

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Курганский государственный университет

Кафедра «Менеджмент»

## **ЭКОНОМИКА**

Методические указания  
к выполнению контрольной работы  
для студентов заочной формы обучения  
специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»  
и направления 280700 «Техносферная безопасность»

Курган 2012

Кафедра: «Менеджмент»

Дисциплина: «Экономика» (специальность 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»,  
направление 280700 «Техносферная безопасность»)

Составила: канд. экон. наук С.А. Суркова

Утверждены на заседании кафедры «28» июня 2011 г.

Рекомендованы методическим советом университета «27» января 2012 г.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Усвоение студентами дисциплины «Экономика» требует самостоятельной переработки теоретических вопросов для закрепления и углубления знаний, а также овладение практическими навыками решения задач по данному учебному курсу. С этой целью и составлены методические указания к выполнению контрольной работы для студентов-заочников неэкономической специальности. Выполнение контрольной работы позволит сформировать у студента системное представление об изучаемой дисциплине, а также развить навыки самостоятельного, творческого использования полученных знаний.

Контрольная работа состоит из двух частей.

Первая – теоретическая часть (объемом 10-15 стр.) – предусматривает письменное изложение двух теоретических вопросов на основе изучения литературы, рекомендованной программой курса, а также с привлечением дополнительных источников информации, в том числе фактических данных предприятия (организации), где работает студент. Письменные теоретические ответы должны быть конкретными и обоснованными с использованием фактических данных предприятия (организации) и статинформации. При использовании цитат обязательно дается ссылка на источники.

Вторая – практическая часть – состоит из решения задачи по одной из тем курса по экономике предприятия с приведением формул и алгоритма решения.

Контрольные задания приведены в 20 вариантах. Номер варианта выбирается студентом по сумме последних двух цифр зачетной книжки, согласно таблицы 1. Требования по оформлению контрольной работы и титульный лист приведены в приложениях А и Б.

Таблица 1 – Варианты контрольных заданий

<b>Шифр (сумма последних цифр номера зачетной книжки)</b>	<b>Номер теоретического задания</b>		<b>Номер практического задания</b>
	<b>1 вопрос</b>	<b>2 вопрос</b>	<b>задача</b>
<b>01</b>	1	21	1-а
<b>02</b>	2	22	1-б
<b>03</b>	3	23	1-в
<b>04</b>	4	24	1-г
<b>05</b>	5	25	2-а
<b>06</b>	6	26	2-б
<b>07</b>	7	27	2-в
<b>08</b>	8	28	2-г
<b>09</b>	9	29	3-а
<b>10</b>	10	30	3-б
<b>11</b>	11	31	3-в

<b>12</b>	12	32	3-г
<b>13</b>	13	33	4-а
<b>14</b>	14	34	4-б
<b>15</b>	15	35	4-в
<b>16</b>	16	36	4-г
<b>17</b>	17	37	5-а
<b>18</b>	18	38	5-б
<b>19</b>	19	39	5-в
<b>20</b>	20	40	5-г

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

- 1 Закономерности функционирования рыночной экономики.
- 2 Структура национальной экономики. Экономическая классификация отраслей, комплексов, секторов, подразделений, принятая в РФ.
- 3 Промышленное производство: цели, факторы, технологии.
- 4 Экологическая безопасность промышленного предприятия.
- 5 Машиностроение – ведущая отрасль производства. Современное состояние отрасли, региональные особенности развития и специализации.
- 6 Предприятие как субъект рыночной экономики. Классификация предприятий: по отраслевой принадлежности, масштабам производства, организационно-правовым формам деятельности.
- 7 Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц.
- 8 Порядок образования и ликвидации предприятий.
- 9 Производственная и организационная структура предприятия.
- 10 Основные фонды предприятия, их структура и классификация.
- 11 Учет стоимости основных фондов предприятия.
- 12 Износ основных фондов. Формы износа.
- 13 Амортизация основных фондов предприятия: понятие, способы начисления.
- 14 Показатели движения и использования основных фондов.
- 15 Состав, структура и классификация оборотных средств.
- 16 Кругооборот оборотных средств, показатели оборачиваемости.
- 17 Методы определения потребности в оборотных средствах.
- 18 Показатели и пути улучшения использования оборотных средств.
- 19 Состав и структура кадров предприятия.
- 20 Определение потребности в персонале предприятия.
- 21 Производительность труда: понятие, показатели, методы определения. Резервы и пути повышения производительности труда промышленного предприятия.
- 22 Заработная плата: понятие, функции, принципы организации и планирования.

- 23 Формы и системы оплаты труда на предприятии.
- 24 Мотивация труда персонала.
- 25 Состав и классификация затрат предприятия.
- 26 Понятие себестоимости продукции и пути снижения себестоимости.
- 27 График и точка безубыточности.
- 28 Прибыль как экономическая категория. Виды прибыли.
- 29 Основные источники получения прибыли на промышленном предприятии, факторы и пути ее увеличения.
- 30 Рентабельность производства и методы ее определения. Система показателей рентабельности предприятия.
- 31 Понятие и функции цен. Виды цен. Методы установления исходной цены.
- 32 Механизм ценообразования на предприятии.
- 33 Понятие, состав, структура и функции финансов предприятия.
- 34 Основные финансовые документы предприятия.
- 35 Финансовое состояние предприятия: понятие, типология. Показатели, характеризующие финансовое состояние промышленного предприятия.
- 36 Понятие инвестиций: сущность, виды и анализ.
- 37 Методы расчета эффективности инвестиционных проектов. Дисконтирование.
- 38 Изучение конкурентов и оценка конкурентоспособности продукции и предприятия в целом.
- 39 Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
- 40 Экономическая эффективность производства: сущность и показатели измерения. Факторы, формирующие эффективность производства.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

### ЗАДАЧИ ПО ЭКОНОМИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

#### Задача 1

Определить показатели использования основных производственных фондов предприятия, а также объем дополнительно произведенной продукции в планируемом году за счет увеличения количества основных фондов и за счет их лучшего (худшего) использования. Исходные данные по вариантам приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для задачи 1

<i>Показатель</i>	<i>Значение показателя по вариантам</i>			
	<i>1-а</i>	<i>1-б</i>	<i>1-в</i>	<i>1-г</i>
1 Объем выпуска продукции в базовом году, тыс. р.	21100	15000	24000	22100
2 Среднегодовая численность рабочих в базовом году, чел.	2100	1500	1520	800
3 Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базовом году, тыс. р.	7500	5000	5500	2800

Продолжение таблицы 2

4 Прирост объема произведенной продукции в планируемом году, %	10,2	13,5	13,0	3,1
5 Увеличение численности работающих в планируемом году, %	4,1	3,5	1,5	0,5
6 Стоимость основных производственных фондов на начало планируемого года, тыс. руб.	7400	4000	5570	2600
7 Стоимость вводимых основных производственных фондов в планируемом году по месяцам, тыс. руб.:				
Апрель	200	800	640	400
Июнь	1500	300	400	100
Сентябрь	400	1000	800	100
8 Стоимость выбывающих (ликвидируемых) основных производственных фондов в планируемом году по месяцам, тыс. руб.:				
Февраль	300	150	1000	50
Август	900	500	800	100
Ноябрь	600	200	50	150

*Методика решения*

Для оценки эффективности использования основных производственных фондов применяется система показателей. Наиболее важными обобщающими показателями использования основных производственных фондов являются: фондоотдача, фондоемкость, фондovoоруженность.

Фондоотдача ( $\Phi_o$ ) определяется по формуле:

$$\Phi_o = \frac{O_{ВП}}{C_{\Phi O}^{CG}}, \quad (1)$$

где  $O_{ВП}$  – стоимостной объем выпущенной продукции, руб.;

$C_{\Phi O}^{CG}$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов ( $C_{\Phi O}^{CG}$ ) определяется с учетом их ввода или выбытия в течение года:

$$C_{\Phi O}^{CG} = C_{\Phi O}^{НГ} + \frac{C_{\Phi O}^B \times m}{12} - \frac{C_{\Phi O}^Л \times n}{12}, \quad (2)$$

где  $C_{\Phi O}^{НГ}$  – стоимость основных производственных фондов на начало исследуемого года, руб.;

$C_{\Phi O}^B$  – стоимость основных производственных фондов, вводимых в течение рассматриваемого года, руб.;

$C_{\Phi O}^Л$  – стоимость основных производственных фондов, ликвидируемых (выбывающих) из эксплуатации в течение этого же года, руб.;

$m$  – количество полных месяцев эксплуатации вводимых основных производственных фондов в течение рассматриваемого года (с момента ввода до конца года);

$n$  – количество полных месяцев, в течение которых ликвидируемые основные производственные фонды не эксплуатировались в течение этого же года (с момента ликвидации до конца года).

Фондоёмкость ( $\Phi_e$ ) – показатель, обратный фондоотдаче, определяется по формуле:

$$\Phi_e = \frac{C_{\Phi O}^{CG}}{O_{ВП}}. \quad (3)$$

Фондовооруженность ( $\Phi_B$ ) определяется по формуле:

$$\Phi_B = \frac{C_{\Phi O}^{CG}}{\mathcal{U}^{CG}}, \quad (4)$$

где  $\mathcal{U}^{CG}$  – среднегодовая численность работающих (рабочих), чел.

Эффективность использования основных производственных фондов влияет на объем выпущенной продукции за исследуемый период.

Прирост объема выпускаемой продукции в планируемом периоде за счет увеличения (уменьшения) объема основных производственных фондов ( $\Delta O_{\text{ВОФ}}^{\text{П}}$ ) можно определить по формуле:

$$\Delta O_{\text{ВОФ}}^{\text{П}} = (C_{\Phi O}^{\text{СП}} - C_{\Phi O}^{\text{СГБ}}) \times \Phi_O^B, \quad (5)$$

где  $\Delta O_{\text{ВОФ}}^{\text{П}}$  прирост (уменьшение) объема выпускаемой продукции за счет увеличения (уменьшения) объема основных производственных фондов за этот же период, руб.;

$C_{\Phi O}^{\text{СП}}, C_{\Phi O}^{\text{СГБ}}$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, соответственно, в планируемом и базовом годах, руб.;

$\Phi_O^B$  – фактическая фондоотдача в базовом году, руб./руб.

Прирост объема выпускаемой продукции в планируемом году за счет лучшего (худшего) использования основных производственных фондов ( $\Delta O_{\text{ВНФ}}^{\text{П}}$ ) можно определить по формуле:

$$\Delta O_{\text{ВНФ}}^{\text{П}} = (\Phi_O^{\text{П}} - \Phi_O^B) \times C_{\Phi O}^{\text{СП}}, \quad (6)$$

где  $\Delta O_{\text{ВНФ}}^{\text{П}}$  – прирост (снижение) объема выпущенной продукции в планируемом периоде за счет лучшего (худшего) использования основных фондов, руб.;

$\Phi_O^{\text{П}}, \Phi_O^B$  – фондоотдача, соответственно, в планируемом и базовом году, руб./руб.

## Задача 2

Определить показатели использования оборотных средств предприятия, величину их экономии (перерасхода), а также объем дополнительно полученной продукции за счет изменения количества оборотных средств и за счет их

лучшего использования. Исходные данные по вариантам приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные данные для задачи 2

Показатель	Значение показателя по вариантам			
	2-а	2-б	2-в	2-г
1 Средний остаток оборотных средств в базовом году, тыс. р.	1224	2100	4160	96
2 Длительность одного оборота оборотных средств в базовом году, дн.	30	100	34	42
3 Сокращение длительности одного оборота оборотных средств в планируемом году, дн.	1,0	26,0	4,0	8,0
4 Рост объема реализации продукции в планируемом году, %	106,5	102,8	101,6	103,1

#### Методика решения

К показателям степени использования оборотных средств относятся коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, коэффициент закрепления.

Коэффициент оборачиваемости ( $K_o$ ) определяется по формуле:

$$K_o = \frac{P_p}{O_{CO}^{CF}}, \quad (7)$$

где  $P_p$  – объем реализованной продукции, руб.

$O_{CO}^{CF}$  – среднегодовой остаток оборотных средств, руб.

Их величины могут иметь плановые, фактические и другие значения.

Коэффициент закрепления ( $K_3$ ) определяется по формуле:

$$K_3 = \frac{O_{CO}^{CF}}{P_p}. \quad (8)$$

Длительность одного оборота оборотных средств ( $D_o$ ) определяется по формуле:

$$D_o = \frac{T}{K_o}, \quad (9)$$

где  $T$  – рассматриваемый период (квартал, полугодие, год, дни).

При анализе использования оборотных средств необходимо определить, сколько сэкономлено или перерасходовано оборотных средств в исследуемом периоде, а также сколько дополнительно произведено продукции за счет увеличения (уменьшения) оборотных средств и за счет и: лучшего (худшего) использования в рассматриваемом периоде.

Различают абсолютную и относительную (условную) экономию или перерасход оборотных средств.



Абсолютная экономия (перерасход) оборотных средств показывает, какое количество оборотных средств будет сэкономлено (перерасходовано) в планируемом периоде. Она определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{COA}^{III} = O_{CO}^{CII} - O_{CO}^{CIB}, \quad (10)$$

где  $\mathcal{E}_{COA}^{III}$  – плановая абсолютная экономия (перерасход) оборотных средств в планируемом периоде, руб.;

$O_{CO}^{CII}, O_{CO}^{CIB}$  – среднегодовые остатки собственных оборотных средств, соответственно, плановые в планируемом и фактические в базовом периодах, руб.

Относительная (условная) экономия или перерасход оборотных средств показывает, какое количество оборотных средств сэкономлено или необходимо дополнительно привлечь для реализации объема продукции в планируемом периоде за счет их лучшего (худшего) использования.

Относительную экономию ( $\mathcal{E}_{COO}^{III}$ ) плановую в планируемом периоде можно определить по следующим формулам:

$$\mathcal{E}_{COO}^{III} = (D_O^{III} - D_O^{ФБ}) \times \frac{\Pi_P^{III}}{T}, \quad (11)$$

где  $D_O^{III}, D_O^{ФБ}$  – длительность одного оборота оборотных средств, соответственно, плановая в планируемом и фактическая в базовом периодах;

или:

$$\mathcal{E}_{COO}^{II} = O_{CO}^{III} - O_{CO}^{ФБ} \times \frac{\Pi_P^{III}}{\Pi_P^{ФБ}}, \quad (12)$$

или:

$$\mathcal{E}_{COO}^{II} = O_{CO}^{III} - O_{CO}^{ФБ} \times \frac{K_O^{III}}{K_O^{ФБ}}. \quad (13)$$

Эффективность использования оборотных средств влияет на объем выпущенной продукции в стоимостном выражении за планируемый период. Так, за счет увеличения (уменьшения) количества оборотных средств плановый дополнительный объем выпуска продукции в планируемом периоде ( $\Delta\Pi_{PVC}^{III}$ ) можно определить по формуле:

$$\Delta\Pi_{PVC}^{III} = (O_{CO}^{CII} - O_{CO}^{CIB}) \times K_O^B. \quad (14)$$

Дополнительный объем планового выпуска продукции в планируемом периоде за счет лучшего (худшего) использования оборотных средств ( $\Delta\Pi_{PIS}^{III}$ ) можно определить по формуле:

$$\Delta\Pi_{PIS}^{III} = (K_O^{II} - K_O^B) \times O_{CO}^{CII}. \quad (15)$$

### Задача 3

Рассчитать технологическую, производственную и полную себестоимость единицы продукции, оптовую цену предприятия, величину товарной продукции

и затраты на 1 рубль товарной продукции. Исходные данные по вариантам приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Исходные данные для задачи 3

<i>Показатель</i>	<i>Значение показателя по вариантам</i>			
	<i>3-а</i>	<i>3-б</i>	<i>3-в</i>	<i>3-г</i>
1 Вес основных материалов, кг	105,0	90,0	45,0	80,0
2 Цена за единицу материала, руб./кг	55,0	45,0	36,0	810,0
3 Величина отходов, %	11,0	10,0	9,0	7,0
4 Цена за единицу отходов, руб./кг	5,5	4,5	3,6	81,0
5 Расход электроэнергии на технологические нужды, кВт/час	130	86	40	229
6 Цена за единицу электроэнергии, руб./(кВт/час)	2,5	2,5	2,5	2,5
7 Норма времени на изготовление единицы продукции, н.-час	190	90	80	280
8 Часовая тарифная ставка, руб./час	30,0	50,0	43,0	22,0
9 Дополнительная заработная плата, %	10	15	12	12
10. Страховые взносы в социальные фонды, %	34	34	34	34
11 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.	51,0	34,0	45,0	65,0
12 Общепроизводственные расходы, %	160	150	140	165
13 Административные расходы, %	70	60	50	40
14 Расходы на сбыт, %	1,2	2,0	1,6	1,5
15 Рентабельность продукции, %	40	32	23	29
16 Объем производства, тыс. шт.	3,1	6,1	9,9	10,0

#### *Методика решения*

Себестоимость промышленной продукции – это выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на ее производство и реализацию.

При планировании, учете и анализе затрат наиболее часто используется группировка затрат по калькуляционным статьям.

Типовая номенклатура статей калькуляции приведена ниже:

- 1 Сырье и материалы.
- 2 Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты.
- 3 Возвратные отходы (вычитаются).
- 4 Топливо и энергия на технологические цели.
- 5 Основная заработная плата.
- 6 Дополнительная заработная плата.
- 7 Отчисления в социальные фонды.
- 8 Расходы, связанные с подготовкой и освоением производства продукции.

- 9 Возмещение износа специальных инструментов и приспособлений.
- 10 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.
- 11 Общепроизводственные расходы.
- 12 Административные (общехозяйственные) расходы.
- 13 Потери вследствие технического, неизбежного, неминуемого брака.
- 14 Попутная продукция (вычитается).
- 15 Другие производственные расходы.
- 16 Расходы на сбыт (коммерческие расходы).

Различают технологическую, производственную и полную себестоимость. Технологическая себестоимость включает 1-10 пункты, производственная – 1-15 пункты, полная себестоимость – 1-16 пункты приведенных выше статей калькуляции.

Затраты на основные материалы рассчитываются по формуле:

$$Z_{OM} = B_M \times C_M, \quad (16)$$

где  $B_M$  – вес основных материалов, кг;

$C_M$  – цена за единицу материала, руб.

Вес отходов определяется по формуле:

$$B_{OTX} = B_M \times K_{OTX}, \quad (17)$$

где  $K_{OTX}$  – величина отходов, %.

Стоимость отходов определяется по формуле:

$$C_{OTX} = C_{ED\_OTX} \times B_{OTX}, \quad (18)$$

где  $C_{ED\_OTX}$  – цена единицы отходов, руб.

Затраты на электроэнергию определяются по формуле:

$$Z_{ЭН} = W_{ЭН} \times C_{ЭН}, \quad (19)$$

где  $W_{ЭН}$  – расход электроэнергии, кВт/час;

$C_{ЭН}$  – цена за единицу электроэнергии, руб./(кВт/час)

Расходы по основной заработной плате ( $Z_{n\_осн}$ ) рассчитываются по формуле:

$$Z_{n\_осн} = ЧТС \times H_{вр}, \quad (20)$$

где  $ЧТС$  – часовая тарифная ставка, соответствующая разряду работы, руб./час;

$H_{вр}$  – норма времени на изготовление 1-ой детали.

Дополнительная заработная плата определяется по формуле:

$$Z_{n\_доп} = Z_{n\_осн} \times K_{д\_зн}, \quad (21)$$

где  $K_{д\_зн}$  – коэффициент дополнительной заработной платы.

Страховые взносы в социальные фонды определяются по формуле:

$$O_{ТЧ}^C = (Z_{посн} + Z_{пдоп}) \times K_C, \quad (22)$$

где  $K_C$  – коэффициент страховых взносов в социальные фонды.

Затраты на общепроизводственные расходы ( $P_{опр}$ ) и общехозяйственные (административные) расходы распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих и расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и определяются по формулам:

$$P_{ОПР} = (P_{ОСН\_ЗП} + P_{СЭО}) \times K_{ОПР}, \quad (23)$$

$$P_{ОХР} = (P_{ОСН\_ЗП} + P_{СЭО}) \times K_{ОХР}, \quad (24)$$

где  $P_{ОСН\ ЗП}$  – основная заработная плата производственных рабочих, руб.;

$P_{СЭО}$  – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.;

$K_{ОПР}$  – коэффициент общепроизводственных расходов;

$K_{ОХР}$  – коэффициент общехозяйственных (административных) расходов.

Расходы на сбыт распределяются между отдельными изделиями пропорционально производственной себестоимости и определяются как процент от производственной себестоимости.

Оптовая цена предприятия определяется как сумма себестоимости и прибыли. Прибыль определяется как процент рентабельности от полной себестоимости продукции.

Затем на основе данных о цене и себестоимости продукции определяются затраты на 1 руб. товарной продукции.

Величину товарной продукции можно определить как произведение цены одного изделия на объем выпуска за данный период.

#### **Задача 4**

Рассчитать критический выпуск продукции и себестоимость единицы продукции при увеличении годового выпуска. Исходные данные по вариантам приведены в таблице 5.

*Таблица 5 – Исходные данные для задачи 4*

<b>Показатель</b>	<b>Значение показателя по вариантам</b>			
	<b>4-а</b>	<b>4-б</b>	<b>4-в</b>	<b>4-г</b>
1 Сырье, руб.	40,0	50,0	60,0	75,0
2 Вспомогательные материалы, руб.	0,5	0,6	0,8	0,9
3 Топливо и энергия, руб.	15,0	19,0	23,0	28,0
4 Зарплата производственных рабочих, руб.	10,0	13,0	15,0	19,0
5 Страховые взносы в социальные фонды, тыс. руб.	3,4	4,3	5,1	6,4
6 Общепроизводственные расходы, руб.	4,6	5,5	6,7	8,6
7 Общехозяйственные расходы, руб.	4,3	5,1	6,3	8,1
8 Коммерческие расходы, руб.	2,2	2,5	3,1	4,0
9 Полная себестоимость единицы продукции, руб.	80,0	100,0	120,0	150
10 Годовой выпуск (базовый), шт.	10000	12000	15000	20000
11 Цена, руб./шт.	100	120	140	160
12 Годовой выпуск (плановый), шт.	12000	15000	20000	25000

#### *Методика решения*

Первый шаг при решении этой задачи – деление затрат на постоянные и переменные. К переменным затратам (*ПЗ*) целесообразно отнести затраты на сырье, материалы, технологические топливо и энергию и заработную плату

производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды (при сдельной форме оплаты труда).

К постоянным затратам (*ПОЗ*) относятся все остальные затраты, причем сумму их следует определить в расчете на весь выпуск.

Зная постоянные и переменные затраты, можно выполнить расчет критического выпуска изделия по формуле:

$$B_{кр} = \frac{ПОЗ}{Ц - ПЗ}, \quad (25)$$

где  $B_{кр}$  – критический выпуск;

$Ц$  – цена единицы продукции.

Расчет себестоимости единицы продукции при увеличении выпуска исходит из того, что постоянные издержки не меняются и, следовательно, при увеличении выпуска возрастут только переменные затраты.

Сумма постоянных и переменных затрат даст валовые затраты при увеличившемся выпуске, при делении которых на объем производства определяется себестоимость единицы продукции.

### Задача 5

Определить чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости инвестиционных вложений без учета дисконтирования и с учетом дисконтирования. Исходные данные по вариантам приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Исходные данные для задачи 5

<b>Показатель</b>	<b>Значение показателя по вариантам</b>			
	<b>5-а</b>	<b>5-б</b>	<b>5-в</b>	<b>5-г</b>
1 Объем инвестиций, тыс. руб.:				
1-й год	5000	5500	1000	-
2-й год	1000	500	5000	6000
3-й год	-	-	-	-
4-й год	-	-	-	-
2 Объем реализации продукции (без НДС), тыс. руб.:				
1-й год	4000	3000	1000	-
2-й год	8000	8000	9000	10000
3-й год	10000	12000	10000	12000
4-й год	10000	10000	11000	12000
3 Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.:				
1-й год	3000	2200	2000	-
2-й год	5500	5000	6000	4000
3-й год	6000	7000	6500	5500
4-й год	6000	6000	6500	6500

4 Амортизация, тыс. руб.:				
1-й год	300	300	200	-
2-й год	400	500	400	500
3-й год	400	500	400	500
4-й год	400	500	400	500
5 Налоги и прочие отчисления из прибыли, тыс. р.:				
1-й год	200	400	150	-
2-й год	400	1000	500	500
3-й год	500	2000	700	600
4-й год	500	1500	750	1000
6 Норма дисконта	0,2	0,3	0,2	0,18

*Методика решения*

Чистый дисконтированный доход (ЧДД), или интегральный эффект инвестиционных вложений, определяется по формуле:

$$\text{ЧДД} = \mathcal{E}_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T K_t \times \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (26)$$

где  $\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \frac{1}{(1+E)^t}$  – суммарный приведенный эффект;

$\sum_{t=0}^T K_t \times \frac{1}{(1+E)^t}$  – суммарные приведенные инвестиционные вложения;

$R_t$  – результаты, достигаемые на  $t$ -м шаге расчета;

$Z_t$  – затраты (без учета инвестиционных вложений) на  $t$ -м шаге расчета;

$T$  – временной период расчета;

$t$  – номер шага расчета ( $t = 0, 1, 2, 3, \dots, T$ );

$K_t$  – затраты инвестиционные вложения на  $t$ -м шаге расчета;

$E$  – норма дисконта;

$\mathcal{E}_t = R_t - Z_t$  – эффект, достигаемый на  $t$ -м шаге расчета;

$\alpha = \frac{1}{(1+E)^t}$  – коэффициент дисконтирования.

Если  $E$  изменяется по шагам расчета, то коэффициент дисконтирования определяется по формуле:

$$\alpha = \frac{1}{(1+E_1)(1+E_2)\dots(1+E_t)}. \quad (27)$$

Эффект, достигаемый на  $t$ -м шаге расчета, как экономический показатель представляет сумму чистой прибыли ( $\Pi_t$ ) и амортизации ( $A_t$ ) на  $t$ -м шаге расчета, т.е. рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_t = R_t - Z_t = \Pi_t + A_t. \quad (28)$$

Чистая прибыль определяется как разница между валовой прибылью и налогами, а валовая прибыль – как разница между объемом реализации и

себестоимостью продукции. Если ЧДД инвестиционного проекта положителен, то проект признается эффективным.

Индекс доходности инвестиций (ИД) рассчитывается по формуле:

$$ИД = \frac{\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \times \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_{t=0}^T K_t \times \frac{1}{(1+E)^t}} . \quad (29)$$

Если  $ИД > 1$ , то проект эффективен. Если  $ИД < 1$ , то проект неэффективен.

Срок окупаемости инвестиций ( $t_{ок}$ ) определяется временным интервалом (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится положительным, и рассчитывается по формуле:

$$\sum_{t=0}^{t_{ок}} \frac{(R_t - Z_t)}{(1+E)^t} = \sum_{t=0}^{t_{ок}} \frac{K_t}{(1+E)^t} . \quad (30)$$

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Герасимова В.Д. Анализ и диагностика производственной деятельности предприятий (теория, методика, ситуации, задания): Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2008. – 256 с.
- 2 Пелих А.С., Баранников М.М. Экономика машиностроения / Под ред. В.М. Семенова. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2001. – 312 с.
- 3 Практикум по экономике организации (предприятия): Учебное пособие/ Под ред. проф. П.В. Тальминой и проф. Е.В. Чернецовой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 480 с.
- 4 Пуяткина Л.М., Пуяткин А.Е. Экономика машиностроительных предприятий: Учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 304 с.
- 5 Раздорожный А.А. Управление организацией (предприятием): Учебник. – М.: Экзамен, 2006. – 637 с.
- 6 Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 335 с.
- 7 Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. В.М. Семенова. – СПб.: Питер, 2008. – 416 с.
- 8 Журнал. ЭКО (экономика и организация промышленного производства).
- 9 Журнал. Экономика и управление.



ПРИЛОЖЕНИЯ  
Приложение А  
**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Курганский государственный университет

Кафедра «Менеджмент»

Контрольная работа  
по дисциплине «Экономика»

Вариант № \_\_\_\_

Выполнил:

Группа:

Зачетная книжка:

Проверил: канд. экон. наук, доцент С.А. Суркова

Оценка:

Дата:

Курган 20\_\_

## Приложение Б

### **ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА»**

1 При оформлении контрольной работы используется шрифт Times New Roman; размер шрифта – 14 с полуторным межстрочным интервалом; выравнивание текста по ширине. Поля: сверху и снизу – 20 мм, справа – 10 мм, слева – 25 мм. Абзацный отступ – 10 мм.

2 Общий объем работы 12-17 стр.

3 Страницы должны быть пронумерованы. Нумерация страниц – сквозная по всей работе, арабскими цифрами внизу, «по центру».

4 При написании необходимо делать постраничные сноски или ссылки в тексте в квадратных скобках на использованную литературу, которая приводится в конце работы в алфавитном порядке, согласно ГОСТу 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

5 Если есть необходимость помечать какой-либо термин аббревиатурой, то она указывается в круглых скобках при первом полном упоминании данного термина. Аббревиатура может быть как общепринятая, так и авторская.

6 Текстовый материал необходимо проиллюстрировать в виде таблиц и рисунков (рисунками считаются схемы и диаграммы). Иллюстрации должны иметь сквозную нумерацию (отдельно для таблиц и рисунков). Названия таблиц располагаются над таблицей (выравнивание по ширине без абзацного отступа), названия рисунков – под рисунками по центру.

7 Приложения должны иметь ссылку на них в тексте, а располагаться – в конце КП. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь по центру заголовков после указания об обозначении приложения заглавными буквами русского алфавита (например, «Приложение А»), исключая буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Суркова Светлана Александровна

## **ЭКОНОМИКА**

Методические указания  
к выполнению контрольной работы  
для студентов заочной формы обучения  
специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»  
и направления 280700 «Техносферная безопасность»

Редактор Е.А. Устюгова

---

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл. печ. л. 1,25	Уч.-изд. л. 1,25
Заказ	Тираж 100	Цена свободная

---

РИЦ Курганского государственного университета.  
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.  
Курганский государственный университет.