}$ – нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений (для электротехнической промышленности равен 0,15)

Удельные затраты на стадии производства составят:

$$З_{\text{ПР}}^{\text{УД}} = C_{\text{ПОЛН}} + \frac{E_{\text{Н}} \cdot K_{\text{ПР}}}{N_{\text{ГОД}}}, \quad (34)$$

Расчетная цена предполагаемого разработанного устройства определяется по формуле:

$$Ц_{\text{РАСЧ}} = C_{\text{ПОЛН}} + П_{\text{ОД}}, \quad (35)$$

где $П_{\text{ОД}}$ – прибыль на единицу продукции, р./шт.

$$П_{\text{ОД}} = C_{\text{ПОЛН}} + \frac{R}{100}, \quad (36)$$

где R – норматив рентабельности, % (20-25 %).

Отпускная цена предлагаемого разработанного устройства составит:

$$C_{\text{ОТПУСК}} = C_{\text{РАСЧ}} \cdot \left(1 + \frac{\text{НДС}}{100}\right), \quad (37)$$

где НДС – ставка налога на добавленную стоимость, % (18 %)

Отпускная цена существующего аналога составит:

$$C_{\text{ОТПУСК}}^{\text{АНАЛОГ}} = C_{\text{ОТПУСК}} \cdot \left(1 + \frac{K_{\text{Ц}}}{100}\right), \quad (38)$$

где $K_{\text{Ц}}$ – процент увеличения или снижения цены аналога, %

2 Расчет затрат на стадии эксплуатации устройства

Все расчеты ведутся для двух вариантов: аналог и разработанный (новый).

2.1 Расчет капитальных вложений потребителя

Капитальные вложения потребителя при эксплуатации устройства включают:

- прямые капиталовложения на покупку оборудования (устройства)
- сопутствующие капиталовложения на его доставку, установку, пусконаладочные работы и стоимость дополнительных устройств, если такие необходимы.

$$K_{\text{ПОТР}} = C^{-\text{НДС}} + Z_{\text{Д}} + Z_{\text{УМ}} + Z_{\text{ДОП}}, \quad (39)$$

где $C^{-\text{НДС}}$ - цена устройства без НДС, р./шт.;

$Z_{\text{Д}}$ – затраты на доставку, р./шт. (принимаются в размере 2-4 % от цены);

$Z_{\text{УМ}}$ – затраты на установку и монтаж, р. (принимаются в размере 5-10 % от цены);

$Z_{\text{ДОП}}$ – стоимость дополнительных устройств, р.

2.2 Расчет годовых эксплуатационных издержек потребителя

Годовые эксплуатационные издержки потребителя включают:

- издержки на оплату обслуживающего персонала
- издержки на амортизацию

- издержки на текущий ремонт
- издержки на потребляемую устройством электроэнергию

Издержки на заработную плату обслуживающего персонала определяются по формуле (2)-(6) исходя из трудоёмкости обслуживания и оклада обслуживающего персонала

$$I_{ЗП} = C_{ЗП} , \quad (40)$$

Издержки на амортизацию определяются по формуле:

$$I_{АМ} = K_{ПОТР} \cdot \frac{H_{АМ}}{100} , \quad (41)$$

$$H_{АМ} = \frac{1}{T_{СЛ}} \cdot 100 , \quad (42)$$

где $T_{СЛ}$ – срок службы (срок полезного использования), лет

Издержки на текущий ремонт рассчитывается следующим образом:

$$I_{ТР} = K_{ПОТР} \cdot \frac{K_{ТР}}{100} , \quad (43)$$

где $K_{ТР}$ – норматив затрат на текущий ремонт (запчасти), % (2-4 %)

Издержки на электроэнергию определяются по формуле (9), исходя из номинальной мощности устройства и действительного фонда времени его работы.

В результате годовые эксплуатационные издержки потребителя для каждого варианта составят:

$$I = I_{ЗП} + I_{АМ} + I_{ТР} + I_{ЭЛ} , \quad (44)$$

2.3 Расчет годового экономического эффекта

Для проведения сравнительных вариантов техники к сопоставимому виду необходимо определить коэффициент эквивалентности который определяется следующим образом:

$$L = L_1 \cdot L_2, \quad (45)$$

где L_1 – коэффициент приведения по производительности, который определяется так:

$$L_1 = \frac{B_H}{B_B} = \frac{вчн \cdot \Phi_{ДН}}{вчб \cdot \Phi_{ДБ}}, \quad (46)$$

где B_H, B_B – годовой объём работ при использовании единицы нового или базового изделия;

$вчн, вчб$ – часовая выработка (производительность) единицы нового или базового изделия, ед./ч;

$\Phi_{ДН}, \Phi_{ДБ}$ – действительный годовой фонд времени единицы нового или базового устройства, ч;

L_2 – коэффициент приведения по долговечности (сроку службы).

$$L_2 = \frac{\frac{1}{T_{СЛБ}} + E_H}{\frac{1}{T_{СЛН}} + E_H}, \quad (47)$$

где $T_{СЛБ}, T_{СЛН}$ – срок службы базового или нового устройства, согласно технической документации, лет

Общие приведенные затраты потребителя составят:

$$З_{ПР}^{ПОТР} = И + E_H \cdot K_{ПОТР} \quad (48)$$

Годовая экономия эксплуатационных издержек составит:

$$\mathcal{E}_K = И_{БАЗ} \cdot L + И_{НОВ}, \quad (49)$$

Годовой экономический эффект от внедрения нового устройства на стадии эксплуатации определяют по формуле:

$$\mathcal{E}_{ГОД} = З_{ПР.БАЗ}^{ПОТР} \cdot L - З_{ПР.НО}^{ПОТР}, \quad (50)$$

Если $K_{ПОТР.НОВ} > K_{ПОТР.БАЗ}$, то сравнительный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений составит:

$$T_{OK} = \frac{K_{ПОТР_{НОВ}} - K_{ПОТР_{БАЗ}}}{\mathcal{E}_K}, \quad (51)$$

Результаты расчетов введем в таблицу:

| Наименование показателя | Значение | |
|--|----------|---------------|
| | аналог | разработанное |
| 2 | 3 | 4 |
| 1 Цена устройства: | | |
| -расчетная | | |
| -отпускная | | |
| 2 Капитальные вложения потребителя | | |
| 3 Годовые эксплуатационные издержки: | | |
| -всего | | |
| В том числе: | | |
| -на зарплату | | |
| -на амортизацию | | |
| -на текущий ремонт | | |
| -на электроэнергию | | |
| 4 Приведенные затраты потребителя | | |
| 5 Коэффициент эквивалентности общий: | | |
| -по производительности | | |
| -по долговечности | | |
| 6 Годовая экономия эксплуатационных издержек | | |
| 7 Годовой экономический эффект | | |

3 Вывод

Список использованных источников

1. **Андреев, Г.И.** Практикум по оценке интеллектуальной собственности: учебное пособие / Г.И. Андреев, В.В. Витчинка, С.А. Смирнов. – М. : Финансы и статистика, 2003. -176 с.
2. **Зайцев, Н.Л.** Экономика организации / Н.Л.Зайцев. – М. : Экзамен, 2000. – 768 с.
3. **Романенко, И.В.** Экономика предприятия / И.В.Романенко. – 2-е. изд., доп.– М. : Финансы и статистика, 2002. – 208 с.

Приложение А

(справочное)

Пример оформления титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Электроэнергетический факультет

Кафедра экономики и организации производства

КУРСОВАЯ РАБОТА

По дисциплине «Экономика и менеджмент»

Расчет экономического эффекта от внедрения разработанного устройства

ГОУ ОГУ 140604.5006.10 ПЗ

Руководитель работы

_____ Акулова А.Ш..
" ____ " _____ 2008г.

Исполнитель

Студент гр.02ПЭ

_____ Иванов С.В..
" ____ " _____ 2008г.

Оренбург 2008

Приложение Б
(справочное)
Форма бланка задания на курсовую работу

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Электроэнергетический факультет

Кафедра экономики и организации производства

Задание на курсовую работу

Расчет экономического эффекта от внедрения разработанного устройства

Исходные данные: 1 Стадия создания устройства

Трудоемкость разработки аппаратной части – 120 ч.;

Трудоемкость разработки программного обеспечения – 40 ч.;

Трудоемкость монтажа устройства – 25 ч.;

Оклад инженера-разработчика – 6 тыс.р./мес.;

Оклад инженера-программиста – 7 тыс. р./мес.;

Часовая тарифная ставка монтажника – 15 р./час.;

Контрагентские расходы – 10 тыс. р.;

Дополнительный капитальные вложения в основные фонды – 25 тыс. р.;

Отпускная цена существующего аналога в выше нового устройства на 5 %;

Таблица 1 – Материалы и покупные изделия

| Наименование | Ед.изм. | Цена за ед. изм., р. | Норма расхода |
|----------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Материал №1 | м ² | 330 | 0,08 |
| Материал №2 | кг | 220 | 0,1 |
| Материал №3 | кг | 60 | 0,8 |
| Покупные изделия № 1 | шт. | 25 | 10 |
| Покупные изделия № 2 | шт. | 250 | 2 |
| Покупные изделия № 3 | шт. | 2500 | 6 |

2 Стадия эксплуатации устройства

Таблица 2 – Исходные данные

| Показатель | Ед.изм. | Варианты | |
|---|-------------|----------|---------------|
| | | аналог | разработанный |
| 1 Стоимость дополнительных устройств | тыс.р. | 5,5 | - |
| 2 Производительность | ед./ч | 100 | 120 |
| 3 Срок службы/полезного использования | лет | 5 | 5 |
| 4 Номинальная мощность | Вт | 10 | 8 |
| 5 Действительный фонд времени работы устройства | ч/год | 3800 | 3800 |
| 6 Трудоемкость обслуж. устройства | ч/год | 3800 | 3400 |
| 7 Оклад обслуж. персонала | тыс. р./мес | 4 | 4 |

Задание: Разработано устройство, которое состоит из аппаратной части и программного обеспечения и отличается от существующего аналога по ряду технико-экономических параметров. Определить затраты на производство нового устройства и годовые расходы на его эксплуатацию. Рассчитать годовой экономический эффект от внедрения нового устройства и сделать выводы об экономической целесообразности внедрения.

Дата выдачи задания “ ___ ” _____ 200__ г.
Руководитель _____ Акулова А.Ш..

Исполнитель
студент группы 02 ПЭ _____ Иванов С.В.
Срок защиты работы “ ___ ” _____ 200__ г.

Приложение В
(справочное)
Пример оформления содержания

Содержание

| | |
|--|--|
| Введение..... | |
| 1 Экономический расчет на стадии производства..... | |
| 1.1 Расчет капитальных вложений..... | |
| 1.2 Расчет себестоимости модернизированного оборудования..... | |
| 1.3 Расчет цены оборудования..... | |
| 1.4 Расчет показателей экономической эффективности производства... | |
| 2. Экономический расчет на стадии эксплуатации..... | |
| 2.1 Расчет капитальных вложений потребителя..... | |
| 2.2 Расчет годовых эксплуатационных издержек потребителя..... | |
| 2.3 Расчет годового экономического эффекта..... | |
| Заключение..... | |
| Список использованных источников..... | |

Приложение Г (справочное)

Пример оформления списка использованных источников

Список использованных источников

1 **Романенко, И.В.** Экономика предприятия / И.В.Романенко. – 2-е. изд., доп.– М.: Финансы и статистика, 2002. – 208 с.

2 **Туровец, О.Г.** Вопросы экономики и организации производства в дипломных проектах: учебное пособие для электротехн. спец.вузов/ О.Г.Туровец, В.Д.Билинкис. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1988., – 174 с.