

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 (3-5 лет)

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:

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

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

$\Phi \delta i$ – 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.