

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

Кафедра менеджмента

Т. В. Садовская, А. П. Гапеев

***ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ***

Методическое пособие
к выполнению контрольной работы
для студентов специальности
«Экономика и организация производства»
заочной формы обучения

Минск 2006

УДК 338.45 (075.8)
ББК 65.30я73
С 14

Рецензенты:

доцент кафедры менеджмента БГУИР, канд. экон. наук Э. А. Афитов,
ведущий научный сотрудник Института экономики
НАН Беларуси, канд. экон. наук, доцент Т. Н. Миронова

Садовская, Т. В.
С 14 Экономика предприятия радиоэлектронной промышленности : метод.
пособие к выполнению контр. работы для студ. спец. «Экономика и орга-
низация производства» заоч. формы обуч. / Т. В. Садовская, А. П. Гапеев.
– Мн. : БГУИР, 2006. – 46 с.
ISBN 985-444-994-7

Методическое пособие к выполнению контрольной работы содержит задачи к контрольной работе, методические указания к решению задач, перечень теоретических вопросов, краткий тематический словарь и список рекомендованной литературы.

УДК 338.45 (075.8)
ББК 65.30 я73

ISBN 985-444-994-7

© Садовская Т.В., Гапеев А.П., 2006
© БГУИР, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Порядок выполнения контрольной работы.....	4
2. Методические указания к решению задач и задачи к контрольной работе по темам	6
Тема 1. Оценка стоимости предприятия	6
Тема 2. Основные фонды предприятия	8
Тема 3. Оборотные средства предприятия.....	12
Тема 4. Персонал предприятия и производительность труда.....	16
Тема 5. Оплата труда.....	19
3. Перечень теоретических вопросов.....	22
4. Краткий тематический словарь.....	24
5. Список рекомендуемой литературы.....	27
Приложения.....	28

Библиотека БГУИР

ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения учебной дисциплины «Экономика предприятия радиоэлектронной промышленности» является приобретение студентами как теоретических, так и практических знаний и навыков по учебному курсу, который изучается в седьмом и восьмом семестрах.

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение контрольной и курсовой работ. Контрольная работа выполняется в седьмом семестре, курсовая – в восьмом.

Данное методическое пособие предназначено для выполнения контрольной работы, которая включает письменный ответ на теоретический вопрос и решение задач по основным темам, изучаемым в седьмом семестре.

Т.В. Садовой были подготовлены введение, разделы 1 – 5, приложения; Гапеевым А.П. подготовлены аннотация, введение, раздел 2 тема 2.

1. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа студента-заочника включает 18 задач и теоретический вопрос (40 вариантов). Студент-заочник по своему списочному номеру в учебной группе выбирает нужный вариант расчетных данных для каждой задачи и номер теоретического вопроса.

При выполнении контрольной работы необходимо строго придерживаться указанных ниже правил. Работы, выполненные с нарушением правил, не зачитываются и возвращаются для переделки.

1. Контрольная работа должна быть выполнена в отдельной тетради либо на одной стороне листов формата А4 (297x210), на титульном листе должно быть указано следующее: контрольная работа по курсу «Экономика предприятия радиоэлектронной промышленности»; фамилия и инициалы студента, вариант работы; название факультета, номер курса, группы; дата отправки в университет; обратный адрес.

2. Перед решением каждой задачи необходимо полностью выписать ее условие, заменив буквенные обозначения числовыми данными, соответствующими своему варианту. Решение всех задач и пояснения к ним должны быть достаточно подробными. Все вычисления должны быть оформлены в табличной форме по следующему шаблону.

Наименование показателя	Расчетная формула	Расчет	Значение
-------------------------	-------------------	--------	----------

Обязательным является письменный анализ результатов расчетов.

3. После получения отрецензированной работы, как зачтенной, так и не зачтенной, студент должен исправить все отмеченные недостатки. В случае не зачета студент обязан выполнить работу заново и представить ее на повторное рецензирование, приложив при этом первоначально выполненную работу.

4. В конце работы должен быть приведен список используемой литературы. Работа должна быть подписана студентом. Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем **за 14 дней до начала сессии.**

5. Контрольные работы должны выполняться самостоятельно. Контрольная работа, выполненная не самостоятельно, зачтена не будет, даже если все задачи решены верно.

6. На экзамене (зачете) по требованию преподавателя студент должен уметь дать устные пояснения к задачам, содержащимся в контрольной работе.

Библиотека БГУИР

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ И ЗАДАЧИ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ТЕМАМ

Тема 1. Оценка стоимости предприятия

В рамках данной темы предлагается решить задачи по определению:

- 1) оценочной стоимости предприятия имущественным методом;
- 2) оценочной стоимости предприятия методом дисконтирования будущих чистых доходов;
- 3) оценочной стоимости предприятия методом капитализации доходов;
- 4) оценочной стоимости смешанным методом.

В соответствии с имущественным методом оценочная стоимость ($OC_{им}$) предприятия определяется по формуле

$$OC_{им} = ЧА = A - СИ_{н.п.} - П_{иск}, \quad (1)$$

где $ЧА$ – чистые активы предприятия, р.;

A – активы предприятия с учетом переоценки, р.;

$СИ_{н.п.}$ – стоимость имущества, не подлежащего приватизации, р.;

$П_{иск}$ – пассивы, исключаемые при определении оценочной стоимости, р.

Не подлежат приватизации мобилизационные мощности и запасы, объекты социальной инфраструктуры, заблокированные денежные средства. Также не подлежит приватизации ряд пассивов: долгосрочные и краткосрочные финансовые обязательства, прибыль, переданная в собственность членов трудовых коллективов.

Согласно методу капитализации будущих чистых доходов оценочная стоимость предприятия ($OC_{кд}$) равна:

$$OC_{кд} = \frac{БЧД_n(1+k)}{d-k}, \quad (2)$$

где $БЧД_n$ – чистый доход последнего года прогнозного периода, р.;

k – ожидаемые долгосрочные темпы прироста чистого дохода, долей единицы;

d – ставка дисконта, долей единицы,

n – последний год прогнозного периода.

Будущий годовой чистый доход предприятия представляет собой алгебраическую сумму всех входящих и выходящих ресурсов предприятия:

$$БЧД_i = ЧП_i + A_i - \DeltaСОК_i - KB_i, \quad (3)$$

где $БЧД_i$ – будущий чистый доход i -го года прогнозного периода, р.;

$ЧП_i$ – чистая прибыль i -го года прогнозного периода, р.;

A_i – амортизационные отчисления i -го года, р.;

$\DeltaСОК_i$ – прирост собственного оборотного капитала в i -м году прогнозного периода, р.;

KB_i – капитальные вложения i -го года прогнозного периода, р.;

$i = 1, \dots, n$ – годы прогнозного периода.

Оценочная стоимость предприятия по методу дисконтирования будущих чистых доходов (OC_D) определяется по формуле

$$OC_D = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{БЧД_i}{(1+d_i)^{i-1}} + \frac{OC_{КД}}{(1+d_n)^{n-1}}. \quad (4)$$

При определении оценочной стоимости предприятия может использоваться смешанный метод. Согласно смешанному методу оценочная стоимость предприятия ($OC_{СМ}$) определяется посредством математического взвешивания оценочных стоимостей, найденных имущественным методом, методом капитализации и методом дисконтирования:

$$OC_{СМ} = OC_{ИМ} \cdot K_{ИМ} + OC_{КД} \cdot K_{КД} + OC_D \cdot K_D, \quad (5)$$

где $K_{ИМ}$, $K_{КД}$, K_D – соответственно коэффициенты весомости оценочной стоимости, определенной по имущественному методу, методу капитализации доходов и методу дисконтирования, дол. ед.

Студент должен знать сущность каждого метода оценки стоимости предприятия и рамки его применения.

Задачи к теме 1

Задача 1.1

Определить оценочную стоимость предприятия имущественным методом.

Данные о восстановительной стоимости основных фондов на момент продажи ВС, износе основных фондов И, долгосрочных финансовых вложениях ДФВ, долгосрочных финансовых обязательствах ДФО, краткосрочных финансовых обязательствах КФО, нематериальных активах НА и оборотных активах ОА представлены в табл. П 1.1 (прил.1).

Задача 1.2

Определить оценочную стоимость предприятия методом капитализации.

Данные о чистой прибыли в последнем году прогнозного периода ЧП, амортизационных отчислениях А, приросте собственного оборотного капитала ΔСОК, капитальных вложениях КВ, ожидаемых долгосрочных темпах прироста будущего чистого дохода n , ставке дисконта представлены в табл. П 1.2 (прил.1).

Задача 1.3

Определить оценочную стоимость предприятия методом дисконтирования.

Чистый доход в первом, втором, третьем, четвертом и пятом годах прогнозного периода, млн.р., $БЧД_1$, $БЧД_2$, $БЧД_3$, $БЧД_4$, $БЧД_5$. Ожидаемые долгосрочные темпы прироста чистого дохода, n %, ставка дисконта – d %.

Числовые данные для расчета представлены в табл. П 1.3 (прил.1).

Задача 1.4

На основании результатов решения задач 1.1-1.3 определить стоимость предприятия смешанным методом.

Тема 2. Основные фонды предприятия

В рамках данной темы предлагается решить задачи по определению:

1) среднегодовой стоимости основных фондов (ОФ) предприятия и показателей их воспроизводства; 2) размера амортизационных отчислений от стоимости ОФ за определенный период при различных методах начисления амортизации; 3) по экономическому обоснованию метода воспроизводства ОФ; 4) расчету показателей эффективности использования ОФ.

Среднегодовая стоимость ОФ определяется по формуле:

$$ОФ_c = ОФ_{нг} + \frac{\sum ОФ_{вв} \cdot t}{12} - \frac{\sum ОФ_{выб} \cdot (12-t)}{12}, \quad (6)$$

где $ОФ_c$ – среднегодовая стоимость ОФ;

$ОФ_{нг}$ – стоимость ОФ на начало года, р.;

$ОФ_{вв}$ – стоимость вводимых ОФ в расчетном году, р.;

$ОФ_{выб}$ – стоимость выбывающих ОФ в расчетном году, р.;

t – количество полных месяцев функционирования ОФ в расчетном году.

Для характеристики степени износа основных фондов используется ряд показателей.

Коэффициент физического износа основных фондов ($K_{и.ф.}$):

$$K_{и.ф.} = \frac{И}{C_n(C_с)} \cdot 100\% \quad (7)$$

где $И$ – сумма износа ОФ (начисленная амортизация) за весь период их эксплуатации, р.;

$C_n(C_с)$ – первоначальная либо восстановительная стоимость ОФ, р.

Коэффициент годности ОФ укрупненно характеризует их физическое состояние на определенную дату и исчисляется по формуле

$$K_{г.ф.} = \frac{C_n - И}{C_n} \cdot 100\%. \quad (8)$$

Коэффициент годности может быть определен и на основе коэффициента физического износа:

$$K_{г.ф.} = 100\% - K_{и.ф.} \quad (9)$$

Выделяют 3 основных подхода к определению амортизации:

1. Равномерное начисление амортизации (линейный метод).
2. Ускоренное начисление амортизации (метод уменьшающегося остатка, методы суммы чисел лет).
3. Производительный способ начисления амортизации.

Студент должен знать сущность каждого метода и рамки его применения, а также уметь определять размеры амортизационных отчислений за определенный период эксплуатации ОФ. Особенности определения амортизационных отчислений для представленных методов описаны в следующей форме

Метод начисления амортизации	Норма амортизации	Годовые амортизационные отчисления
Равномерная амортизация	$H_a = \frac{1}{T_n} \cdot 100\%, \quad (10)$ <p>где H_a – годовая норма амортизации, %; T_n – нормативный срок службы, лет;</p>	$A_i^r = \frac{H_a \cdot C_n(C_v)}{100\%}, \quad (11)$ <p>где A_i^r – размер амортизационных отчислений за i-й год, р.; H_a – годовая норма амортизации, %; C_n (C_v) – первоначальная либо восстановительная стоимость ОФ, р.</p>
Метод уменьшающегося остатка	$H_a = 2 \cdot \frac{1}{T_n} \cdot 100\%, \quad (12)$ <p>где H_a – годовая норма амортизации, %; T_n – нормативный срок службы, лет.</p>	$A_i^r = \frac{H_a \cdot C_{ост i}}{100\%}, \quad (13)$ <p>где A_i^r – размер амортизационных отчислений в i-м году, р.; H_a – годовая норма амортизации, %; $C_{ост i}$ – остаточная стоимость ОФ на i-й год, р.</p>
Метод суммы чисел лет	$H_{a_i} = T_{ост i} / СЧЛ \times 100\%, \quad (14)$ <p>где СЧЛ – сумма чисел лет; $T_{ост i}$ – оставшийся срок полезного использования ОФ.</p> $СЧЛ = \frac{T_n \times (T_n + 1)}{2}, \quad (15)$ <p>где T_n – нормативный срок службы, лет.</p>	$A_i^r = (C_n \times H_{a_i}) / 100\%, \quad (16)$ <p>где A_i^r – размер амортизационных отчислений за i-й год, р.</p>
Производительный метод		$A_i^r = Vnp - va_i \times \frac{C_n}{\sum_{i=1}^n Vnp - va_i}, \quad (17)$ <p>где A_i^r – размер амортизационных отчислений за i-й год, р.; $Vnp - va_i$ – фактический объем производства в году i, шт., кг, м, л и т.п. C_n – первоначальная стоимость ОФ, р.;</p>

		$\sum_{i=1}^n V_{np} - va_i$ - ресурс объекта, шт., кг, м, л и т.п.; $i=1, \dots, n$ – годы срока полезного использования объекта.
--	--	--

Для приобретения навыков экономического обоснования производственных решений предлагается задача выбора метода воспроизводства ОФ.

Выбор формы обновления (капитальный ремонт, модернизация или приобретение нового оборудования) осуществляется путем сопоставления капитальных вложений, себестоимости продукции и производительности оборудования по сравниваемым вариантам.

Капитальный ремонт или модернизация более предпочтительны, чем покупка нового оборудования, если потери на эксплуатационных расходах за период службы капитально отремонтированных или модернизированных средств труда меньше разницы между затратами на новое оборудование и капитальный ремонт (модернизацию) старого.

В общем виде экономическая целесообразность капитального ремонта должна удовлетворять неравенству

$$K_n - K_p > (C_p - C_n) \cdot P_p \cdot T, \quad (18)$$

где K_n – капитальные затраты на покупку нового оборудования, р.,

K_p – капитальные затраты на ремонт оборудования, р.,

C_p – себестоимость единицы продукции на отремонтированном оборудовании, р.,

C_n – себестоимость единицы продукции на новом оборудовании, р.,

P_p – производительность отремонтированного оборудования, шт.;

P_m – производительность модернизированного оборудования, шт.;

T – длительность межремонтного цикла, лет.

Экономическая целесообразность модернизации оборудования по сравнению с заменой его новым может быть также установлена на основе неравенства

$$K_n - K_m > (C_m - C_n) \cdot P_m \cdot T, \quad (19)$$

где K_m – капитальные затраты на модернизацию оборудования, р.,

C_m – себестоимость единицы продукции на модернизированном оборудовании, р.

Для выяснения эффективности использования основных фондов применяется ряд обобщающих показателей: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность.

Фондоотдача ΦO определяет выпуск продукции в стоимостном выражении, приходящийся на 1 руб. ОФ. Показатель определяется как отношение объема продукции V в денежном измерении к среднегодовой стоимости ОФ.

$$\Phi O = \frac{V}{O\Phi_c}, \quad (20)$$

На практике при планировании потребности в основных фондах используется показатель фондоемкости продукции ΦE , который рассчитывается по формуле

$$\Phi E = \frac{O\Phi_c}{V} = \frac{1}{\Phi O} \quad (21)$$

Этот показатель характеризует необходимую сумму основных средств для получения продукции на 1 р.

Уровень обеспеченности работников ОФ определяется показателем фондовооруженности ΦB . Он показывает, какая стоимость основных средств приходится на каждого работающего, и рассчитывается по формуле

$$\Phi B = \frac{O\Phi_c}{N}, \quad (22)$$

где ΦB – фондовооруженность труда, р./чел.;

$O\Phi_c$ – среднегодовая стоимость ОПФ, р.;

N – среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, чел.

Задачи к теме 2

Задача 2.1

Определить среднегодовую стоимость ОФ предприятия, коэффициенты обновления и выбытия.

Известна стоимость основных производственных фондов на начало года ОПФ, млн.р. В течение года планируется ввести в эксплуатацию новые ОПФ, млн.р., и списать физически и морально устаревшие ОПФ_{вв}, млн.р., и ОПФ_{выб}, млн. р.

Данные о сроках ввода–выбытия вводимых и выбывающих ОПФ представлены в табл. П 2.1 (прил.2).

Задача 2.2

Определить сумму годовых амортизационных отчислений линейным, нелинейными и производительным способами и выбрать наиболее целесообразный для предприятия (по максимуму амортизационных отчислений). Определить степень физического износа и коэффициент годности станка.

Амортизационная стоимость станка составляет AC , млн.р., срок нормативного использования T_n , лет, фактический срок эксплуатации T_ϕ , лет, ресурс станка в течение срока эксплуатации V , тыс. шт. деталей, а ежегодный объем производства составит V_g , тыс.шт. деталей.

Числовые данные для расчета представлены в табл. П 2.2 (прил.2).

Задача 2.3

Обосновать экономически целесообразный вариант обновления технического парка оборудования по эффективности различных форм обновления станка.

Капитальные затраты на ремонт K_p , млн.р., на модернизацию K_m , млн.р., на покупку нового станка K_n , млн.р. Годовая производительность отремонтированного, модернизированного и нового станка соответственно P_p , шт., P_m , шт., P_n , шт. Себестоимость годового объема производства продукции, выпущенного на отремонтированном, модернизированном и новом станке соответственно в млн.р. C_p , C_m , C_n . Межремонтный цикл для капитального ремонта и модернизации T , лет.

Числовые данные представлены в табл. П 2.3 (прил.2).

Задача 2.4

Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность.

Среднегодовая стоимость основных фондов $ОФ_c$, млн.р., объем выпущенной продукции V , млн. р., численность работников N , чел.

Числовые данные для расчета показателей приведены в табл. П 2.4 (прил.2).

Тема 3. Оборотные средства предприятия

В рамках данной темы предлагается решить задачи по определению

1) показателей оборачиваемости оборотных средств (ОС); 2) эффекта от ускорения оборачиваемости ОС; 3) нормативов ОС.

Показателями уровня использования ОС являются коэффициент оборачиваемости ОС ($K_{об}$), коэффициент загрузки ОС (K_z) и длительность одного оборота в днях ($T_{об}$).

$$K_{об} = \frac{ВП}{ОС_{ср}}, \quad (23)$$

$$T_{об} = \frac{D_k}{K_{об}} = \frac{D_k \cdot ОС_{ср}}{ВП}, \quad (24)$$

где $ВП$ – объем выпущенной продукции за расчетный период, р.;

$ОС_{ср}$ – средний остаток оборотных средств за расчетный период, р.;

D_k – число дней в расчетном периоде (при равномерном характере производства $D_k=360$ дн.).

Студент должен знать, какие стадии проходят и какую форму принимают ОС в течение оборота, а также уметь определять длительность каждой стадии оборота.

Показателем увеличения эффективности использования ОС является их экономия (высвобождение). Высвобождение ОС может происходить за счет ус-

корения их оборачиваемости и за счет изменения объема реализации продукции.

Сумма высвобождаемых оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости ($\Delta OC_{\Delta T_{об}}$) определяется по формуле

$$\Delta OC_{\Delta T_{об}} = \frac{\Delta T_{об} \cdot ВП_1}{D_k} = \frac{(T_{об0} - T_{об1}) \cdot ВП_1}{D_k}, \quad (25)$$

где $\Delta T_{об}$ – изменение длительности 1 оборота, дн.;

$ВП_1$ – объем выпущенной продукции за отчетный период, р.;

$T_{об0}$, $T_{об1}$ – длительность 1 оборота в базовом и отчетном периодах соответственно, дн.;

D_k – число дней в отчетном периоде.

Сумма высвобождаемых оборотных средств в результате изменения объема выпускаемой продукции ($\Delta OC_{\Delta ВП}$) определяется по формуле

$$\Delta OC_{\Delta ВП} = \frac{T_{об0} \cdot \Delta ВП}{D_k} = \frac{T_{об0} \cdot (ВП_1 - ВП_0)}{D_k}, \quad (26)$$

где $\Delta ВП$ – изменение объема выпущенной продукции, р.;

$ВП_0$, $ВП_1$ – объем выпущенной продукции за базовый и отчетный период соответственно, р.;

$T_{об0}$ – длительность 1 оборота в базовом периоде, дн.;

D_k – число дней в отчетном периоде.

Общий размер высвобождаемых ОС (ΔOC) можно определить по следующей формуле:

$$\Delta OC = \frac{T_{об1} \cdot ВП_1}{D_k} - \frac{T_{об0} \cdot ВП_0}{D_k}, \quad (27)$$

где $T_{об0}$, $T_{об1}$ – длительность 1 оборота в базовом и отчетном периодах соответственно, дн.;

$ВП_0$, $ВП_1$ – объем реализации продукции за базовый и отчетный период соответственно, р.;

D_k – число дней в отчетном периоде.

Или путем суммирования влияния рассмотренных факторов

$$\Delta OC = \Delta OC_{\Delta T_{об}} + \Delta OC_{\Delta ВП}, \quad (28)$$

где $\Delta OC_{\Delta T_{об}}$ – сумма высвобождаемых оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости, р.;

$\Delta OC_{\Delta ВП}$ – сумма высвобождаемых оборотных средств в результате изменения объема реализации продукции, р.

С целью закрепления навыков нормирования оборотных средств предлагается определить общий норматив оборотных средств, а также частные нормативы: норматив производственных запасов для одного из элементов производственных запасов - материала, норматив оборотных средств в незавершенном

производстве и норматив оборотных средств в запасах готовой продукции на складе.

Общий норматив оборотных средств можно определить по формуле

$$H_{o.c.} = H_{n.z.} + H_{н.н.} + H_{г.п.} + H_{б.н.}, \quad (29)$$

где $H_{o.c.}$ – норматив оборотных средств, р.;

$H_{n.z.}$ – норматив оборотных средств в производственных запасах, р.;

$H_{н.н.}$ – норматив оборотных средств в незавершенном производстве, р.;

$H_{г.п.}$ – норматив оборотных средств в готовой продукции, р.;

$H_{б.н.}$ – норматив оборотных средств в расходах будущих периодов, р.

Алгоритм определения норматива производственных запасов следующий.

Определяется норма запаса в днях ($N_{дн}$), которая учитывает время пребывания в транспортном ($N_{тр}$), подготовительном ($N_{п}$), текущем ($N_{т}$) и страховом ($N_{с}$) запасе.

$$N = N_{mp} + N_n + N_m + N_c. \quad (30)$$

Транспортный запас включает время нахождения поставки материалов в пути. Время приемки, разгрузки и оформления документов составляет подготовительный запас. Текущий запас принимается в размере среднего цикла (интервала) снабжения. Страховой запас принимается в размере 50% текущего запаса.

Определяется норматив ОС в натуральном выражении (Z_n) по формуле

$$Z_n = \frac{ВП \cdot H_p}{D_k} \cdot N, \quad (31)$$

где $ВП$ – выпуск продукции за расчетный период, шт.;

H_p – норма расхода материала на 1 изделие (кг, л, м и т.п.);

D_k – число дней в расчетном году (при равномерном характере производства – 360 дн.);

N – норма запаса в днях.

Определяется норматив ОС в производственных запасах в стоимостном выражении ($Z_{ст}$) по формуле

$$Z_{ст} = C_m \cdot Z_n, \quad (32)$$

где C_m – отпускная цена единицы материала, р.;

Z_n – норма запаса в натуральном выражении.

Норматив оборотных средств в незавершенном производстве определяется по формуле

$$H_{н.н.} = V_{сут} \cdot t \cdot k_{н.з.}, \quad (33)$$

где $V_{сут}$ – плановый суточный объем производства продукции или однодневные затраты по производству продукции, р.;

t – длительность производственного цикла, дн.;

$k_{н.з.}$ – коэффициент нарастания затрат.

Норматив оборотных средств в запасах готовой продукции исчисляется по формуле

$$H_{z.n.} = V_{cym} \cdot N_{z.n.}, \quad (34)$$

где V_{cym} – суточный выпуск готовой продукции по полной себестоимости, р.;

$N_{z.n.}$ – норма запаса по готовой продукции, дн.

Задачи к теме 3

Задача 3.1

Определить коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, сумму высвобождаемых за год средств в результате ускорения их оборачиваемости.

Объем выпущенной продукции в отчетном году ВП, млн. р., среднегодовой остаток оборотных средств предприятия ОС, млн.р., ускорение оборачиваемости в предстоящем периоде составит ΔT , дн.

Числовые данные для расчета представлены в табл. П 3.1 (прил.3).

Задача 3.2

Определить, сколько оборотных средств будет высвобождено из оборота в плановом году всего, в том числе за счет ускорения оборота оборотных средств.

Данные об объеме выпущенной продукции в отчетном году ВП₁, продолжительности одного оборота нормируемых оборотных средств $T_{об1}$ в отчетном году, увеличении объема выпущенной продукции %ВП и сокращении длительности одного оборота нормируемых средств % $T_{об}$ в плановом году представлены в табл. П 3.2 (прил.3).

Задача 3.3

Определить норматив оборотных средств предприятия по основным материалам.

Годовая производственная программа N , тыс. шт., норма расхода материала на одно изделие N_p , кг. Цена одной тонны материалов C , млн.р. Поставки материала осуществляются один раз в квартал, время пребывания материалов в пути $N_{тр}$, дн., подготовка материала к производству занимает $N_{подг}$, дн. Числовые данные для расчета представлены в табл. П 3.3 (прил.3).

Задача 3.4

Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве, норматив оборотных средств в готовой продукции, общий норматив оборотных средств предприятия.

Норматив оборотных средств в производственных запасах $N_{п.з.}$, тыс.р., норматив расходов будущих периодов $N_{б.п.}$, тыс. р., годовой план выпуска изделий V , тыс. шт., длительность производственного цикла t , дн.; производствен-

ная себестоимость одного изделия $C_{пр}$, р.; полная себестоимость одного изделия $C_{п}$, р.; коэффициент нарастания затрат k ; норма запаса готовой продукции на складе $N_{г.п.}$, дн.

Числовые данные для расчета представлены в табл. П 3.4 (прил.3).

Тема 4. Персонал предприятия и производительность труда

Студент должен самостоятельно изучить вопросы, связанные с определением структуры персонала предприятия, с планированием численности различных категорий персонала предприятия и определением показателей динамики и состава персонала.

В рамках данной темы предлагается решить задачи по определению

1) производительности труда работников; 2) прироста производительности труда в результате выявления и использования резервов роста производительности труда; 3) требуемой численности основных рабочих на основе трудоемкости производственной программы и норм выработки.

Для измерения производительности труда, эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии в качестве основных показателей используются выработка и трудоемкость.

Выработка измеряется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени или приходящейся на среднесписочного работника или рабочего в расчетный период (год, месяц, день и т.д.).

Выработка может быть рассчитана в натуральном, стоимостном или трудовом выражении в зависимости от метода определения объема производства. В зависимости от единицы измерения рабочего времени выделяют среднегодовую, среднедневную и среднечасовую выработки.

Среднегодовая выработка $V^Г$ определяется по формуле

$$V^Г = \frac{ВП^Г}{Ч}, \quad (35)$$

где $ВП^Г$ – годовой выпуск продукции (в натуральном или стоимостном выражении);

$Ч$ – среднесписочная численность работников (или рабочих), чел.

Среднедневная выработка $V^Д$ определяется по формуле

$$V^Д = \frac{ВП^Д \cdot Г}{Д_p \cdot Ч} = \frac{ВПД}{Ч}, \quad (36)$$

где $ВП^Д$ – выпуск продукции за день (в натуральном или стоимостном выражении);

$Ч$ – среднесписочная численность работников (или рабочих), чел.;

$Д_p$ – среднее количество дней, отработанных одним рабочим.

Среднечасовая выработка $V^Ч$ определяется по формуле

$$B^ч = \frac{ВП^Г}{D_p \cdot D_{см} \cdot Ч} = \frac{ВП^Д}{D_{см} \cdot Ч} = \frac{ВП^ч}{Ч}, \quad (37)$$

где D_p – среднее количество дней, отработанных одним рабочим;

$D_{см}$ – средняя длительность рабочей смены, час.

$ВП^ч$ – выпуск продукции за час (в натуральном или стоимостном выражении);

$Ч$ – среднесписочная численность работников (или рабочих), чел.

Трудоемкость – это затраты рабочего времени на производство единицы продукции. Трудоемкость изготовления единицы продукции можно рассчитать по формуле

$$Tr = \frac{T}{ВП}, \quad (38)$$

где $ВП$ – объем выпущенной продукции в натуральных либо условно-натуральных единицах;

T – время, затраченное на производство всей продукции.

По трудоемкости производственной программы определяется численность основных рабочих, занятых на нормируемых работах. Явочная численность рабочих рассчитывается по формуле

$$Ч_{раб}^{яв} = \frac{\sum_{i=1}^n (ПП_i \cdot Tr_{пл_i})}{T_{норм} \cdot k_{вып}}, \quad (39)$$

где $ПП_i$ – годовая производственная программа выпуска изделия i -го вида (шт., кг, м³ и т.д.);

$Tr_{пл_i}$ – плановая технологическая трудоемкость изделия i -го вида, изготавливаемого данной категорией рабочих, чел.-ч;

$T_{норм}$ – нормативный годовой фонд рабочего времени рабочего, ч;

$k_{вып}$ – плановый коэффициент выполнения норм выработки.

В соответствии с нормами выработки численность рабочих рассчитывается по формуле

$$Ч_{раб.}^{яв} = \sum_{i=1}^n \frac{ПП_i}{H_{выр_i} \cdot k_{выр}}, \quad (40)$$

где $H_{выр_i}$ – годовая норма выработки рабочего по i -му изделию, шт./чел.;

$k_{выр}$ – коэффициент выполнения норм выработки.

Прирост производительности труда определяется исходя из экономии затрат труда по всем факторам роста производительности.

Относительная экономия численности $\mathcal{E}_ч^{отн}$ может быть определена прямым подсчетом или по формуле

$$\mathcal{E}_ч^{отн} = Ч_0 \cdot \text{ИВП} - Ч_1, \quad (41)$$

где $Ч_0, Ч_1$ – численность работников в базисном и плановом году соответственно;
 $ИВП$ – индекс изменения объема производства в плановом году по сравнению с базисным.

Отсюда численность в плановом (отчетном) периоде

$$Ч_1 = Ч_0 \cdot ИВП - Э_ч^{омн}. \quad (42)$$

Темп роста численности (ГЧ) определяется по формуле

$$ГЧ = \frac{Ч_1}{Ч_0}, \quad (43)$$

где $Ч_0, Ч_1$ – численность работников в базисном и плановом году соответственно.

Темп роста производительности труда (ИВ) определяется по формуле

$$ИВ = \frac{ИВП}{ГЧ}. \quad (44)$$

Прирост производительности труда ($\Delta В$) определяется по формуле

$$\Delta В = ИВ \cdot 100 - 100. \quad (45)$$

Задачи к теме 4

Задача 4.1

Определить трудоемкость изготовления одного изделия в человеко-часах и человеко-днях, а также среднегодовую, среднедневную и среднечасовую выработку одного рабочего предприятия.

Данные о годовой программе выпуска изделий в отчетном году ВП, тыс.шт., среднесписочной численности рабочих Ч, чел., среднем количестве дней, отработанных одним рабочим D_p , средней продолжительности рабочей смены $D_{см}$, ч, представлены в табл. П 4.1 (прил.4).

Задача 4.2

Рассчитать прирост производительности труда по предприятию в планируемом году в сравнении с базисным.

Численность персонала предприятия в базисном году, планируемый прирост объема производства в плановом году, относительная экономия численности по факторам роста производительности труда в планируемом году представлены в табл. П 4.2 (прил.4).

Задача 4.3

Рассчитать плановую численность рабочих-сдельщиков производственного участка по профессиям токарь и фрезеровщик.

Годовая производственная программа выпуска изделия N, тыс. шт., трудоемкость токарной операции Tr_t , мин., трудоемкость фрезерной операции Tr_f мин., процент выполнения норм выработки по плану для токарей $n\%$, для фре-

зеровщиков $k\%$, а также годовой фонд рабочего времени одного рабочего T , ч, представлены в табл. П 4.3 (прил.4).

Задача 4.4

Определить увеличение объема производства за счет изменения производительности труда и численности рабочих.

Объем производства в базисном году составил $ВП_0$, млн.р. Объем производства в отчетном году – $ВП_1$, млн.р. Среднегодовая выработка одного рабочего в базисном году - B_0^r , р., а в отчетном - B_1^r , р. Числовые данные для расчета представлены в табл. П 4.4 (прил.4).

Тема 5. Оплата труда

Студент должен самостоятельно изучить вопросы, связанные с условиями применения различных форм и систем оплаты труда, с методами нормирования и тарификации труда, с планированием оплаты труда при различных системах заработной платы (ЗП).

Для закрепления приобретенных знаний в рамках данной темы предлагается решить задачи по определению уровня ЗП: 1) при повременно-премиальной форме оплаты труда; 2) при сдельно-прогрессивной; 3) при косвенно-сдельной.

При прямой сдельной системе заработной платы заработок рабочего определяется по следующей формуле:

$$ЗП_{прям.}^{сд} = P \cdot Q, \quad (46)$$

где P – штучная сдельная расценка, р.;

Q – количество обработанных изделий, натур.ед.

Исходными данными для расчета сдельной расценки служат тарифная ставка, трудоемкость изготовления единицы продукции.

При сдельно-премиальной системе рабочему-сдельщику или бригаде выплачивается премия за выполнение и перевыполнение установленных количественных и качественных показателей, предусмотренных положением о нормировании. Заработок рабочего по сдельно-премиальной системе определяется по формуле:

$$ЗП_{прем.}^{сд} = P \cdot Q \left(1 + \frac{p + k \cdot n}{100} \right), \quad (47)$$

где p – размер премии в процентах к тарифной ставке за выполнение установленных показателей и условий премирования;

k – размер премии за каждый процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования, %;

n – процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования.

При косвенно-сдельной системе заработной платы, применяемой прежде всего для оплаты труда вспомогательных рабочих, определяются косвенно-сдельные расценки ($P_{К.Сд.}$):

$$P_{К.Сд.} = \frac{m_{вс}}{H_{выр}^{осн}}, \quad (48)$$

где $m_{вс}$ – тарифная ставка вспомогательного рабочего, р.;

$H_{выр}^{осн}$ – нормы выработки основных рабочих, обслуживаемых данным вспомогательным рабочим.

Заработная плата вспомогательного рабочего в этом случае определяется по формуле

$$ЗП_{косв}^{сд} = P_{К.Сд.} \cdot Q_{осн}, \quad (49)$$

где $Q_{осн}$ – объем произведенной продукции (выполненной работы) основными рабочими, обслуживаемыми данным вспомогательным рабочим, натур. ед.

При сдельно-прогрессивной системе труд рабочего оплачивается по прямым сдельным расценкам в пределах выполнения норм, а при выработке сверх норм – по повышенным расценкам.

При простой повременной системе заработная плата работника определяется:

$$ЗП_n^П = m \cdot T, \quad (50)$$

где m – часовая (дневная) тарифная ставка рабочего соответствующего разряда, р.;

T – фактически отработанное на производстве время, часов (дн.).

При повременно-премиальной системе заработная плата работника определяется следующим образом:

$$ЗП_{пр}^П = m \cdot T \left(1 + \frac{p + k \cdot n}{100} \right), \quad (51)$$

где p – размер премии в процентах к тарифной ставке за выполнение установленных показателей и условий премирования;

k – размер премии за каждый процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования, %;

n – процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования.

Задачи к теме 5

Задача 5.1

Определить заработную плату рабочего за месяц.

Рабочий-повременщик 3-го разряда отработал за месяц T , ч. Часовая тарифная ставка повременщика третьего разряда составляет $T_{ч3}$, р. По действующим

шему на предприятии положению за выполнение месячного задания выплачивается премия в размере p , %, а за каждый процент перевыполнения задания k , % общего заработка по тарифу за отработанное время. Задание выполнено на n , %.

Числовые данные для расчета приведены в табл. П 5.1 (прил.5).

Задача 5.2

Определить месячную заработную плату рабочего при сдельно-прогрессивной оплате труда.

Шкала увеличения расценок за перевыполнение планового задания норм выработки приведена в следующей таблице.

Перевыполнение планового задания, %	До 10	11-20	21-30	Свыше 30
Увеличение расценки, на %	10	15	18	20

Размер тарифной ставки первого разряда принять на уровне, принятом на момент расчета.

Данные о разряде рабочего, его тарифном коэффициенте, месячном плановом задании, фактической выработке представлены в табл. П 5.2 (прил.5).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

1. Народнохозяйственный комплекс (НХК) Республики Беларусь, его структура. Место промышленности в НХК, отличие промышленности от других частей НХК.
2. Предприятие — как субъект хозяйствования: понятие, цель деятельности.
3. Характеристика внутренней и внешней среды предприятия.
4. Виды предприятий.
5. Организационно-правовые формы предприятий (государственные и муниципальные предприятия).
6. Организационно-правовые формы предприятий (производственные кооперативы).
7. Организационно-правовые формы предприятий (хозяйственные товарищества).
8. Организационно-правовые формы предприятий (хозяйственные общества).
9. Формы объединения предприятий.
10. Жизненный цикл предприятия (создание предприятия).
11. Жизненный цикл предприятия (реструктуризация, реорганизация и ликвидация предприятия).
12. Санация предприятия, условия санации.
13. Банкротство предприятия, процедура банкротства.
14. Имущество предприятия.
15. Разгосударствление и приватизация предприятий.
16. Определение оценочной стоимости предприятия (затратный и рыночный подходы).
17. Определение оценочной стоимости предприятия (доходный подход).
18. Основные фонды предприятия и их классификация.
19. Методы учета и оценки основных производственных фондов.
20. Физический и моральный износ основных фондов.
21. Амортизация основных фондов, методы начисления амортизации.
22. Воспроизводство основных фондов. Экономическое обоснование выбора формы обновления оборудования.
23. Пути улучшения использования основных фондов, аренда и лизинг оборудования.
24. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств предприятия.
25. Определение потребности предприятия в оборотных средствах.
26. Показатели эффективности использования оборотных средств (обобщающие показатели).
27. Показатели эффективности использования оборотных средств.
28. Материалоемкость продукции, значение снижения материалоемкости продукции.
29. Трудовые ресурсы и кадры предприятия. Количественная характеристика персонала, показатели движения кадров.

30. Определение потребности в кадрах.
31. Производительность труда и методы ее измерения.
32. Экономическая сущность заработной платы, принципы ее формирования.
33. Фонд оплаты труда: содержание и механизм формирования.
34. Тарифная система и ее основные элементы в РБ.
35. Формы и системы оплаты труда (сдельная форма оплаты труда).
36. Формы и системы оплаты труда (повременная форма оплаты труда).
37. Бестарифная и контрактная система оплаты труда.
38. Государственное регулирование заработной платы в РБ.
39. Индексация заработной платы.
40. Система премирования работников предприятия.

Библиотека БГУИР

4. КРАТКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Оценка стоимости предприятия

Предприятие - самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица, который на основе использования трудовым коллективом имущества производит и реализует продукцию, выполняет работы, оказывает услуги.

Санация (оздоровление) – это комплекс последовательных взаимосвязанных мер финансово-экономического, производственно-технического, организационного, социального характера, направленных на выведение субъекта хозяйствования из кризиса и возобновление или достижение его прибыльности и конкурентоспособности в долгосрочный период.

Банкротство – это удостоверенная судом полная неспособность субъекта хозяйствования оплатить свои финансовые обязательства.

Разгосударствление экономики - передача государством функций непосредственного руководства производственно-коммерческой деятельностью самим хозяйствующим субъектам (физическим и юридическим лицам). При этом государство сохраняет за собой функции регулирования.

Приватизация - процесс приобретения физическими и юридическими лицами права собственности на объекты, принадлежащие государству. В результате государство полностью или частично утрачивает право владения, пользования и распоряжения государственной собственностью, а государственные органы – право непосредственного управления ею.

Оценочная стоимость – стоимость, по которой предприятие может быть продано предполагаемому покупателю. Она служит для обоснования цены сделки в процессе приватизации.

Основные фонды предприятия

Основные фонды - совокупность материально-вещественных ценностей, действующих в натуральной форме в течение длительного времени как в сфере материального производства, так и вне производственной сферы. Длительное время участвуя в процессе производства, основные фонды по мере использования частями переносят свою стоимость на готовую продукцию, сохраняя при этом натурально-вещественную форму.

Основные производственные фонды (ОПФ) – часть основных фондов предприятия, которая используется прямо или косвенно в производстве, функционирует длительное время, переносит свою стоимость на стоимость готовой продукции по частям, при этом не изменяет свою натуральную физическую форму.

Первоначальная стоимость - это фактическая стоимость основных фондов по ценам приобретения или стоимости строительства, включая расходы по доставке, монтажу и установке.

Восстановительная стоимость - это стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях, которая определяется во времени переоценки как произведение первоначальной стоимости основных фондов и коэффициента (индекса) пересчета стоимости основных фондов, учитывающего изменение цен на аналогичные виды основных фондов.

Остаточная стоимость - это первоначальная или восстановительная стоимость за минусом фактически начисленного износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию.

Износ основных фондов – частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств или стоимости как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии.

Лизинг – система финансирования обновления ОПФ, при которой лизинговая компания по заказу лизингополучателя приобретает ОПФ в собственность, а затем сдает их в аренду.

Амортизация – процесс переноса стоимости основных производственных фондов на стоимость готовой продукции.

Амортизационные отчисления – часть стоимости основных производственных фондов, которая переносится на стоимость готовой продукции в течение определенного календарного периода.

Амортизационный период – период времени, в течение которого стоимость основных производственных фондов полностью переносится на стоимость готовой продукции.

Норма амортизации (НА) – установленный в процентах от первоначальной стоимости размер амортизации за определенный период времени по конкретному виду основных средств.

Воспроизводство ОПФ – непрерывный процесс обновления основных производственных фондов путем приобретения новых (новое строительство, расширение), реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта.

Оборотные средства предприятия

Оборотные средства (ОС) – это сумма денежных средств, авансированных для создания и использования оборотных производственных фондов и фондов обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции.

Оборотные фонды – это та часть оборотных средств, которая целиком потребляется в каждом производственном цикле и полностью переносит свою стоимость на вновь созданную продукцию за один производственный цикл.

Фонды обращения – это часть оборотных средств, которая обслуживает сферу обращения, создаются для обеспечения непрерывности процесса производства и реализации продукции.

Норматив оборотных средств – минимальная плановая сумма денежных средств, постоянно необходимая предприятию для организации производственной деятельности.

Персонал предприятия и производительность труда

Персонал предприятия – занятые на предприятии работники, прошедшие определенную профессиональную подготовку и имеющие практический опыт и навык труда.

Производительность труда – это интенсивность, плодотворность конкретного труда, производящего в единицу времени определенное количество продукции, или затраты труда на производство единицы продукции. Иными словами производительность труда – результативность конкретного полезного труда, эффективность целесообразной деятельности людей в течение определенного промежутка времени.

Выработка – основной показатель производительности труда, характеризующий количество (в натуральных показателях) или стоимость произведенной продукции (товарная, валовая, чистая продукция), приходящиеся на единицу времени (час, смена, квартал, год) или одного среднесписочного работника.

Трудоемкость – это затраты рабочего времени на производство единицы продукции.

Оплата труда

Заработная плата – сумма денежных средств или натуральных выплат, которую наниматель выплачивает наемному работнику в соответствии с ценой рабочей силы в зависимости от результатов его труда.

Тарифная сетка – совокупность тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов.

Тарифная система – совокупность нормативных документов, на основе которых определяется размер оплаты труда каждому работнику и степень дифференциации оплаты труда.

Тарифный коэффициент – показывает во сколько раз тарифная ставка N-го разряда больше тарифной ставки 1-го разряда.

Бестарифная система оплаты труда - это распределительный вид оплаты труда, при котором заработок работника или группы работников ставится в полную зависимость от конечных результатов работы всего коллектива, к которому принадлежит работник.

Контрактная система - совокупность прав, обязанностей и ответственности нанимателя и работника, условий оплаты и организации труда, устанавливаемых на основе особого вида трудового договора – контракта.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика предприятия: Учеб. пособие / Л.Н.Нехорошева, Н.Б.Антонова, М.А.Зайцева и др.; Под общ. ред. Л.Н.Нехорошевой. – Мн.: Выш. шк., 2003. – 383 с.
2. Экономика предприятия: Практикум / Л.Н.Нехорошева, Л.А.Лобан, Н.Ф.Загривная и др.; под общ. ред. Л.Н. Нехорошевой. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 368 с.
3. Крум Э.В. Экономика предприятия: Учеб.-метод. пособие для повышения квалификации и переподготовки преподавателей и специалистов системы образования. – Мн.: РИВШ, 2005.
4. Экономика предприятия: Учеб. пособие для студентов технических специальностей / И.М.Бабук. – Мн.: «ИВЦ Минфина», 2006.
5. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под. ред. проф. О.И. Волкова. – М: Инфра-М, 2002. – 601 с.
6. Экономика предприятия. Практикум: Учеб. пособие / А.Н.Сенько, Э.В.Крум. – Мн.: Выш. шк., 2002.
7. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие – М.: Финансы и статистика, 2001. – 208с.
8. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие – М.: Финансы и статистика, 2002. – 304с.
9. Экономика предприятия / Под ред. Е.Л.Кантора. – СПб.: Питер, 2003.-352с.
10. Экономика предприятия: Учеб. пособие / Под ред. Г.З.Суша. – М.: Новое знание, 2003. – 384 с.
11. Экономика предприятия / Под ред. В.Я.Хрипача. – Мн.: Экономпресс, 2001. – 464 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица П 1.1

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Восстановительная стоимость основных фондов (ВС), млн.р.	7240	8460	7350	4600	8950	6460	8640	5940	6464	5921	5197	6920	7930	7342	5976	4990	6813	8370	5970	7672
Износ основных фондов (И), млн.р.	2896	3384	2940	1840	3580	2584	3456	2376	2586	2368	2079	2768	3172	2937	2390	1996	2725	3348	2388	3069
Долгосрочные финансовые вложения (ДФВ), млн. р.	29	34	29	18	36	26	35	24	26	24	21	28	32	29	24	20	27	33	24	31
Долгосрочные финансовые обязательства (ДФО), млн.р.	362	423	368	230	448	323	432	297	323	296	260	346	397	367	299	250	341	419	299	384
Краткосрочные финансовые обязательства (КФО), млн.р.	2172	2538	2205	1380	2685	1938	2592	1782	1939	1776	1559	2076	2379	2203	1793	1497	2044	2511	1791	2302
Нематериальные активы (НА), млн.р.	129	151	131	82	159	115	154	106	115	105	93	123	141	131	106	89	121	149	106	137
Оборотные активы (ОА), млн.р.	5140	6007	5219	3266	6355	4587	6134	4217	4589	4204	3690	4913	5630	5213	4243	3543	4837	5943	4239	5447
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Восстановительная стоимость основных фондов (ВС), млн.р.	5908	7276	4704	3450	6802	4522	7430	4514	4848	4500	3950	5190	5392	4919	4542	3743	5110	6361	5313	5907
Износ основных фондов (И), млн.р.	2363	2910	1882	1380	2721	1809	2972	1806	1939	1800	1580	2076	2157	1968	1817	1497	2044	2544	2125	2363
Долгосрочные финансовые вложения (ДФВ), млн. р.	27	33	21	16	31	20	33	20	22	20	18	23	24	22	20	17	23	29	24	27
Долгосрочные финансовые обязательства (ДФО), млн.р.	284	349	226	166	326	217	357	217	233	216	190	249	259	236	218	180	245	305	255	284
Краткосрочные финансовые обязательства (КФО), млн.р.	1950	2401	1552	1139	2245	1492	2452	1490	1600	1485	1303	1713	1779	1623	1499	1235	1686	2099	1753	1949
Нематериальные активы (НА), млн.р.	105	130	84	61	121	80	132	80	86	80	70	92	96	88	81	67	91	113	95	105
Оборотные активы (ОА), млн.р.	4195	5166	3340	2450	4829	3211	5276	3205	3442	3195	2804	3685	3829	3493	3225	2657	3628	4516	3772	4194

Таблица П 1. 2

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Чистая прибыль (ЧП), млн.р.	650	830	590	670	980	123	456	657	454	383	987	357	466	943	460	755	908	716	552	638
Амортизационные отчисления (А), млн.р.	293	374	266	302	441	55	205	296	204	172	444	161	210	424	207	340	409	322	248	287
Прирост собственного оборотного капитала (ΔСОК), млн.р.	319	407	289	328	480	60	223	322	222	188	484	175	228	462	225	370	445	351	270	313
Капитальные вложения (КВ), млн.р.	351	448	319	362	529	66	246	355	245	207	533	193	252	509	248	408	490	387	298	345
Ожидаемые долгосрочные темпы прироста будущего чистого дохода (n), %	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	9	8	7	6	5	11	9	7	8	10
Ставка дисконта (d), %	12	13	14	15	16	11	12	13	14	15	16	13	12	15	14	16	12	14	15	13
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Чистая прибыль (ЧП), млн.р.	694	886	630	715	998	131	487	702	485	409	954	381	498	976	491	806	970	765	589	681
Амортизационные отчисления (А), млн.р.	312	399	284	322	471	59	219	316	218	184	474	172	224	453	221	363	436	344	265	307
Прирост собственного оборотного капитала (ΔСОК), млн.р.	340	434	309	351	513	64	239	344	238	200	516	187	244	493	241	395	475	375	289	334
Капитальные вложения (КВ), млн.р.	375	479	340	386	565	71	263	379	262	221	569	206	269	544	265	435	524	413	318	368
Ожидаемые долгосрочные темпы прироста будущего чистого дохода (n), %	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	9	8	7	6	5	11	9	7	8	10
Ставка дисконта (d), %	12	13	14	15	16	11	12	13	14	15	16	13	12	15	14	16	12	14	15	13

Таблица П 1.3

30

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Чистый доход первого года прогнозного периода (БЧД ₁), млн.р.	842	916	949	668	759	465	906	481	756	649	862	852	640	979	500	730	640	820	438	650
Чистый доход второго года прогнозного периода (БЧД ₂), млн.р.	893	971	1006	708	805	493	960	510	801	688	914	903	678	1038	530	774	678	869	464	689
Чистый доход третьего года прогнозного периода (БЧД ₃), млн.р.	937	1020	1056	743	845	518	1008	535	841	722	959	948	712	1090	557	812	712	913	487	723
Чистый доход четвертого года прогнозного периода (БЧД ₄), млн.р.	975	1060	1098	773	879	538	1049	557	875	751	998	986	741	1133	579	845	741	949	507	752
Чистый доход пятого года прогнозного периода (БЧД ₅), млн.р.	1023	1113	1153	812	922	565	1101	585	919	789	1048	1036	778	1190	608	887	778	997	532	790
Ожидаемые долгосрочные темпы прироста будущего чистого дохода (n), %	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	9	8	7	6	5	11	9	7	8	10
Ставка дисконта (d), %	12	13	14	15	16	11	12	13	14	15	16	13	12	15	14	16	12	14	15	13
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Чистый доход первого года прогнозного периода (БЧД ₁) млн.р.	731	795	824	580	659	404	786	417	656	563	748	739	555	850	434	634	555	712	380	564
Чистый доход второго года прогнозного периода (БЧД ₂) млн.р.	767	843	873	615	698	428	833	443	696	597	793	784	589	901	460	672	589	754	403	598
Чистый доход третьего года прогнозного периода (БЧД ₃) млн.р.	806	885	917	645	733	449	875	465	730	627	833	823	618	946	483	705	618	792	423	628
Чистый доход четвертого года прогнозного периода (БЧД ₄) млн.р.	838	920	953	671	763	467	910	483	759	652	866	856	643	984	502	733	643	824	440	653
Чистый доход пятого года прогнозного периода (БЧД ₅) млн.р.	880	966	1001	705	801	491	956	507	797	685	909	899	675	1033	527	770	675	865	462	686
Ожидаемые долгосрочные темпы прироста будущего чистого дохода (n), %	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	9	8	7	6	5	11	9	7	8	10
Ставка дисконта (d), %	15	16	13	12	15	14	16	12	14	15	13	12	13	14	15	16	11	12	13	14

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица П 2.1

Показатель, млн.р.	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОПФ на начало года	450	560	456	654	765	888	458	765	976	543	654	754	758	758	678	567	485	549	340	574
ОПФ вводимые (1)	33	43	53	65	24	67	32	53	54	67	78	89	53	53	33	43	53	67	32	53
месяц ввода (1)	ян-варь	фев-раль	март	ап-рель	май	июнь	июль	ав-густ	ап-рель	ок-тябрь	но-ябрь	июль	де-кабрь	ян-варь	март	ап-рель	май	ав-густ	ап-рель	ок-тябрь
ОПФ вводимые (2)	45	23	45	11	34	24	13	24	53	54	13	57	34	34	45	11	34	24	35	33
месяц ввода (2)	март	ап-рель	май	июнь	июль	ав-густ	сент.	ок-тябрь	но-ябрь	июнь	ав-густ	фев-раль	март	ап-рель	ап-рель	май	июнь	март	июль	ав-густ
ОПФ выбывшие (1)	55	43	53	23	67	98	54	43	67	54	34	53	22	22	43	53	23	55	23	33
месяц выбытия (1)	май	июль	сент.	но-ябрь	ап-рель	март	май	июль	сент.	но-ябрь	де-кабрь	март	май	июнь	май	июль	сент.	но-ябрь	ап-рель	март
ОПФ выбывшие (2)	12	54	67	87	54	34	22	87	23	56	33	65	22	22	12	54	67	87	54	33
месяц выбытия (2)	но-ябрь	ян-варь	июнь	май	де-кабрь	сент.	но-ябрь	ян-варь	март	май	июль	сент.	но-ябрь	де-кабрь	но-ябрь	ян-варь	июнь	май	де-кабрь	сент.
Показатель, млн.р.	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ОПФ на начало года	640	450	566	504	675	788	358	765	886	453	465	674	850	698	573	767	508	604	442	590
ОПФ вводимые (1)	36	48	59	72	27	74	35	59	60	74	86	98	59	59	36	48	59	74	35	59
месяц ввода (1)	но-ябрь	июль	де-кабрь	ян-варь	март	ап-рель	май	ав-густ	ап-рель	май	ян-варь	фев-раль	март	ап-рель	май	июнь	июль	ав-густ	ап-рель	март
ОПФ вводимые (2)	40	21	40	10	30	21	12	21	47	48	12	51	30	30	40	10	30	21	31	29
месяц ввода (2)	ап-рель	ап-рель	май	июнь	март	июль	ав-густ	но-ябрь	ав-густ	ок-тябрь	июнь	июль	ав-густ	сент.	ок-тябрь	но-ябрь	сен-тябрь	но-ябрь	ав-густ	ок-тябрь
ОПФ выбывшие (1)	47	58	25	60	25	36	60	47	58	25	73	106	59	47	73	59	37	58	24	20
месяц выбытия (1)	май	июль	март	май	ап-рель	март	май	июль	фев-раль	июнь	ап-рель	март	май	июль	март	фев-раль	ап-рель	март	май	июнь
ОПФ выбывшие (2)	13	60	74	96	60	37	13	60	74	96	60	38	24	96	25	62	37	72	24	22
месяц выбытия (2)	но-ябрь	сен-тябрь	июнь	но-ябрь	де-кабрь	сент.	но-ябрь	ян-варь	июнь	ав-густ	де-кабрь	сент.	но-ябрь	ян-варь	июль	май	июль	сент.	но-ябрь	де-кабрь

Таблица П.2.2

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Амортизационная стоимость станка (АС) млн.р.	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254	270	286	302	318	334	350	366	382	398	414
Срок нормативного использования (Т _н), лет	6	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11
Фактический срок эксплуатации (Т _ф), лет	3	2	5	6	7	8	5	6	2	3	4	3	4	5	6	4	3	4	5	4
Ресурс станка (V) тыс. шт.	30	48	40	72	20	44	72	69	50	42	28	64	27	100	77	35	56	54	70	110
Ежегодный объем производства составит (V _г), тыс. шт.	5	8	7	9	2	4	6	3	10	7	3	8	3	10	7	5	7	6	7	10
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Амортизационная стоимость станка (АС) млн.р.	133	152	172	191	211	230	249	269	288	307	327	346	365	385	404	424	443	462	482	501
Срок нормативного использования (Т _н), лет	8	9	10	11	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7
Фактический срок эксплуатации (Т _ф), лет	4	3	4	5	6	4	3	4	5	4	3	2	5	6	7	8	5	6	2	3
Ресурс станка (V) тыс. шт.	33	53	44	79	22	48	79	76	55	46	31	70	30	110	85	38	61	59	77	121
Ежегодный объем производства составит (V _г), тыс. шт.	6	10	9	11	3	5	8	4	13	9	4	10	4	13	9	6	9	8	9	13

Таблица П 2.3

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Капитальные затраты на ремонт (K_p), млн.р.	14	25	79	45	132	78	34	79	34	86	23	76	67	35	46	70	42	15	26	48
Капитальные затраты на модернизацию (K_m), млн.р.	21	37	116	66	194	115	50	116	50	126	34	112	98	51	68	103	62	22	38	71
Капитальные затраты на покупку нового станка (K_n), млн.р.	59	106	333	190	557	329	143	333	143	363	97	321	283	148	194	295	177	63	110	203
Годовая производительность отремонтированного станка (Π_p), шт.	45000	37000	69000	26500	48300	37500	25000	60000	84000	39000	72800	41600	58000	50300	60800	36400	48200	53000	41900	55000
Годовая производительность модернизированного станка (Π_m), шт.	51750	42550	79350	30475	55545	43125	28750	69000	96600	44850	83720	47840	66700	57845	69920	41860	55430	60950	48185	63250
Годовая производительность нового станка (Π_n), шт.	74700	61420	94540	43990	80178	62250	41500	99600	99440	64740	99848	69056	96280	83498	99928	60424	80012	87980	69554	91300
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на отремонтированном станке (C_p), млн.р.	53	95	300	171	502	296	129	300	129	327	87	289	255	133	175	266	160	57	99	182
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на модернизированном станке (C_m), млн.р.	45	81	255	146	427	252	110	255	110	278	74	246	217	113	149	226	136	49	84	155
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на новом станке (C_n), млн.р.	74	132	417	237	696	411	179	417	179	454	121	401	353	185	243	369	222	79	137	253
Межремонтный цикл (T), лет	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4

Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Капитальные затраты на ремонт (K _p), млн.р.	17	31	96	55	161	95	41	96	41	105	28	93	82	43	56	85	51	18	32	59
Капитальные затраты на модернизацию (K _м), млн.р.	25	45	142	81	237	140	61	142	61	154	41	136	120	63	82	126	75	27	47	86
Капитальные затраты на покупку нового станка (K _н), млн.р.	72	129	407	232	680	402	175	407	175	443	118	391	345	180	237	360	216	77	134	247
Годовая производительность отремонтированного станка (Π _p), шт.	48600	39960	74520	28620	52164	40500	27000	64800	90720	42120	78624	44928	62640	54324	65664	39312	52056	57240	45252	59400
Годовая производительность модернизированного станка (Π _м), шт.	51750	42550	79350	30475	55545	43125	28750	69000	96600	44850	83720	47840	66700	57845	69920	41860	55430	60950	48185	63250
Годовая производительность нового станка (Π _н), шт.	74700	61420	94540	43990	80178	62250	41500	99600	99440	64740	99848	69056	96280	83498	90928	60424	80012	87980	69554	91300
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на отремонтированном станке (C _p), млн.р.	65	116	366	209	612	362	158	366	158	399	107	352	311	162	213	325	195	70	121	223
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на модернизированном станке (C _м), млн.р.	55	99	312	178	521	308	134	312	134	339	91	300	264	138	181	276	166	59	103	189
Себестоимость годового объема производства продукции выпущенного на новом станке (C _н), млн.р.	90	161	508	290	849	502	219	508	219	553	148	489	431	225	296	450	270	97	167	309
Межремонтный цикл (T), лет	4	5	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3

Таблица П 2.4

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Среднегодовая стоимость основных фондов (ОФ _с), млн.р	73	57	13	80	46	69	53	81	55	28	42	34	74	22	91	30	49	27	15	24
Объем выпущенной продукции (V), млн.р.	226	177	40	248	143	214	164	251	171	87	130	105	229	68	282	93	152	84	47	74
Численность работников (N), чел.	1278	998	228	1400	805	1208	928	1418	963	490	735	595	1295	385	1593	525	858	473	263	420
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Среднегодовая стоимость основных фондов (ОФ _с), млн.р	64	50	11	70	40	60	46	70	48	24	37	30	64	19	79	26	43	23	13	21
Объем выпущенной продукции (V), млн.р.	248	194	44	272	157	234	180	275	187	95	142	115	251	75	309	102	167	92	51	81
Численность работников (N), чел.	1150	898	205	1260	725	1087	835	1276	867	441	662	536	1166	347	1434	473	772	426	237	378

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица П 3.1

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Объем выпущенной продукции в отчетном году (ВП), млн. р.	13,3	14,3	15,3	16,2	17,2	18,2	16,2	17,2	18,2	19,2	13,6	14,6	15,6	16,6	17,5	18,5	14,4	15,4	16,4	17,4
Среднегодовой остаток оборотных средств предприятия (ОС), млн. р.	4,8	5,1	5,5	5,8	6,2	6,5	5,8	6,2	6,5	6,9	4,9	5,3	5,6	6,0	6,3	6,7	5,2	5,6	5,9	6,3
Ускорение оборачиваемости в предстоящем периоде составит (ΔТ), дн.	11	13	14	16	17	12	16	17	15	10	11	13	15	16	14	12	13	8	9	10
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Объем выпущенной продукции в отчетном году (ВП), млн. р.	8,2	8,8	9,4	10	10,6	11,2	10	10,6	11,2	11,8	8,4	9	9,6	10,2	10,8	11,4	8,9	9,5	10,1	10,7
Среднегодовой остаток оборотных средств предприятия (ОС), млн. р.	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	3,5	3,8	3,8	4,1	3,2	3,5	3	3,8	4,1	4,4
Ускорение оборачиваемости в предстоящем периоде составит (ΔТ), дн.	13	14	15	16	17	7	8	9	10	11	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11

Таблица П 3.2

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Объем выпущенной продукции в отчетном году (ВП ₁), млн.р.	480	497	514	531	548	565	582	599	616	633	650	667	684	395	412	429	446	463	450	467
Длительность одного оборота оборотных средств в отчетном году (Т _{об1}), дн.	88	92	96	100	104	80	84	88	92	96	90	94	105	90	94	98	102	106	80	84
Увеличение объема выпущенной продукции в плановом году (%ВП), %	22	24	26	28	30	32	15	17	19	21	23	25	19	25	27	29	31	29	31	15
Сокращение длительности одного оборота нормируемых средств (%Т _{об}) в плановом году, %	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	32	33	34	30	29	25	26	32	33	15
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Объем выпущенной продукции в отчетном году (ВП ₁), млн.р.	442	457	473	489	504	520	535	551	567	582	598	614	629	363	379	395	410	426	414	430
Длительность одного оборота оборотных средств в отчетном году (Т _{об1}), дн.	104	108	113	118	122	94	99	104	108	113	106	111	124	106	111	115	120	125	94	99
Увеличение объема выпущенной продукции в плановом году (%ВП), %	18	19	21	22	24	26	12	14	15	17	18	20	15	20	22	23	25	23	25	12
Сокращение длительности одного оборота нормируемых средств (%Т _{об}) в плановом году, %	20	21	22	22	23	24	22	23	24	25	26	26	27	24	23	20	21	26	26	12

Таблица П 3.3

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Годовая программа выпуска (N) тыс. шт.	88	91	94	97	80	83	86	70	73	76	79	82	55	58	61	64	67	58	61	64
Норма расхода материала (Н _р), кг	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	0,7	0,9
Отпускная цена 1 т материала (Ц), млн. р.	24	30	36	42	25	31	37	43	49	24	30	36	22	28	34	40	46	25	31	37
Время нахождения материала в пути (N _{тр}), дн.	5	6	7	4	5	6	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	4	5
Время разгрузки и оформления (N _{подг}), дн.	4	5	6	3	4	5	2	3	4	5	6	3	2	3	4	5	6	7	2	3
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Годовая программа выпуска (N), тыс. шт.	114	118	122	126	104	108	112	91	95	99	103	107	72	75	79	83	87	75	79	83
Норма расхода материала (Н _р), кг	0,8	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,0	3,2	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,1	0,8	1,0
Отпускная цена 1 т материала (Ц), млн. р.	21	27	32	37	22	28	33	38	44	21	27	32	20	25	30	36	41	22	28	33
Время нахождения материала в пути (N _{тр}), дн.	7	8	3	4	5	6	7	8	4	5	5	6	7	4	5	6	3	4	5	6
Время разгрузки и оформления (N _{подг}), дн.	2	3	1	2	4	3	4	5	2	3	4	5	6	1	2	3	2	3	4	2

Таблица П 3.4

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Норматив оборотных средств в производственных запасах ($H_{пз}$), тыс.р	1100	2740	2960	4290	8160	5290	2850	3170	6190	5420	7290	1700	2800	3600	4900	5610	2310	1920	7300	1470
Норматив расходов будущих периодов ($H_{бп}$), тыс.р.	187	466	503	729	1387	899	485	539	1052	921	1239	289	476	612	833	954	393	326	187	466
Годовой план выпуска изделий (V), тыс.шт.	21	34	97	34	46	58	24	19	35	69	41	36	57	32	65	21	45	89	64	40
Длительность производственного цикла (t), дн.	19	24	28	15	28	22	33	25	13	27	30	29	14	26	20	25	33	17	28	34
Производственная себестоимость одного изделия ($C_{пр}$), тыс.р.	11	27	29	42	81	52	28	31	61	54	72	17	28	36	48	55	23	19	72	15
Полная себестоимость одного изделия ($C_{п}$), тыс.р.	13	31	34	49	93	60	32	36	70	62	83	19	32	41	56	64	26	22	83	17
Коэффициент нарастания затрат, k	0,7	0,5	0,8	0,9	0,6	0,73	0,8	0,65	0,7	0,5	0,8	0,9	0,6	0,73	0,8	0,65	0,9	0,7	0,84	0,61
Норма запаса готовой продукции на складе, ($N_{гп}$), дн.	7	8	9	10	11	12	7	8	9	10	11	12	8	7	9	10	12	8	11	9
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Норматив оборотных средств в производственных запасах ($H_{пз}$), тыс.р	1320	3288	3552	5148	9792	6348	3420	3804	7428	6504	8748	2040	3360	4320	5880	6732	2772	2304	8760	1764
Норматив расходов будущих периодов ($H_{бп}$), тыс.р.	211	527	568	824	1567	1016	548	609	1189	1041	1400	327	538	692	941	1078	444	368	211	527
Годовой план выпуска изделий (V), тыс.шт.	24	39	112	39	53	67	28	22	40	79	47	41	66	37	75	24	52	102	74	46
Длительность производственного цикла (t), дней	16	21	24	13	24	19	28	22	11	23	26	25	12	22	17	22	28	15	24	29
Производственная себестоимость одного изделия ($C_{пр}$), тыс.р.	10	24	26	38	73	47	25	28	55	49	65	15	25	32	43	50	21	17	65	14
Полная себестоимость одного изделия ($C_{п}$), тыс.р.	12	28	31	44	84	54	29	32	63	56	75	17	29	37	50	58	23	20	75	15
Коэффициент нарастания затрат, k	0,9	0,6	0,73	0,8	0,65	0,9	0,7	0,84	0,61	0,7	0,5	0,8	0,9	0,6	0,73	0,8	0,65	0,7	0,5	0,8
Норма запаса готовой продукции на складе, ($N_{гп}$), дн.	6	7	8	9	10	10	6	7	8	9	10	10	7	6	8	9	10	7	10	8

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Годовой выпуск продукции (ВП), тыс.шт.	25700	12356	33450	32422	44670	10560	12355	14150	15945	17740	13460	9180	4900	14175	15970	2547	12547	12578	12609	12640
Среднесписочная численность рабочих (Ч), чел.	675	788	1003	897	756	455	564	673	782	670	822	566	334	352	282	211	254	286	318	577
Среднее количество дней, отработанных одним рабочим (Д _р), дн.	230	231	230	230	232	233	231	231	230	231	233	232	229	231	231	231	230	231	230	230
Средняя продолжительность рабочей смены (Д _{см}), ч	7.6	7.7	7.8	7.9	7.6	7.4	7.6	7.4	7.8	7.6	7.7	7.8	7.5	7.5	7.4	7.3	7.6	7.7	7.8	7.9
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Годовой выпуск продукции (ВП), тыс.шт.	12671	10254	10285	10316	10347	10378	10409	4785	5742	10333	5786	10377	5830	10421	5874	10465	5918	10509	5962	10553
Среднесписочная численность рабочих (Ч), чел.	609	547	579	611	643	675	707	739	771	803	835	867	815	847	879	827	859	891	839	871
Среднее количество дней, отработанных одним рабочим (Д _р), дн.	232	233	231	231	230	231	233	232	229	231	231	231	232	232	233	233	234	234	235	235
Средняя продолжительность рабочей смены (Д _{см}), ч	7.6	7.4	7.6	7.4	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	7.8	7.9	7.6	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4	7.9	7.4

Таблица П 4.2

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Численность персонала в базовом периоде, чел	357	567	598	863	777	864	873	884	754	654	765	876	987	241	258	275	292	309	326	343
Планируемый прирост ВП, %	5.4	6.3	7.2	8.1	9.3	9.9	4.6	3.5	5.7	7.9	6.5	5.1	3.7	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6
Относительная экономия численности, чел	13	12	21	23	34	45	56	67	33	74	47	55	45	13	12	21	23	34	26	14
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Численность персонала в базовом периоде, чел	410	427	444	461	478	495	578	475	499	523	547	571	595	619	643	667	691	715	739	763
Планируемый прирост ВП, %	4.1	4.6	5.1	4.9	5.4	5.9	5.4	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
Относительная экономия численности, чел	25	33	39	47	55	45	44	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49

Таблица П 4.3

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Годовая производственная программа выпуска изделия (N), тыс.шт.	100	364	46	320	580	981	500	230	470	80	58	89	45	420	150	63	90	80	77	85
Трудоемкость токарной операции (Tr _т), мин.	23	34	11	44	33	26	36	53	28	18	13	20	10	22	35	14	21	18	18	20
Трудоемкость фрезерной операции (Tr _ф), мин.	27	49	12	50	57	46	40	62	34	22	16	24	12	42	41	17	24	22	21	23
Процент выполнения норм выработки по плану для токарей (n), %	120	125	130	115	120	125	130	115	120	125	130	115	120	125	130	115	120	125	130	115
Процент выполнения норм выработки по плану для фрезеровщиков (k), %	125	130	135	120	125	130	135	120	125	130	135	120	125	130	135	120	125	130	135	120
Годовой фонд рабочего времени одного рабочего (T), ч.	1800	1760	1820	1740	1770	1790	1800	1760	1820	1740	1770	1790	1760	1820	1740	1770	1790	1800	1760	1820
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Годовая производственная программа выпуска изделия (N), тыс.шт.	114	415	52	365	661	1118	570	262	536	91	66	101	51	479	171	72	103	91	88	97
Трудоемкость токарной операции (Tr _т), мин.	19	29	9	37	28	22	30	45	24	15	11	17	8	18	29	12	18	15	15	17
Трудоемкость фрезерной операции (Tr _ф), мин.	23	41	10	42	48	39	34	52	29	18	13	20	10	35	34	14	20	18	18	19
Процент выполнения норм выработки по плану для токарей (n), %	130	135	140	124	130	135	140	124	130	135	140	124	130	135	140	124	130	135	140	124
Процент выполнения норм выработки по плану для фрезеровщиков (k), %	135	140	146	130	135	140	146	130	135	140	146	130	135	140	146	130	135	140	146	130
Годовой фонд рабочего времени одного рабочего (T), ч.	1710	1672	1729	1653	1682	1701	1710	1672	1729	1653	1682	1701	1672	1729	1653	1682	1701	1710	1672	1729

Таблица П 4.4

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Объем производства в базисном году (ВП ₀), млн.р.	74	13	180	194	300	620	279	171	566	309	168	380	355	260	642	388	410	500	280	140
Объем производства в отчетном году (ВП ₁), млн.р.	281	293	498	813	430	482	767	488	323	540	585	418	891	586	706	427	451	250	308	254
Среднегодовая выработка одного рабочего в базисном году (B_0^r), р.	14356	2522	34920	37636	58200	97280	54126	33174	98804	59946	32592	73720	68870	50440	94548	75272	79540	97000	54320	27160
Среднегодовая выработка одного рабочего в отчетном году (B_1^r), р.	15504	2724	37714	40647	62856	97902	58456	35828	99588	64742	35199	79618	74380	54475	95512	81294	85903	99760	58666	29333
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Объем производства в базисном году (ВП ₀), млн.р.	223	241	372	769	346	212	702	383	208	471	440	322	796	481	508	620	347	174	223	241
Объем производства в отчетном году (ВП ₁), млн.р.	348	363	618	1008	533	598	951	605	401	670	725	518	1105	727	875	529	559	310	382	315
Среднегодовая выработка одного рабочего в базисном году (B_0^r), р.	17801	3127	43301	46669	72168	90627	67116	41136	92517	74333	40414	91413	85399	62546	97240	93337	98630	80280	67357	33678
Среднегодовая выработка одного рабочего в отчетном году (B_1^r), р.	19225	3378	46765	50402	77941	91398	72485	44427	93489	80280	43647	98726	92231	67549	98435	99805	99520	93702	72746	36373

Таблица П.5.1

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Фактически отработанное время (Т), ч	160	154	158	159	152	156	157	155	153	151	160	154	158	159	152	156	157	155	153	151
Часовая тарифная ставка повременщика третьего разряда (ТчЗ), р.	624	610	639	691	580	651	620	673	640	637	630	648	642	640	660	680	625	617	670	650
Процент премии за выполнение месячного задания (р)	20	25	30	33	27	22	15	17	20	23	30	28	25	20	15	35	30	20	23	30
Процент премий за каждый процент перевыполнения задания (к)	1,5	2	2,5	1,3	1,7	1,6	1,8	1,9	2	1,7	1,5	1,3	1,1	1,6	1,8	2	1,5	2	1,7	1,5
Процент выполнения задания (п)	105	107	110	115	111	114	116	109	106	103	105	110	113	111	109	107	105	106	103	105
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Фактически отработано время (Т), ч	152	146	150	151	144	148	149	147	145	143	152	146	150	151	144	148	149	147	145	143
Часовая тарифная ставка повременщика третьего разряда (ТчЗ), р.	552	593	580	607	656	551	618	589	639	608	605	599	616	610	608	627	646	594	586	637
Процент премии за выполнение месячного задания (р)	18	23	27	30	24	20	14	15	18	21	27	25	23	18	14	32	27	18	21	27
Процент премий за каждый процент перевыполнения задания (к)	1,4	1,8	2,3	1,2	1,5	1,4	1,6	1,7	1,8	1,5	1,4	1,2	1,0	1,4	1,6	1,8	1,4	1,8	1,5	1,4
Процент выполнения задания (п)	121	123	127	132	128	131	133	125	122	118	121	127	130	128	125	123	121	122	118	121

Таблица П 5.2

Показатель	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Разряд рабочего	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4
Тарифный коэффициент	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75
Норма выработки, дет.	235	249	263	277	291	305	319	333	347	354	368	382	400	200	214	265	279	293	307	321
Фактически сделано, дет.	300	315	330	361	370	385	420	435	450	465	480	495	510	264	279	300	315	350	381	370
Показатель	Вариант																			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Разряд рабочего	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3
Тарифный коэффициент	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51	1.75	1.93	1.51
Норма выработки, дет.	335	349	363	377	354	368	382	400	200	214	312	326	340	384	254	268	282	296	310	354
Фактически сделано, дет.	385	420	435	450	465	480	495	510	264	279	354	369	394	480	398	413	358	361	376	391

Учебное издание

Садовская Татьяна Владимировна,
Гапеев Александр Петрович

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Методическое пособие
к выполнению контрольной работы
для студентов специальности
«Экономика и организация производства»
заочной формы обучения

Редактор Т. Н. Крюкова

Подписано в печать 21.07.2006.
Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 2,7.

Формат 60x84 1/16.
Печать ризографическая.
Тираж 150 экз.

Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 2,91.
Заказ 84.

Издатель и полиграфическое исполнение: Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
ЛИ №02330/0056964 от 01.04.2004. ЛП №02330/0131666 от 30.04.2004.
220013, Минск, П. Бровка, 6