



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Экономика»

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

### **ПРАКТИКУМ**

**для студентов экономических специальностей  
дневной и заочной форм обучения**

**Электронный аналог печатного издания**

**Гомель 2006**

УДК 338.26(075.8)  
ББК 65.291.23я73  
ПЗ7

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом  
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого  
(протокол № 1 от 23.09.2005 г.)*

Автор-составитель: *Е. В. Трейтъякова*

Рецензент: канд. экон. наук, доц. каф. «Экономика и управление производством» ГГУ  
им. Ф. Скорины *И. В. Бабына*

**ПЗ7 Планирование** производства : практикум для студентов экон. специальностей  
днев. и заоч. форм обучения / авт.-сост. Е. В. Трейтъякова. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Су-  
хого, 2006. – 61 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ;  
свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим  
доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 985-420-491-X.

Представлены практические задания, которые помогут студентам более глубоко усвоить  
теоретический материал, сформировать в процессе обучения навыки в принятии управленческих  
решений планового характера, в поиске оптимизации хозяйственной деятельности. Разделы на-  
сыщены практическими примерами и производственными ситуациями.

Для студентов экономических специальностей всех форм обучения.

УДК 338.26(075.8)  
ББК 65.291.23я73

ISBN 985-420-491-X

© Трейтъякова Е. В., составление, 2006  
© Учреждение образования «Гомельский  
государственный технический университет  
имени П. О. Сухого», 2006

## **Введение**

Для обеспечения высокой эффективности производства определяющее значение имеет правильный экономический подход к процессу планирования, поскольку планирование – это одна из важнейших основных функций управления в любой социально-экономической системе или подсистеме. На современном этапе экономического развития предполагается перестройка системы планирования, учет вероятных факторов, составление альтернативных целевых программ развития субъектов промышленного сектора. Все это предопределяет повышение роли стратегических разработок по всем направлениям деятельности предприятий.

Целью настоящего практикума является формирование у студентов в процессе обучения навыков в принятии управленческих решений планового характера, в поиске оптимизации хозяйственной деятельности. Предлагаемый практикум разработан в соответствии с рабочей программой курса «Планирование производства» и является дополнением лекционного курса. Основное внимание здесь уделено развитию навыков по решению конкретных задач и производственных ситуаций, встречающихся в хозяйственной практике.

Практические задания разработаны и сгруппированы по следующим разделам курса:

- **Раздел I. Методологические основы планирования**  
Темы: 1.1. Предприятие как объект и субъект планирования  
1.2. Система планирования на предприятии  
1.3. Методы обоснования плановых решений
- **Раздел II. Стратегическое планирование**  
Темы: 2.1. Методология стратегического планирования  
2.2. Планирование стратегии предприятия  
2.3. Планирование инвестиций  
2.4. Учет фактора риска в планировании

## **Раздел I. Методологические основы планирования**

### **Тема 1.1. Предприятие как объект и субъект планирования**

#### **Вопросы для изучения**

1. Сущность процесса планирования.
2. Принципы планирования.
3. Цели планирования.
4. Роль и место планирования в управлении предприятием.
5. Сущность и структура объектов планирования на предприятии.
6. Предмет планирования.

#### **Литература**

1. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг : учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 4–17.
2. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии : учеб. пособие / Э. А. Афилов. – Минск : Выш. шк., 2001. – С. 5–13.
3. Ильин, А. И. Управление предприятием / А. И. Ильин. – Минск : Выш. шк., 1997. – С. 229–253.
4. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 5–39.
5. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 5–40.
6. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / под ред. Т. Г. Морозовой, А. В. Пулькина. – Москва : ЮНИТИ-ДИАНА, 1999. – С. 8–39.
7. Стратегическое планирование / под ред. Э. А. Уткина. – Москва : ЭКМОС, 1998. – С. 6–15.

#### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Раскройте сущность процесс планирования на предприятии.
2. В чем заключаются особенности процесса планирования в условиях цикличности развития предприятия?
3. Назовите принципы планирования.
4. Что представляет собой двойная система планирования и её необходимость?
5. Назовите этапы процесса планирования и исходные данные для его осуществления.

6. Назовите цели планирования на предприятии.
7. Назовите состав функций управления, раскройте их содержание, взаимосвязи между ними.
8. Почему функция планирования ставится в центре управленческого цикла.
9. Какие стадии имеет информационный цикл планирования?
10. Что является объектом планирования на предприятии?
11. Какие виды деятельности осуществляет предприятие?
12. В чем заключаются особенности процесса планирования на предприятии?
13. Разъясните понятия «объект» и «субъект» управления.
14. Покажите взаимосвязь между «объектом» и «субъектом» управления через функции управления.
15. Покажите схему превращения объекта управления (планирования) в субъект.
16. Назовите этапы превращения исходных ресурсов в готовую продукцию.
17. Назовите типы производственных процессов.
18. Какие отношения возникают в производственном процессе?
19. Какие виды разделения труда существуют при его планировании?
20. По каким признакам выделяют функциональные управленческие процессы в планировании?
21. Чем характеризуется информация как объект планирования?

**Тест на усвоение теоретических знаний по теме  
«Предприятие как объект и субъект планирования»**

При выполнении теста необходимо выписать на контрольный листок правильные ответы на поставленные вопросы. В тесте возможно наличие нескольких вариантов ответов на поставленные вопросы.

1. Что относится к внутренним факторам, влияющим на процесс управления и планирования на предприятии?
  - А. Величина процентных ставок за кредит.
  - Б. Состояние рынка и положение на нём предприятия.
  - В. Темпы обновления продукции и производства.
  - Г. Уровень инфляции.

2. Что является конечным результатом процесса планирования на предприятии?

- А. Установление цены на продукцию.
- Б. Расширение деятельности предприятия.
- В. Увеличение объёма оборотных средств.
- Г. Плановые решения.

3. Какие из перечисленных задач относятся к задачам текущего бюджета?

- А. Инвестиции в диверсификацию производства.
- Б. Расходы на снижение себестоимости продукции.
- В. Расширение зоны рынка сбыта продукции.
- Г. Капиталовложения в повышение конкурентоспособности изделий.

4. Из каких 2-х процессов состоит производственный процесс?

- А. Технический и управленческий.
- Б. Расчётный и контрольный.
- В. Программный и регулирующий.
- Г. Основной и вспомогательный.

5. Что в управленческих процессах является предметом и продуктом труда?

- А. Материалы.
- Б. Ресурсы.
- В. Информация.
- Г. Продукты производства.

6. Что относится к показателям предмета планирования трудовых ресурсов?

- А. Реальные инвестиции.
- Б. Оборотные производственные фонды.
- В. Размеры и структура машинного парка.
- Г. Длительность производственного цикла.

7. Что является предметом планирования на предприятии?

- А. Персонал предприятия.
- Б. Органы управления предприятием.
- В. Ресурсы предприятия.
- Г. Организационная структура управления предприятием.

8. За какое планирование отвечает топ-менеджер?

- А. Тактическое.
- Б. Стратегическое.
- В. Оперативное.
- Г. Директивное.

9. Как классифицируют планы по признаку подчиненности?
- А. Краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные.
  - Б. Стратегические, тактические, оперативные.
  - В. Корпоративные, индивидуальные.
  - Г. Директивные, индикативные.
10. Какой из перечисленных факторов не является внешним?
- А. Уровень платежеспособного спроса потребителей.
  - Б. Кадровый потенциал предприятия.
  - В. Величина процентных ставок за кредит.
  - Г. Общее состояние экономики страны.
11. За какой вид планирования отвечает линейный менеджер?
- А. Тактическое планирование.
  - Б. Оперативное планирование.
  - В. Стратегическое планирование.
  - Г. Директивное планирование.
12. Какой принцип обеспечивает применение метода «дерева целей»?
- А. Своевременности.
  - Б. Целенаправленности.
  - В. Участвия.
  - Г. Гибкости.
13. Деятельность, направленная на создание (развитие) структуры хозяйственной системы – это:
- А. Регулирование.
  - Б. Контроль.
  - В. Стимулирование.
  - Г. Организация.
14. Эта функция состоит в сохранении функционирования хозяйственной системы:
- А. Регулирование.
  - Б. Прогнозирование.
  - В. Планирование.
  - Г. Активизация.
15. Что относится к задачам стратегического бюджета?
- А. Капиталовложения в увеличение мощностей.
  - Б. Расходы на снижение себестоимости продукции.
  - В. Инвестиции в диверсификацию производства.
  - Г. Капиталовложения в повышение конкурентоспособности изделий.

## **Тема 1.2. Система планирования на предприятии**

### **Вопросы для изучения**

1. Границы планирования на предприятии.
2. Формы планирования и виды планов.
3. Организация внутрипроизводственного планирования и структура плановых служб предприятия.

### **Литература**

1. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – С. 3–63.
2. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг: учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 17–36.
3. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии : учеб. пособие / Э. А. Афилов. – Минск : Выш. шк., 2001. – С. 9–18.
4. Горемыкин, В. А. Планирование на предприятии / В. А. Горемыкин, Э. Р. Бугулов, А. Ю. Богомолов. – Москва : Информационно-издательский дом «Филинь», 1999. – С. 8–28.
5. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 40–83.
6. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 43–89.
7. Стратегическое планирование / под ред. Э. А. Уткина. – Москва : ЭКМОС, 1998. – С. 225–282.

### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Выделите причины, ограничивающие возможности планирования социально-экономических систем.
2. Назовите виды планирования.
3. Какие выделяют планы по содержанию плановых решений? Каково их содержание?
4. В чем заключается сущность директивного планирования?
5. Как директивное планирование совместимо с рынком?
6. Назовите сущность индикативного планирования и примеры индикаторов.
7. Чем отличается перспективное планирование от прогнозирования?

8. Укажите основные компоненты внутрифирменного планирования.

9. Назовите факторы, оказывающие влияние на организационную структуру планирования.

10. Раскройте механизм влияния параметров предприятия на организационную структуру планирования.

11. Дайте характеристику основных служб планирования.

12. Назовите виды плановой работы плановой службы предприятия.

13. Укажите этапы процесса планирования.

14. Укажите типовую структуру отдела производственного планирования и контроля крупного предприятия.

15. Раскройте структуру планово-экономического отдела ответственного промышленного предприятия.

### **Темы рефератов**

Тема 1. *Особенности планирования малых и средних предприятий*

1. Особенности организационной структуры малых и средних предприятий.

2. Преимущества и недостатки малых и средних предприятий.

3. Приоритетные задачи планирования малых и средних предприятий.

Тема 2. *Особенности планирования на крупных предприятиях*

1. Формы интеграции крупных компаний и их сущность.

2. Преимущества и недостатки крупных компаний.

3. Механизм сводного планирования крупных компаний.

Тема 3. *Специфика планирования в наукоемких предприятиях*

1. Типы инновационных предприятий.

2. Специфические особенности предприятий смешанного типа.

3. Трудности планирования нововведений.

Тема 4. *Исторические аспекты развития планирования в Республике Беларусь*

1. Директивное планирование.

2. Этапы развития индикативного планирования в Республике Беларусь.

3. Проблемы реализации индикативных планов в Республике Беларусь.

## **Тема 1.3. Методы обоснования плановых решений**

### **Вопросы для изучения**

1. Использование различных средств и методов в планировании.
2. Традиционные методы принятия плановых решений.
3. Новые методы обоснования рациональных решений.

### **Литература**

1. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 84–117.
2. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 91–127.
3. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / под ред. Т. Г. Морозовой, А. В. Пулькина. – Москва : ЮНИТИ-ДИАНА, 1999. – С. 40–74.

### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Укажите особенности применения различных средств и методов обоснования решений в планировании.
2. Назовите традиционные методы принятия плановых решений.
3. Раскройте структуру процесса творчества в планировании.
4. Укажите обстоятельства, в силу которых опыт не всегда является хорошим средством в планировании.
5. Укажите факторы, определяющие ценность бухгалтерского учета в планировании.
6. Назовите область применения предельного анализа.
7. Укажите наиболее распространенные подходы к определению нормы прибыли на вложенный капитал.
8. Какие параметры применяются в качестве нормы дисконта в планировании?
9. Укажите этапы алгоритма анализа чувствительности плана.
10. В чем суть метода проверки устойчивости плана?
11. В чем суть метода корректировки параметров плана?
12. Раскройте структуру моделей, основанных на теории вероятности и математической статистики.
13. Раскройте структуру моделей математического программирования.
14. Укажите классы плановых задач, решаемых с помощью имитационных моделей.

### Методические указания к теме 1.3

Основная задача планирования – разработать мероприятия, которые необходимо выполнить сегодня для того, чтобы предприятие могло эффективно работать в будущем. Поэтому средства и методы обоснования плановых решений являются связующим между настоящим и будущим. Они в значительной мере и определяют научно-технический уровень планирования и качество планов.

В практике планирования под методом обычно понимается технический приём, процедура или другой инструмент, имеющий существенное значение для успешного выполнения той или иной задачи.

#### Традиционные методы принятия плановых решений:

1. *Творчество.*
2. *Адаптивный поиск, основанный на общем знании проблемы.*
3. *Предельный анализ.*

Данный метод позволяет контролировать и устанавливать прибыльное соотношение издержек и доходов предприятия. Одним из вариантов метода предельного анализа является *точка безубыточности*, характеризующая объём продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства. При определении этого показателя принимается, что издержки на производство продукции могут быть разделены на условно-постоянные ( $I_{ПС}$ ) и условно-переменные ( $I_{ПР}$ ) (на единицу продукции).

Выручка от реализации продукции ( $V$ ) определяется произведением количества единицы продукции ( $K$ ) на единицу цены продукции ( $Ц$ ):

$$V = K \cdot Ц. \quad (1.1)$$

Совокупные текущие расходы ( $I$ ) составляют:

$$I = I_{ПС} + I_{ПР} \cdot K. \quad (1.2)$$

Под *точкой безубыточности* понимается такое соотношение показателей, когда разность между всеми доходами и расходами равна нулю, т. е.  $V = I$ .

Подставив соответствующие значения в это равенство, получим:

$$K \cdot Ц = I_{ПС} + I_{ПР} \cdot K. \quad (1.3)$$

Количество единиц реализованной продукции, необходимое для достижения точки безубыточности, будет равно:

$$K = \frac{I_{ПС}}{Ц - I_{ПР}}. \quad (1.4)$$

При расчёте планируемых показателей необходимо следить за тем, чтобы значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объёмов производства и продаж. Чем дальше от них значение точки безубыточности (в процентном отношении), тем устойчивее (надёжнее) план.

#### 4. Норма прибыли на вложенный капитал (НВК).

В основе этого показателя лежит простой расчёт, показывающий связь между доходами предприятия и его капиталом.

В практике планирования существуют следующие подходы подходов к определению НВК:

а) среднегодовая норма прибыли на вложенный капитал, (НВК<sub>1</sub>):

$$\text{НВК}_1 = \frac{D_C}{K_{\Pi}} \cdot 100 (\%), \quad (1.5)$$

где  $D_C$  – среднегодовой доход (прибыль) от применения мероприятия, тыс. р.;  $K_{\Pi}$  – первоначальные капиталовложения, тыс. р.;

б) среднегодовая норма прибыли на среднюю величину капиталовложений (НВК<sub>2</sub>):

$$\text{НВК}_2 = \frac{D_C}{K_{\Pi} : 2} \cdot 100 (\%); \quad (1.6)$$

в) средняя норма прибыли на среднюю величину капиталовложений (НВК<sub>3</sub>):

$$\text{НВК}_3 = \frac{D - K_{\Pi}}{t \frac{K_{\Pi}}{2}} \cdot 100 (\%), \quad (1.7)$$

где  $t$  – время использования мероприятия, лет;  $D$  – суммарный доход за  $t$  лет, тыс. р.;

г) средняя норма прибыли на вложенный капитал по балансовой стоимости (НВК<sub>4</sub>):

$$\text{НВК}_4 = \frac{D - K_{\Pi}}{K_C \cdot t} \cdot 100 (\%), \quad (1.8)$$

где  $K_C$  – средневзвешенная величина капитальных вложений:

$$K_C = \frac{K_{\Pi} + \frac{K_{\Pi}}{t}(t-1) + \frac{K_{\Pi}}{t}(t-2) + \dots + \frac{K_{\Pi}}{t}}{t}. \quad (1.9)$$

### 5. Дисконтирование.

Дисконтирование дохода – это приведение его к моменту осуществления капиталовложений.

Приведение доходов будущих лет к моменту осуществления капиталовложений осуществляется по формуле:

$$D_d = \frac{D_r}{(1 + K_d)^t}, \quad (1.10)$$

где  $D_d$  – приведенный (дисконтированный) доход, тыс. р.;  $D_r$  – ежегодный доход от капитальных вложений, рассчитанный на момент их осуществления, тыс. р.;  $K_d$  – коэффициент дисконтирования;  $t$  – порядковый номер года приведения (проектного года).

Чем выше приведенный (дисконтированный) доход при составлении плана, тем предпочтительнее данное мероприятие. Если имеются альтернативные варианты решения какой-то хозяйственной задачи, то в план целесообразно включать вариант с максимальной разностью между суммой приведенного дохода и первоначальным вложением.

### 6. Анализ чувствительности.

Данный метод позволяет оценить, насколько сильно изменится эффективность планируемого мероприятия при изменении условий его реализации или определенном изменении одного из исходных параметров.

### 7. Проверка устойчивости.

Его главная цель – предвидеть ход развития событий в процессе реализации плана, которые могут произойти во внешнем окружении и внутренней среде предприятия.

## **Новые методы обоснования рациональных решений**

Они основаны на использовании экономико-математических моделей. Для использования экономико-математических методов в планировании необходимо экономический объект или процесс записать с помощью математических зависимостей (уравнений, неравенств и т. п.):

1. *Модели, основанные на использовании теории вероятности и математической статистики.*

Применительно к планированию методы теории вероятности сводятся к определению значений вероятности наступления событий и действий и к выбору из возможных направлений действий самого предпочтительного, исходя из наибольшей величины математическо-

го ожидания (абсолютной величины этого исхода, умноженной на вероятность его наступления).

### *2. Методы математического программирования.*

Они позволяют выбрать совокупность чисел, являющихся переменными в уравнениях и обеспечивающих экстремум некоторой функции при ограничениях, определяемых условиями работы планируемого объекта.

### *3. Методы имитации.*

В планировании под имитацией понимают создание модели реальной хозяйственной ситуации и манипулирование с этой моделью в целях обоснования планового решения.

## **Практические задания по теме 1.3**

### **Задача 1.3.1**

Фирма планирует инвестировать в производство нового вида изделий в размере 1500 тыс. р. и получить 14 % прибыли от вложенного капитала. Себестоимость единицы изделия составляет 10 тыс. р. Планируется реализовать 60 изделий. Используя метод предельного анализа, рассчитать цену, которую должна установить фирма, чтобы получить запланированную норму прибыли. Определить критический объем производства, если переменные издержки составляют 5 тыс. р. на единицу изделия, а постоянные – 7 млн р.

### **Задача 1.3.2**

Пекарня производит и продает один вид продукции – хлеб «Бородинский» развесом 0,8 кг. Переменные затраты на производство и реализацию одной буханки хлеба составляют 7 р. Сумма постоянных затрат равна 50000 р. Оптовая цена буханки хлеба определена в размере 12 р.

Планируется, что в следующем году объем продаж составит 16000 буханок.

Построить график безубыточности для пекарни, основываясь на представленной информации. Используя график, определить точку безубыточности, предел безопасности для предприятия на плановый период и ожидаемую в плановом году прибыль пекарни.

### **Задача 1.3.3**

Планируется вложить в производство 1 млрд р. сроком на 5 лет при условии получения ежегодного дохода в размере 250 млн р. Банковская процентная ставка по долгосрочным депозитам составляет 28 %.

Используя метод дисконтирования, определить экономическую целесообразность данного проекта.

### Задача 1.3.4

Оценить привлекательность для инвестора следующих инвестиционных проектов при норме дисконт, равным 24 %. Исходные данные – в табл. 1.1.

Таблица 1.1

#### Исходные данные

Номер проекта	Инвестиции, млн р.	Годовые поступления, млн р.					
		1	2	3	4	5	6
1	800	600	400	300	–	–	–
2	1200	800	500	400	200	–	–
3	1400	1000	500	400	250	150	100

### Задача 1.3.5

Имеются два плановых варианта вложения капитала. При первом варианте доход составляет 10 млн р., а убыток – 3 млн р. По второму варианту доход составляет 15 млн р., а убыток – 5 млн р. Выбрать наиболее оптимальный вариант, применив экономико-математическую модель зависимости между доходом и убытком.

### Задача 1.3.6

Имеются два плановых варианта вложения капитала. В первом варианте с вероятностью 0,6 можно получить доход 1 млн р. и вероятностью 0,4 получить убыток 600 тыс. р.

Во втором варианте с вероятностью 0,8 можно получить доход 2 млн р. и вероятностью 0,2 получить убыток в 1,5 млн р.

Определить наиболее доходный вариант.

### Задача 1.3.7

По исходным данным (табл. 1.2), представленным в таблице с использованием 2-х математических методов, определить: какой из двух проектов плана более ценен и должен быть принят к осуществлению.

Таблица 1.2

#### Исходные данные

Проекты	Цель		Ценность проекта
	получить прибыль	получить дополнительные знания	
	вес 0,7	вес 0,3	
А	5	8	?
Б	7	1	?
	Вклад в проект		

### Задача 1.3.8

Фирма рассматривает план капиталовложений на ближайшие годы. Берутся четыре варианта: А, Б, В и Г. В табл. 1.3 исходных данных приведены расходы на выполнение инвестиционных программ (причем средства должны быть инвестированы в начале первого года), планируемые поступления в млн р. и вероятности поступления наличности. Длительность инвестиционных программ: А – 1 год; Б – 2 года; В – 3 года; Г – 4 года. Планируемые поступления денег происходят в конце года. Ставка дисконтирования считается постоянной и равной 24 %. Требуется определить ожидаемый средний доход по четырем вариантам инвестиционных программ и средний доход в расчете на один год, используя метод теории вероятности и математической статистики.

Таблица 1.3

#### Исходные данные

$n$ , лет	$S$ , млн р.	Планируемые поступления, $R_m$ , млн р.	Вероятность, $P_m$
Вариант А			
1	72	100	0,2
		120	0,3
		140	0,4
		160	0,1
Вариант Б			
1	172	100	0,2
		120	0,3
		140	0,4
		160	0,1
2		180	0,1
		210	0,3
		240	0,4
		270	0,2
Вариант В			
1	262	100	0,2
		120	0,3
		140	0,4
		160	0,1

$n$ , лет	$S$ , млн р.	Планируемые поступления, $R_m$ , млн р.	Вероятность, $P_m$
3		270	0,2
		260	0,1
		300	0,4
		340	0,4
		380	0,1
Вариант Г			
1	420	100	0,2
		120	0,3
		140	0,4
		160	0,1
2		180	0,1
		210	0,3
		240	0,4
		270	0,2
3		260	0,1
		300	0,4
		340	0,4
		380	0,1
4		400	0,2
		450	0,3
		500	0,3
		550	0,2

### Задача 1.3.9

Промышленное предприятие планирует увеличить объём сбыта выпускаемой продукции. Для этого ему потребуется либо новое оборудование, либо задействовать рабочих на сверхурочные работы с целью увеличения объёма выпуска продукции.

Применив метод теории вероятности и математической статистики к условию и исходным данным (табл. 1.4), представленным в таблице, определить предпочтительный путь увеличения объёмов производства с целью получения максимальной ожидаемой прибыли.

Расчёт представить в виде адаптивного дерева поиска возможных решений (прил. 1).

## Исходные данные к задаче 1.3.9

Показатели	Значение показателя
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	150
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	9
Вероятность возрастания объёма продаж	0,2
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	12
Вероятность снижения объёма продаж	0,8
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	40
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	25

**Задача 1.3.10**

По данным производственной ситуации № 1:

1. При реальной вероятности спроса в соотношении 50 % : 30 % : 20 %, определить суммарный показатель ожидания (по каждому варианту стратегии) и выбрать направление специализации фирмы.

2. Выбрать направления специализации по минимуму из максимального недобора прибыли.

## **Раздел II. Стратегическое планирование**

### **Тема 2.1. Методология стратегического планирования**

#### **Вопросы для изучения**

1. Сущность стратегического планирования.
2. Структура стратегического планирования.
3. Особенности стратегического планирования.

#### **Литература**

1. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – С. 64–123.
2. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 118–131.
3. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 129–140.
4. Стратегическое планирование / под ред. Э. А. Уткина. – Москва : Изд-во ЭКМОС, 1998. – С. 283–372.
5. Филатов, О. К. Планирование, финансы, управление на предприятии : практ. пособие / О. К. Филатов [и др.]. – Москва : Финансы и статистика, 2004. – С. 9–18

#### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Назовите основные функции стратегического планирования и раскройте их содержание.
2. Укажите наиболее существенные различия между стратегическим и оперативным управлением.
3. Назовите этапы процесса стратегического планирования.
4. Сформулируйте различия между стратегическим управлением и стратегическим планированием.
5. Раскройте сущность основных компонентов стратегического планирования.
6. Какие результаты помогает получить анализ внешней среды предприятия?
7. Укажите факторы макроокружения фирмы и раскройте их содержание.
8. Укажите факторы непосредственного окружения фирмы и раскройте их содержание.

9. Какие области хозяйственной деятельности предприятия исследуются при анализе и оценке внутренней среды фирмы?

10. Назовите сильные и слабые стороны предприятия, выявленные в процессе стратегического анализа.

11. Назовите возможности и угрозы предприятия, выявленные в процессе стратегического анализа.

12. Перечислите особенности и сущность особенностей стратегического планирования.

### **Тест на усвоение теоретических знаний по теме «Методология стратегического планирования»**

При выполнении теста необходимо выписать на контрольный листок правильные ответы на поставленные вопросы. В тесте возможно наличие нескольких вариантов ответов на поставленные вопросы.

1. Чем характеризуется рыночная стратегия?

А. Темпами развития предприятия.

Б. Совершенствованием производственной структуры.

В. Положением на рынке предприятия.

Г. Долей рынка, которую занимает продукция предприятия.

2. Какие из перечисленных требований предъявляются к целям функционирования?

А. Эффективность.

Б. Функциональность.

В. Конкретность.

Г. Целенаправленность.

3. Какой процесс начинается с определения основных элементов внешнего и внутреннего пространства?

А. Определение миссии предприятия.

Б. Выбор стратегии.

В. Анализ и оценка внешней среды.

Г. Анализ и оценка внутренней среды.

4. Выделите факторы отраслевого уровня внешней среды:

А. Спрос на продукцию.

Б. Предложение продуктов и услуг.

В. Конкуренты.

Г. Внешнеэкономическая политика государства.

5. Из приведенных ниже направлений внутренней среды выберите неверное:

- А. Маркетинг.
- Б. Специализация в производстве определённого вида продукции.
- В. Организационная структура.
- Г. Финансовые результаты предприятия.

6. Выберите методы оценки элементов среды:

- А. Метод «5·5».
- Б. «SWOT-анализ».
- В. Перечень из 4-х вопросов.
- Г. Контроллинг.

7. Разработка и анализ стратегических альтернатив – это:

А. Совокупность планов развития предприятия, рассчитанных на долгосрочную перспективу.

Б. Процесс принятия решений о том, как фирма будет достигать свои цели и реализовывать корпоративную миссию.

В. Достижение лидерства в области минимизации издержек производства.

Г. Нет правильного ответа.

8. С какими вопросами сталкивается фирма при разработке стратегии?

А. Какие виды деятельности прекратить?

Б. Какие виды деятельности продолжить?

В. В какой бизнес перейти?

Г. Как повысить платежеспособность предприятия?

9. Что является результатом стратегического планирования?

А. Совокупность планов развития отдельного подразделения предприятия, рассчитанных на длительную перспективу.

Б. Совокупность планов развития отдельного подразделения предприятия, рассчитанных на краткосрочную перспективу.

В. Совокупность планов развития предприятия, рассчитанных на длительную перспективу.

Г. Совокупность планов развития предприятия, рассчитанных на краткосрочную перспективу.

10. Объектами стратегических решений являются:

А. Совершенствование производственной структуры.

Б. Маркетинг.

В. Темпы развития предприятия.

Г. Режим работы оборудования.

11. Какими понятиями характеризуется рыночная стратегия?
- А. Доля рынка, занимаемая продукцией предприятия.
  - Б. Динамика изменения доли рынка.
  - В. Темпы развития предприятия.
  - Г. Нет правильного ответа.
12. Как называется процесс, состоящий в установлении смысла существования предприятия?
- А. Определение миссии предприятия.
  - Б. Формулирование целей и задач функционирования предприятия.
  - В. Анализ и оценка внешней среды.
  - Г. Анализ и оценка внутренней среды.
13. Какие из перечисленных направлений могут выступать в качестве целей функционирования предприятия?
- А. Положение на рынке.
  - Б. Ресурсы фирмы.
  - В. Потребности сотрудников.
  - Г. Нет правильного ответа.
14. Какое из перечисленных требований не относится к группе требований, сформулированных к целям функционирования предприятия?
- А. Избирательность.
  - Б. Измеримость.
  - В. Индивидуальность.
  - Г. Конкретность.
15. Какое требование к целям позволяет их количественно оценить?
- А. Гибкость.
  - Б. Достижимость.
  - В. Измеримость.
  - Г. Конкретность.

### **Практическое задание по теме 2.1**

#### **Задача 2.1.1**

1. Вас попросили представить доклад о стратегии предприятия Совету директоров. В частности, ему необходима информация по следующим моментам:

- а) значение термина «стратегия», её основные характеристики;
- б) чем стратегическое планирование отличается от смет и прогнозов?

в) каким образом финансово-экономическая служба может способствовать процессу стратегического планирования и управления?

2. Подготовьте краткую записку по этим вопросам.

### Задача 2.1.2

Впишите в приведенную табл. 2.1 по два примера угроз и возможностей для каждого фактора воздействия внешней среды предприятия.

Таблица 2.1

Исходные данные к заданию 2.1.2

Факторы воздействия	Угрозы	Возможности
Рынок капитала		
Рынок рабочей силы		
Правительство		
Технология		
Поставщики		
Покупатели		

### Задача 2.1.3

По материалам производственной ситуации № 2:

I. Рассчитать удельные показатели по форме, представленной в табл. 1.2.

II. Проанализируйте влияние на хлебозавод № 2 внешних факторов по четырем направлениям, ответив на следующие вопросы:

1. *Покупатель и рынок:*

– Являются ли покупатели продукции конечными пользователями?

– Какова возможность изменения цен по различным видам продукции хлебозавода № 2?

– Насколько стабильны отношения производитель-покупатель в хлебопекарной отрасли промышленности?

– Каково распределение покупателей в смысле географии, объема продаж?

2. *Атмосфера деятельности:*

– Находится ли деятельность этого хлебозавода в состоянии расширения, постоянства или спада?

– Легко или трудно получать заемные средства?

– Эффективен ли для хлебозавода № 2 уровень процентной ставки рефинансирования Национального банка 17 %?

### 3. Конкуренты:

- Каков уровень концентрации в хлебопекарной отрасли?
- Каковы масштабы конкуренции?

### 4. Государство:

- Какие действия государства повлияли на деятельность хлебо-завода № 2 в прошлом?
- В какой степени действуют законодательные регламентации в таких областях, как реклама, безопасность, качество, контроль за загрязнением окружающей среды?

III. Перечислите преимущества и недостатки положения хлебо-завода № 2.

#### **Задача 2.1.4**

На основе производственной ситуации № 2:

1. Оценить конкурентное положение хлебозавода № 2 по следующим ключевым силам конкуренции:
  - угроза вытеснения;
  - власть покупателей;
  - власть поставщиков;
  - угроза заменителей;
  - уровень конкурентной борьбы.
2. Как хлебокомбинат № 2 приспосабливается к изменениям обстановки?

## **Тема 2.2. Планирование стратегии предприятия**

### **Вопросы для изучения**

1. Целевые ориентиры системы стратегического планирования.
2. Типы и элементы стратегии.
3. Технология планирования стратегии.
4. Стратегический анализ и разработка вариантов.
5. Стратегические решения в системе планирования.
6. Стратегическое планирование стоимости капитала компании.

### **Литература**

1. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – С. 64–123.
2. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг : учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 43–98.
3. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 118–131.

4. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 129–140.

5. Стратегическое планирование / под ред. Э. А. Уткина. – Москва : Изд-во ЭКМОС, 1998. – С. 283–372.

### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Какие требования предъявляет стратегическое планирование к работникам аппарата управления?
2. Укажите, какое значение имеет миссия для жизнедеятельности фирмы.
3. Исходя из каких требований определяется содержание миссии фирмы?
4. Какие параметры должна включать миссия фирмы?
5. Назовите направления формирования целей предприятия.
6. Какие требования предъявляются к системе целей предприятия?
7. Что представляет собой дерево решений в системе стратегического планирования?
8. Какие методы используются при разработке решений по достижению стратегической цели?
9. Раскройте содержание стратегии концентрированного роста, стратегии интегрированного роста, стратегии диверсифицированного роста и стратегии сокращения.
10. Раскройте содержание этапов технологического процесса стратегического планирования фирмы.
11. Раскройте содержание стратегического плана предприятия.
12. Раскройте необходимость стратегического планирования стоимости капитала компании.

### **Тест на усвоение теоретических знаний по теме «Планирование стратегии предприятия»**

При выполнении теста необходимо выписать на контрольный листок правильные ответы на поставленные вопросы. В тесте возможно наличие нескольких вариантов ответов на поставленные вопросы.

1. Что является первым этапом при установлении целей?
  - А. Сбор информации о конкурентах.
  - Б. Прогнозирование возможных пороговых или предельных для определённых условий параметров бизнеса.
  - В. Разработка стратегического плана.
  - Г. Формирование целей и задач финансирования предприятия.

2. Как называются стратегии, которые связаны с изменением продукта или рынка и не затрагивают отрасль, технологию, положение фирмы внутри отрасли?

- А. Стратегии интегрированного роста.
- Б. Стратегии концентрированного роста.
- В. Стратегии диверсифицированного роста.
- Г. Стратегии сокращения.

3. В зависимости от комбинации выбранных стратегий стратегический план может быть:

- А. Общий или частный.
- Б. Количественный или качественный.
- В. Стратегический или тактический.
- Г. Наступательный или оборонительный.

4. Что из перечисленного не относится к процессу стратегического планирования?

- А. Оценка текущей стратегии.
- Б. Анализ портфеля продукции.
- В. Разработка системы бизнес планирования.
- Г. Анализ системы управления фирмой.

5. Какие модели определяют настоящее и будущее положение бизнеса с точки зрения привлекательности рынка?

- А. Портфельные модели.
- Б. Модели «продукт-рынок».
- В. Модели анализа динамики рынка.
- Г. Модели жизненного цикла товара.

6. Как по содержанию классифицируют цели стратегического планирования?

- А. Экономические и экологические.
- Б. Научно-технические и социальные.
- В. Экономические, научно-технические и социальные.
- Г. Экономические и социальные.

7. Рыночная стратегия предполагает наличие двусторонних связей производителя с потребителями, с поставщиками и конкурентами с целью:

- А. Повышения собственной конкурентоспособности.
- Б. Увеличения числа потребителей продукции.
- В. Увеличения объёмов производства.
- Г. Увеличения числа поставщиков.

8. Стратегические альтернативы включают в себя:
- А. Стратегию концентрированного роста.
  - Б. Стратегию интегрированного роста.
  - В. Стратегию сокращения.
  - Г. Стратегию экономического роста.
9. Как называется стратегия, которая реализуется путем ежегодного значительного повышения темпов увеличения продаж по сравнению с предшествующим периодом?
- А. Стратегия сокращения.
  - Б. Стратегия диверсифицированного роста.
  - В. Стратегия концентрированного роста.
  - Г. Стратегия интегрированного роста.
10. Какой этап является первым в процессе стратегического планирования?
- А. Выбор стратегии.
  - Б. Разработка стратегического плана.
  - В. Оценка текущей стратегии.
  - Г. Разработка системы бизнес-планирования.
11. Стратегия усиления позиций на рынке относится к:
- А. Стратегии концентрированного роста.
  - Б. Стратегии интегрированного роста.
  - В. Стратегии диверсифицированного роста.
  - Г. Стратегии сокращения.
12. Какой этап стратегического планирования даёт наглядное представление о том, как отдельные части бизнеса связаны между собой?
- А. Выбор стратегии.
  - Б. Анализ портфеля продукции.
  - В. Оценка выбранной продукции.
  - Г. Оценка текущей стратегии.
13. Матрица, включающая классификацию рынков и продуктов – это:
- А. Модель «продукт-рынок».
  - Б. Модель «продукт-рынок-продукт».
  - В. Модель «рынок-потребитель».
  - Г. Модель «потребитель-продукт-рынок».
14. Главным показателем стратегического развития компании является:
- А. Производительность труда.
  - Б. Фондовооружённость.

В. Стоимость капитала компании.

Г. Коэффициент ликвидности.

15. Какой стратегический план нацелен на удержание достигнутых на рынке позиций?

А. Наступательный.

Б. Оборонительный.

В. Ликвидационный.

Г. Корпоративный.

## Практическое задание по теме 2.2

### Задача 2.2.1

На основе имеющейся аналитической информации по базовому предприятию (базовым предприятием является место прохождения производственной практики) разработать стратегию развития предприятия. Построить «дерево целей» таким образом, чтобы все выделенные подцели обеспечивали достижение конечной цели предприятия.

Дать оценку важности по 10-балльной системе сформулированных целей и задач. Результаты занести в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Свод экспертных оценок

Номер проблемы	Номер задачи	Номер эксперта			
		1	2	...i...	m
I	1	$C_{11l}$	$C_{12l}$	$C_{1il}$	$C_{1ml}$
	2	$C_{21l}$	$C_{22l}$	$C_{2il}$	$C_{2ml}$
	...	...	...	...	...
	n	$C_{n1l}$	$C_{n2l}$	$C_{nil}$	$C_{nml}$

Условные обозначения:  $m$  – количество экспертов, принявших участие в коллективной экспертной оценке;  $n$  – количество сформулированных задач;  $C_{ijl}$  – оценка относительной важности (в баллах), данная  $i$ -м экспертом соответственно  $j$ -й задаче или  $j$ -й проблеме.

Обработать результаты экспертизы и определить показатели относительной важности представленных на «дерево целей» задач по данным таблицы.

По результатам обработки мнений экспертов сделать выводы.

### Задача 2.2.2

Для сравнения критериев, на изменение которых в наибольшей степени должно повлиять выполнение принятых стратегических установок, по материалам производственной ситуации № 3 заполните приведенную ниже матрицу (табл. 2.3). Чтобы показать, что данный критерий присутствует в стратегической установке, отметьте его крестиком в таблице.

Таблица 2.3

#### Матрица критериев оценки стратегических установок

Оцениваемые критерии	Предприятия		
	№ 1	№ 2	№ 3
1. Покупатели			
2. Продукция			
3. Рынок			
4. Технология			
5. Забота о выживании, прибыльности			
6. Самооценка			
7. Забота о персонале			

### Задача 2.2.3

По материалам производственной ситуации № 2 распределить основные группы изделий хлебозаводов № 1 и № 2 по стадиям жизненного цикла, в которых они находятся (отметив крестиками нужные графы в табл. 2.4).

Таблица 2.4

#### Форма выполнения

Группы изделий	Стадии жизненного цикла				
	Идея	Разработка	Рост	Зрелость	Упадок
Хлебозавод № 1					
Хлебобулочные изделия					
Хлебозавод № 2					
Хлебобулочные изделия					
Пряники					
Пастило-мармеладная продукция					
Торты					

#### Задача 2.2.4

По материалам производственной ситуации № 2 дайте рекомендации по направлениям планирования стратегии хлебозаводам № 1 и № 2. Выполнение задания представить в виде табл. 2.5.

Таблица 2.5

#### Форма выполнения задания

Общая стратегия	Суть стратегии	Примеры	Финансовое воздействие
А	1	2	3
Хлебозавод № 1			
Лидерство по затратам	Быть производителем с минимальными в отрасли затратами		
Индивидуализация			Большие расходы на рекламу
Сосредоточение (лидерство по затратам)			
Сосредоточение (индивидуализация)			
Хлебозавод № 2			
Лидерство по затратам			
Индивидуализация		«Продукт к пиву»	
Сосредоточение (лидерство по затратам)			Затраты по вытеснению конкурентов
Сосредоточение (индивидуализация)			

#### Задача 2.2.5

По материалам производственной ситуации № 2 оцените ситуацию на хлебозаводе № 2:

- а) укажите признаки спада (если они присутствуют);
- б) охарактеризуйте тенденцию в спросе и предложении товара;
- в) какую бы Вы спланировали стратегию выхода из спада?

#### Задача 2.2.6

Основываясь на изучении теоретического материала по теме «Стратегическое планирование», заполните пустые места табл. 2.6.

**Форма выполнения задания**

Стратегическая альтернатива	Стратегическое направление		
	Центр стратегии	Внутреннее и внешнее	Необходимые действия
Разработка продукта	Новый сегмент рынка		
Внедрение на рынок		Внутреннее	
Вертикальная интеграция			
Разработка продукта (обновление)			
Конгломератная диверсификация			Большие финансовые инвестиции с высоким риском
Концентрическая диверсификация			

**Тема 2.3. Планирование инвестиций****Вопросы для изучения**

1. Сущность инвестиций и инвестиционного процесса.
2. Состояние и факторы активизации инвестиционной деятельности.
3. Методика оценки инвестиционных проектов.
4. Порядок и методика составления плана инвестиций.

**Литература**

1. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – С. 124–151.
2. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг : учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 123–127.
3. Бабук, И. М. Инвестиции: финансирование и оценка экономической эффективности / И. М. Бабук. – Минск : ВУЗ-ЮНИТИ, 1996. – С. 98–140.
4. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 199–233.
5. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 143–187.

6. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В. В. Ковалев. – Москва : Финансы и статистика, 1996. – С. 198–227.

7. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов. Утверждены 31.03.1999 г. № 25 // НЭГ. – 1999. – № 37, 38, 39.

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие ресурсы относятся к категории инвестиций?
2. Раскройте структуру инвестиционного цикла на предприятии.
3. Назовите основные виды инвестиций.
4. От каких факторов зависит инвестиционный климат в стране?
5. По каким показателям определяется эффективности инвестиций?
6. Как осуществляется анализ альтернативных инвестиционных проектов и выбор наиболее предпочтительного?
7. Из каких этапов состоит алгоритм планирования инвестиций?
8. Укажите потенциальные источники финансирования инвестиций на предприятии?

### Методические указания к теме 2.3

В основе планирования инвестиций и оценки их эффективности лежат расчёт и сравнение объёма предлагаемых инвестиций и будущих доходов (денежных поступлений).

Показатели оценки экономической эффективности инвестиций объединены в две группы:

- а) основанные на дисконтированных оценках;
- б) основанные на учётных оценках.

1. *Показатель чистого дисконтированного эффекта (дисконтированного дохода).*

Данный показатель основан на сопоставлении величины исходной инвестиции ( $I_0$ ) с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений от этой инвестиции в течение планируемого периода.

Критериями эффективности проекта служат два показателя: общая накопленная величина дисконтированных доходов ( $PV$ ) и чистый приведенный эффект ( $NPV$ ), рассчитываемые по следующим формулам:

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k}, \quad (2.3.1)$$

где  $P_k$  – годовой доход от инвестиции в  $k$ -м году ( $k = 1, 2, 3, \dots, n$ );  $n$  – количество лет, в течение которых инвестиция будет генерировать доход.

$$NPV = \sum_{\kappa=1}^n \frac{P_{\kappa}}{(1+r)^{\kappa}} - I_c. \quad (2.3.2)$$

Очевидно, что если  $NPV > 0$ , то проект эффективен;  $NPV < 0$ , проект неэффективен;  $NPV = 0$ , проект неприбыльный, но и не убыточный.

Если проект предполагает не разовое, а осуществляемое в течение  $m$  лет инвестирование, то формула (2.3.2) примет следующий вид:

$$NPV = \sum_{\kappa=1}^n \frac{P_{\kappa}}{(1+r)^{\kappa}} - \sum_{j=1}^m \frac{I_c}{(1+r)^j}, \quad (2.3.3)$$

где  $i$  – планируемый уровень инфляции.

### 2. Рентабельность инвестиций.

В данном случае основным показателем эффективности инвестиций является рентабельность, рассчитываемая по формуле:

$$PI = \frac{PV}{I_c}. \quad (2.3.4)$$

Если  $PI > 1$ , проект эффективен;  $PI < 1$  – проект неэффективен;  $PI = 1$  – проект ни прибыльный, ни убыточный.

### 3. Норма рентабельности инвестиций.

Под *нормой рентабельности инвестиций (IRR)* понимают значение нормы дисконта, при которой величина  $NPV$  проекта равна нулю.

$$IRR = r, \text{ при котором } NPV = f(r) = 0. \quad (2.3.5)$$

Данный показатель указывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Для расчета  $IRR$  применяется метод последовательных итераций с использованием табулированных значений дисконтирующих множителей. Для этого с помощью таблиц выбираются два значения коэффициента дисконтирования  $r_1 < r_2$  таким образом, чтобы в интервале  $(r_1, r_2)$  функция  $NPV = f(r)$  меняла свое значение с «+» на «-» или с «-» на «+». Далее применяют формулу:

$$IRR = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)}(r_2 - r_1), \quad (2.3.6)$$

где  $r_1$  – значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $f(r_1) > 0$  ( $f(r_1) < 0$ );  $r_2$  – значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $f(r_2) < 0$  ( $f(r_2) > 0$ ).

#### 4. Срок окупаемости инвестиций.

*Срок окупаемости* – это количество лет, в течение которых инвестиция возвратится инвестору в виде чистого дохода. Алгоритм расчёта срока окупаемости ( $PP$ ) зависит от равномерности распределения планируемых доходов, получаемых от реализации инвестиций. Здесь возможны варианты.

Первый – доход распределяется по годам равномерно и рассчитывается по формуле:

$$PP = \frac{Ic}{P_k}. \quad (2.3.7)$$

Второй вариант предусматривает, что доход от инвестиции по годам срока окупаемости распределяется неравномерно. В этом случае срок окупаемости рассчитывается прямым подсчётом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом:

$$PP = n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n P_k \geq Ic. \quad (2.3.8)$$

#### 5. Коэффициент эффективности инвестиций.

Коэффициент эффективности инвестиций ( $ARR$ ) рассчитывается по формуле:

$$ARR = \frac{PN}{0,5 (IC - RV)}, \quad (2.3.9)$$

где  $PN$  – среднегодовая прибыль от реализации инвестиций, р.;  $RV$  – остаточная (ликвидационная) стоимость проекта, р.

Данный показатель сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала, который рассчитывается делением общей чистой прибыли по предприятию на общую сумму средств, авансированных в его деятельности.

### Практическое задание по теме 2.3

#### Задача 2.3.1

Предприятие планирует инвестировать средства в один из инвестиционных проектов и рассматривает два его варианта. Определить методом расчета дисконтированной стоимости наилучший вариант. Исходные данные представлены в табл. 2.7.

Таблица 2.7

**Исходные данные**

Показатели	Варианты, млн р.	
	1-й	2-й
Инвестиционные затраты	30	40
Поступления (доход) по годам: 1-й год	19	39
2-й год	10	10
3-й год	10	10
4-й год	10	10
5-й год	11	11

**Задача 2.3.2**

Предприятие запланировало свои объемы продаж и затраты на производство (млн р.) в следующих объемах, представленных в табл. 2.8.

Таблица 2.8

**Исходные данные к задаче 2.3.2**

Показатели	0-й год	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
Общий объем продаж	0	1180	1530	1960	2820	3240
Затраты на производство реализованного товара	0	390	515	650	940	1080
Общие затраты	350	–	–	–	–	–
Затраты на маркетинг	0	800	600	400	680	360
Накладные расходы	0	100	150	160	250	320

Определить по каждому году чистый доход, дисконтированный доход (при норме дисконтирования 20 %), кумулятивный дисконтированный доход. Исходя из кумулятивного дохода, определить период окупаемости инвестиций.

**Задача 2.3.3**

Определить срок окупаемости инвестиций. Известно, что объем инвестиций в проект составляет 40 ден. ед. Планируется годовой доход от инвестиций в размере 30 ден. ед., в том числе затраты составят 25 ден. ед.

**Задача 2.3.4**

Выбрать эффективный проект вложения капитала фирмы. Данные, характеризующие показатели вариантов проектов, указаны в табл. 2.9.

Таблица 2.9

**Исходные данные**

Показатели	Проект А	Проект Б
Объем капитальных вложений, млн р.	2000	10000
Годовая прибыль, млн р.	400	1500

**Задача 2.3.5**

Определить наилучший вариант капитальных вложений предприятия по показателю нормы рентабельности инвестиций, если величина банковского процента по долгосрочным депозитам составляет 42 %. Данные, характеризующие показатели вариантов, указаны в табл. 2.10.

Таблица 2.10

**Исходные данные**

Вариант	Доход от капитальных вложений, млн р.	Величина капитальных вложений, млн р.
1	4000	2900
2	6500	4200
3	8000	6100

**Задание 2.3.6**

На основании сравнительной характеристики планируемых инвестиционных проектов выбрать наиболее предпочтительный вариант. Данные, характеризующие показатели вариантов, указаны в табл. 2.11.

Таблица 2.11

**Исходные данные**

Сравнительная характеристика планируемых инвестиционных проектов				
Вариант	Годовой доход, млн р.	Объем инвестиций, млн р.	Срок окупаемости, лет	Срок эксплуатации, лет
1	3,8	14	3,7	6
2	4,2	14	3,3	4

**Задача 2.3.7**

Предприятие планирует на предстоящий период осуществление трех инвестиционных проектов А, Б и В. Проекты А и Б взаимоисключающие, а проект В независимый. Это значит, что при наличии ресурсов могут быть запланированы комбинации проектов (А и В)

и (Б и В). По данным, представленным в табл. 2.12, определить наиболее эффективное сочетание проектов.

Таблица 2.12

**Исходные данные**

Год	Доходы по проектам, млн. р.		
	А	Б	В
0	-10	-10	-10
1	0	10	0
2	20	0	0
3	5	15	15
Срок окупаемости	2	1	3

**Задача 2.3.8**

Фирма имеет возможность приобрести новое оборудование по условиям трех вариантов. Инвестиции в млн р. по вариантам приведены в табл. 2.14. Денежные поступления (табл. 2.13) планируется получить за 5 лет в результате повышения производительности и сокращения затрат. После 5 лет эксплуатации оборудование предполагается реализовать по остаточной стоимости 40 млн р.

Используя метод дисконтирования, определить величины планируемой прибыли, показатели рентабельности и выбрать наиболее выгодный для фирмы вариант инвестирования. Дисконтирование денежных поступлений от всех вариантов проводить по единым процентным ставкам в широком диапазоне от 12 до 29 % с интервалом 2 %.

Таблица 2.13

**Исходные данные**

Вариант	Денежные поступления по годам, млн р.					Сумма
	1	2	3	4	5	
I	100	150	300	400	600	1550
II	600	400	300	200	100	1600
III	500	500	400	300	200	1900

Таблица 2.14

**Исходные данные**

Варианты	I	II	III
Покупка оборудования	800	950	1100
Установка оборудования	20	20	20

### Задача 2.3.9

Акционерное общество разработало проект, рассчитанный на 3 года. Проект требует инвестиций в размере 10 млн р. Рассчитайте норму рентабельности инвестиций для данного проекта, если известно, что при  $r_1 = 10\%$  чистый приведенный эффект ( $NPV$ ) составляет  $+0,05$ , а при  $r_2 = 20\%$   $NPV = -0,14$ .

### Задача 2.3.10

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. Стоимость линии 10000 тыс. р.; срок эксплуатации 5 лет; износ – 20 % годовых. Ликвидационная стоимость оборудования будет достаточна для покрытия расходов, связанных с демонтажем линии. Выручка от реализации продукции прогнозируется по годам в следующих объемах (тыс. р) – 6800; 7400; 8200; 8000; 6000. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: 3400 тыс. р. в первый год эксплуатации линии с последующим ежегодным ростом их на 3 %. Ставка налога на прибыль составляет 30 %. Цена авансированного капитала – 19 %. Целесообразен ли данный проект к реализации? Оценку выполнять в три этапа: 1) расчет исходных показателей по годам; 2) расчет аналитических коэффициентов (индекса рентабельности инвестиций, нормы рентабельности проекта, срока окупаемости, коэффициента эффективности инвестиций); 3) анализ коэффициентов.

## Тема 2.4. Учет фактора риска в планировании

### Вопросы для изучения

1. Хозяйственный риск в принятии плановых решений.
2. Виды потерь и риска.
3. Показатели риска и методы его оценки.
4. Методы снижения риска.
5. Методика анализа и планирования риска.

### Литература

1. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг : учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 37–43.
2. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 234–256.
3. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 89–213.

4. Короткевич, В. Г. Практикум по экономике, организации производства и маркетингу на предприятии : учеб. пособие / В. Г. Короткевич [и др.]. – Минск : Выш.шк., 2004. – С. 27–29.

### **Контрольные вопросы для самопроверки**

1. Что является источником риска?
2. Как связаны неопределенность и риск?
3. Назовите факторы, обуславливающие риск.
4. Назовите виды потерь, возникающих вследствие риска.
5. Как классифицируют риски?
6. Раскройте содержание показателей оценки риска в планировании.
7. Раскройте суть методов оценки риска.
8. Раскройте содержание методов предотвращения и компенсации риска.
9. Какое место занимает риск в планировании на предприятии?

### **Методические указания к теме 2.4**

Плановые решения принимаются в условиях неопределённости и ограничений, поэтому риск в принятии решений существует объективно, независимо от того, осознают и учитывают ли его в плановых заданиях.

Риск мотивируется наличием факторов неопределённости, заранее непредвиденных обстоятельств. В то же время он может иметь место только там, где имеется возможность выбора, так как при отсутствии реальных альтернатив можно принять только одно решение.

Существуют следующие методы анализа риска при планировании:

*1. Анализ оптимистического, наиболее вероятного, пессимистического вариантов.*

Этот метод включает выявление по возможности оптимистического, наиболее вероятного и самого худшего результатов от выбора конкретного способа действия при реализации планового мероприятия.

*2. Анализ чувствительности.*

Данный метод заключается в одновременном изменении одной переменной при конкретном способе реализации плана и определении влияния этого изменения на результат такого способа реализации плана.

*3. Вероятностный анализ.*

С помощью этого метода устанавливаются все возможные результаты реализации плановых мероприятий вместе с вероятностью

получения каждого результата. Вероятность получения каждого результата реализации планового мероприятия обычно представляется в десятичной форме следующим образом:

Результат	Вероятность
Оптимистический	0,3
Наиболее вероятный	0,5
Пессимистический	<u>0,2</u>
	<b>1,0</b>

Для оценки риска применяют дисперсию как меру отклонения случайной величины от величины ожидаемого события:

$$D(R) = \sum_{m=1}^M P_m (R_m - \bar{R})^2, \quad (2.4.1)$$

где  $P_m$  – вероятность наступления события;  $R_m$  – величина планируемого события,  $\bar{R}$  – средневзвешенная величина планируемых событий. За веса принимаются вероятности наступления планируемого события.  $M$  – количество планируемых событий.

В качестве показателя риска применяют среднеквадратичное отклонение:

$$\sigma_R = \sqrt{D(R)}. \quad (2.4.2)$$

Под относительным риском понимают отношение среднего квадратичного отклонения к ожидаемой средней величине планируемого события:

$$\varepsilon_R = \frac{\sigma_R}{\bar{R}}. \quad (2.4.3)$$

Чтобы учесть фактор риска при планировании инвестиций, рассчитывается *показатель платы за риск* (ПР):

$$\text{ПР} = B \cdot (\text{УД} - \text{БУП}), \quad (2.4.4)$$

где  $B$  – коэффициент, устанавливающий зависимость между прибылью и риском возможных потерь (если  $B$  точно оценить невозможно, то его принимают в пределах 0,5–2); УД – среднерыночный уровень доходности; БУП – безопасный уровень прибыльности, который определяется как скорректированная величина номинальной доходности инвестиций, умноженная на темп инфляции.

Смысл риска заключается в том, что фактическая величина результата может быть выше ( $X^*$ ) или ниже ( $X$ ) плановой величины пока-

зателя ( $Z$ ). Поэтому коэффициент риска  $K_Z$  в общем виде показывает соотношение ожидаемых величин от запланированного уровня.

Коэффициент риска  $K_Z$  содержит:

- распределение показателей результатов (для расчёта ожидаемых значений величин);
- значения плановых показателей  $Z$ ;
- абсолютные размеры положительных или отрицательных возможных отклонений от плановой величины при различных ситуациях, т. е.  $X-Z$ .

Значения коэффициента  $K_Z$  могут изменяться от 0 до  $\infty$ .

Эмпирическая оценка коэффициента риска  $K_Z$  определяется с учётом ожидаемых статистических данных возможных отклонений (положительных и отрицательных) от плановой величины:

$$K_Z = - \frac{\sum X_i - Z}{\sum X_i^* - Z}, \quad (2.4.5)$$

где  $X_i$ ,  $X_i^*$  – возможные величины результата;  $n$  – количество данных показателей.

## Практическое задание по теме 2.4

### Задача 2.4.1

Предприятие планирует риск по сделке, связанной с закупкой партии товара А у поставщика В. Основные факторы риска, их веса и вероятность наступления указаны в табл. 2.15. Определить хозяйственный риск фирмы по сделке, разработать рекомендации для снижения степени риска по данной сделке.

Таблица 2.15

#### Исходные данные

Факторы риска	Вес фактора	Вероятность наступления
Низкое качество товара	0,2	0,2
Высокая цена товара	0,2	0,2
Нарушение сроков поставки	0,1	0,2
Отсутствие товара у поставщика	0,3	0,2
Проблемы товародвижения	0,1	0,05
Форс-мажорные обстоятельства	0,05	0,1
Прочие факторы	0,05	0,05
<i>Итого</i>	1	1

### Задача 2.4.2

На основании данных, приведенных в табл. 2.16, определить целесообразность инвестирования проекта с учетом риска.

Таблица 2.16

#### Исходные данные

Показатели	Сумма
Чистая прибыль предприятия, млн р.	28400
Инвестиционные затраты, млн р.	19560
Безопасный уровень прибыльности, %	15
Среднерыночный уровень доходности, %	20
Коэффициент, устанавливающий зависимость между прибылью и риском возможных потерь	1,5

### Задача 2.4.3

Рассчитать целесообразность инвестирования планируемого проекта при ожидаемом уровне инфляции 24 %. Сумма инвестиций – 1,3 млрд руб.; денежные поступления по годам – 1 млрд р.; 0,9 млрд р.; 0,8 млрд р.; коэффициент дисконтирования – 18 %.

### Задача 2.4.4

На основании данных задачи 1.3.8 (тема «Методы обоснования плановых решений») определить уровень риска плана капитальных вложений по четырем вариантам: А, Б, В и Г. По результатам расчета выбрать проект для реализации.

### Задача 2.4.5

Машиностроительное предприятие планирует выпуск новой продукции – металлоконструкции. По прогнозу руководства предприятия самый высокий, самый низкий и наиболее вероятный показатели спроса на его новую продукцию составят соответственно 20000, 10 000 и 15 000 изделий в год.

Оптовая цена одного изделия равна 20 р. Ежегодные постоянные затраты предприятия оцениваются в размере 120000 р. Переменные затраты на одно изделие составляют 10 р.

Провести анализ оптимистического, наиболее вероятного и пессимистического вариантов для данного предприятия. Ответить на вопрос: «Начинать предприятию выпуск новой продукции или нет?».

### Задача 2.4.6

Для изготовления новой продукции предприятию необходим сборочно-комплектующий узел. Предприятие рассматривает вопрос о том, следует ли ему закупить или изготавливать самому узел.

Закупочная цена этого узла составляет 21 р. за 1 шт.

По оценке экономистов, при собственном производстве сборочно-комплектующего узла затраты будут равны 20 р. за 1 шт., из которых 6 р. составят затраты на материалы, 10 р. – прямые затраты труда и 4 р. – накладные расходы.

Провести анализ чувствительности отдельно по каждой из трех переменных в варианте с собственным производством при условии увеличения затрат на 15 %. Сделать вывод о целесообразности собственного производства сборочно-комплектующего узла.

#### **Задача 2.4.7**

Руководство предприятия оценило вероятный спрос на новый вид продукции, выпуск которой планирует осуществить в предстоящем году следующим образом:

<b>Изделия, штук</b>	<b>Вероятность</b>
10 000	0,1
20 000	0,3
30 000	0,2
40 000	0,2
50 000	0,2
	<b>1,0</b>

Провести вероятностный анализ риска. Определить ожидаемое значение спроса на новый вид продукции.

#### **Задача 2.4.8**

Хлебозавод реализовал за год 36 тыс. т продукции. Средняя отпускная цена (без НДС) составила 8100 р. за 1 т.

Отдел экономического анализа представил следующие сведения о структуре затрат хлебозавода:

<u>Статьи затрат:</u>	<u>На 1 т продукции, р.</u>	<u>На годовой выпуск продукции, тыс. р.</u>
Затраты на сырье, упаковочные материалы	4136	148900
Затраты на топливо электроэнергию	114	4100
Оплата труда производственных рабочих (с отчислениями)	433	15600
<b>Итого переменные затраты</b>	<b>4683</b>	<b>168600</b>

Общепроизводственные расходы	27700
Общехозяйственные расходы	40200
Расходы на реализацию продукции	13800
<i>Итого</i> постоянные затраты	81700
Общая сумма затрат	250300

Построить график безубыточности для хлебозавода и оценить его финансовый риск.

### Задача 2.4.9

Инвестор имеет три варианта рискового вложения капитала –  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$ , при соответствующих хозяйственных ситуациях, представленных в табл. 2.17. Определить вариант принятия решения при следующих условиях:

1) что вероятности хозяйственных ситуаций составляют: 0,2 –  $A_1$ ; 0,3 –  $A_2$ ; 0,5 –  $A_3$ ;

2) что условия хозяйственных ситуаций по оценке экспертов составляют 3 : 2 : 1.

Таблица 2.17

Норма прибыли на вложенный капитал, %

Вариант рискового вложения капитала	Хозяйственная ситуация		
	$A_1$	$A_2$	$A_3$
$K_1$	50	60	70
$K_2$	40	20	20
$K_3$	30	40	50

### Задача 2.4.10

Ожидаемая расчетная прибыль составляет 100 тыс. р. или 90 тыс. р., однако анализ экспертов показывает, что возможны неблагоприятные ситуации, в результате которых ожидаемая прибыль будет находиться в диапазоне 65–75 тыс. р. со средним математическим ожиданием ( $M$ ) = 70 тыс. р.

При благоприятных ситуациях ожидаемая прибыль может находиться в диапазоне 110 – 130 тыс. р.

Определить уровень риска по двум показателям ожидаемой расчетной прибыли. Выбрать плановую величину прибыли с наименьшим риском.

## Производственные ситуации

### Производственная ситуация № 1

Структура сбыта фирмы, занимающейся продажей автомобилей, пока соответствует сложившемуся спросу. В планировании стратегии развития фирмы есть три варианта предпочтений по специализации:

- продажа малолитражных автомобилей;
- продажа легковых автомобилей с объемом цилиндров более 1200 см<sup>3</sup>;
- продажа грузовых автомобилей.

Развитие рынка автомобилей в регионе неопределенно. Возможны разные тенденции спроса, из которых основными являются следующие:

- а) будет рост спроса на автомобили при неизменной его структуре;
- б) будет небольшое увеличение спроса и некоторые изменения в структуре спроса;
- в) будет рост спроса и изменение структуры спроса.

В указанных вариантах стратегий (предпочтение по специализации) и вариантах тенденций спросов, по расчетам специалистов, ожидаются разные показатели прибыльности (табл. 2.18):

Таблица 2.18

Структура сбыта фирмы и прибыльности продаж (в ден. ед.)

Варианты стратегий	Варианты спроса		
	Вариант А	Вариант Б	Вариант В
Малолитражные автомобили	52	70	60
Легковые автомобили	100	25	50
Грузовые автомобили	75	50	80

### Производственная ситуация № 2

#### Хлебозавод № 1

Введен в действие в г. Гомеле в 30-х годах XX века. Оснащен технологической линией по производству ржаных сортов хлеба большого развеса, мощностью 390 т в сутки. На этой линии вырабатывается в сутки 80–90 т подового и формового хлеба из ржаных и ржано-пшеничных сортов муки.

В последние годы для расширения ассортимента хлебобулочных изделий на заводе были установлены четыре новые поточные линии с печами ПХС мощностью 100 т в сутки. На линиях производится

в сутки 55–60 т батонов из пшеничной муки высшего сорта, первого и второго сортов.

На заводе работает также цех мелкоштучных изделий, в котором выпускается в сутки 2–2,5 т сдобных, диетических булочек мелкого развеса.

Динамика технико-экономических показателей хлебозавода № 1 представлена в табл. 2.19.

На протяжении нескольких лет хлебозавод № 1 устанавливает самые низкие среди всех хлебозаводов города отпускные цены на хлебобулочные изделия. Цены на хлеб повышаются примерно 1 раз в два месяца – если повышают цены поставщики сырья. Однако и при этом отпускные цены хлебозавода продолжают оставаться минимальными. Хлебозаводы города и области не являются серьезными конкурентами для завода, так как цены на хлеб у них примерно одинаковые.

Таблица 2.19

## Финансово-хозяйственные показатели\*

Показатели	Единица измерения	20 x 1 год	20 x 2 год	20 x 3 год	20 x 3 г. к 20 x 1 год	20 x 1 год	20 x 2 год	20 x 3 год	20 x 3 г. к 20 x 1 год		
		Хлебозавод № 1					Хлебозавод № 2				
<b>I. Абсолютные показатели</b>		Хлебозавод № 1					Хлебозавод № 2				
1. Объем продаж	т тыс. р.	59800 371700	53500 432200	52100 443500	0,87 1,19	36100 236330	35700 327810	32900 352200	0,91 1,43		
2. Среднесуточная продажа хлеба	т в сутки	164	146	143	0,87	90	88	84	0,93		
3. Производственная мощность завода	т в год	132890	124420	127100	0,96	100150	93590	90320	0,90		
4. Среднесписочная численность ППП	чел.	400	390	385	0,96	610	630	622	1,02		
5. Фонд заработной платы ППП	тыс. р.	23330	29390	34190	1,47	25900	38700	54600	2,11		
6. Себестоимость продаж	тыс. р.	292780	339300	347250	1,19	179400	250300	282800	1,58		
7. Прибыль операционная	тыс. р.	78920	92900	96250	1,22	56930	77510	69400	1,22		
8. Прибыль чистая	тыс. р.	16560	19720	20800	1,26	10220	11150	3720	0,36		
9. Основные средства	тыс. р.	41600	43200	48400	1,16	45530	47600	72400	1,59		
10. Акционерный капитал	тыс. р.	43100	45300	50700	1,18	47150	49800	75600	1,60		
<b>II. Удельные показатели</b>											
11. Общий коэффициент используемых мощностей	–										

Окончание табл. 2.19

Показатели	Единица измерения	20 x 1 год	20 x 2 год	20 x 3 год	20 x 3 г. к 20 x 1 год	20 x 1 год	20 x 2 год	20 x 3 год	20 x 3 г. к 20 x 1 год
12. Среднемесячная заработная плата ППП	р.								
13. Среднемесячная производительность труда	т/чел.								
14. Средняя отпускная цена 1 т	р./1 т								
15. Средняя себестоимость 1 т	р./1 т								
16. Средняя операционная прибыль 1 т	р./1 т								
17. Рентабельность продаж	%								
18. Фондовооруженность	$\frac{\text{тыс.р.}}{\text{чел.}}$								
19. Прибыль чистая к акционерному капиталу (ROE)	%								

\*В таблице приведены условные годы (20x1 год и т. д.).

## **Хлебозавод № 2**

Введен в действие в 30-х годах XX века. На нем установлено четыре автоматизированных поточных линий с печами АХЦ мощностью 240 т в сутки формовочного весового хлеба большого развеса (от 1,3 кг и выше). На них вырабатывается 50–60 т в сутки формового хлеба из ржаных и ржано-пшеничных сортов муки.

Для расширения ассортимента изделий на хлебозаводе в последние годы установлены четыре новые поточные линии с печами ПХС-50 мощностью 100 т продукции в сутки. На новых линиях вырабатывается в сутки 50–60 т батонов из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов.

На хлебозаводе построен новый цех мелкоштучных изделий, оснащенный современным технологическим оборудованием. В цехе вырабатывается в сутки 4,5–5,0 т сдобных, слоеных изделий развесом от 0,05 до 0,4 кг.

В новом пряничном цехе вырабатывается в сутки 1,5–2 т пряников различных видов и 0,5–0,7 т печенья.

Разворачивается производство и сбыт различных видов тортов. Готовится к пуску участок по выработке мармелада и лукума в шоколаде.

Динамика финансово-хозяйственных показателей хлебозавода № 2 показана в табл. 2.19.

Хлебозавод № 2 держит отпускные цены на хлебобулочные изделия примерно на среднем уровне среди других хлебозаводов. Руководство хлебозавода № 2 очень серьезно относится к вопросу очередного повышения цен на свою продукцию, опасаясь возможной потери покупателей. Даже после повышения цен поставщиками сырья оно выжидает, когда основные его конкуренты повысят цены на хлеб – и только после этого повышает цены, опять удерживая их примерно на среднем уровне среди других хлебозаводов.

Серьезным конкурентом хлебозавода № 2 являются заводы города и области, поскольку их цены на хлеб на 8–10 % ниже цен хлебозавода № 2.

Отпускные цены на пряники уже длительное время остаются неизменными, несмотря на неоднократное возрастание цен на сырье, тарифов на электроэнергию. Имея относительно невысокие заказы торговой сети на эту продукцию, руководство опасается, что повышение цен негативно повлияет на существующие заказы. К тому же имеют место нарекания покупателей пряников на их качество.

Нередки возвраты пряников из торговли, которые хлебозавод № 2 принимает по ценам на 40 % ниже своих отпускных цен.

Серьезную конкуренцию хлебозаводу № 2 по пряникам составляют оптовые базы, которые предлагают торговым точкам эти изделия в широком ассортименте и по ценам на 20–25 % ниже отпускных цен хлебозавода № 2.

### **Обстановка в отрасли**

Около 25 % заводов имеют устойчивую динамику роста объемов продаж хлебной продукции на рынке, определяя политику цен на нем. Примерно 30 % заводов имеют отрицательную динамику объемов продаж. Их продукцию на рынке все больше и больше вытесняют другие хлебозаводы. 25 % заводов сохраняют стабильные объемы реализации, не сдавая своих позиций конкурентам. Остальные 20 % заводов имеют неустойчивую динамику объемов продаж: в отдельные годы повышают их, затем идет спад, потом – небольшой рост и т. д.

Серьезную поддержку хлебозаводам оказало государство. С 1995 г. для них установлены льготы по налогу на прибыль при условии внесения 60 % льготированной суммы налога в централизованный фонд развития хлебопекарной отрасли. Оставшиеся 40 % льготированной суммы налога на прибыль заводы могли направлять на пополнение своих оборотных средств. Из сформированного таким образом Централизованного фонда хлебозаводы имели возможность получать беспроцентные заемные средства на техническое переоснащение основного производства.

Эти заемные средства, дополнительно к собственным ресурсам, позволили многим хлебозаводам (в том числе и хлебозаводу № 2) на 60–80 % технически переоснастить производство и повысить конкурентоспособность своей продукции. Такая льгота действовала до 1 января 2001 г., после чего она была отменена, что значительно осложнило заводам возможность дальнейшей модернизации производства.

### **Производственная ситуация № 3**

На трех предприятиях разработаны разные стратегические установки.

#### *Предприятие № 1*

Стратегическая установка – максимально увеличивать прибыльность, обеспечивать выпуск конкурентоспособной по цене и качеству продукции.

#### *Предприятие № 2*

Стратегическая установка – стремиться стать лидером по объемам продаж, применять передовые технологии и современное оборудование.

#### *Предприятие № 3*

Стратегическая установка – расширять ассортимент вырабатываемой продукции, завоевывая рынок и вытесняя конкурентов, при одновременном повышении благосостояния работников завода.

## **Задания контрольной работы для студентов заочной формы обучения**

### **1. Требования к структуре и содержанию контрольной работы**

Контрольная работа является одной из форм проверки теоретических знаний студентов и умения их реализации на практике. Работа выполняется в соответствии с учебным планом.

Контрольная работа содержит один теоретический вопрос (реферат), практическую часть и список использованных источников. Ответ на теоретический вопрос не должен превышать по объёму 6–8 стр. формата А4. Содержание вопроса даётся в самостоятельном и творческом изложении изучаемого материала. Практическая часть контрольной работы состоит из двух задач. Каждое практическое задание должно содержать ход решения, необходимые положения и выводы.

Работа выполняется по строго заданному варианту. В противном случае она не рецензируется и возвращается без проверки. Номер варианта соответствует порядковому номеру в списке группы.

### **2. Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа оформляется рукописным или машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Титульный лист контрольной работы должен содержать реквизиты в соответствии с приложением 2.

При рукописном оформлении контрольная работа должна быть написана аккуратно чернилами чёрного или фиолетового цвета. При оформлении машинописным способом контрольная работа печатается через 1,5 межстрочных интервала с числом строк на странице  $40 \pm 3$ .

Наличие условия к задачам 1 и 2 является обязательным. При написании контрольной работы студент обязан давать ссылки на источники литературы. Ссылки в тексте на цитируемые источники необходимо приводить в подстрочном примечании или указывать порядковый номер по списку источников.

Список источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1–84.

В конце работы обязательны подпись исполнителя и дата написания контрольной работы.

### 3. Перечень тем рефератов

1. Содержание планирования деятельности предприятия и его эволюция.
2. Принципы планирования и их сущность.
3. Цели планирования и их сущность.
4. Сущность и структура объектов планирования на предприятии.
5. Особенности планирования на малых и средних предприятиях.
6. Особенности планирования на крупных предприятиях.
7. Специфика планирования наукоёмких предприятий.
8. Традиционные методы принятия плановых решений.
9. Новые методы принятия плановых решений.
10. Особенности стратегического планирования.
11. Сущность и структура стратегического плана.
12. Целевые ориентиры в системе стратегического планирования.
13. Типы и элементы стратегии.
14. Формы планирования и виды планов.
15. Факторы, влияющие на выбор формы планирования.
16. Организация внутрифирменного планирования.
17. Структура плановых органов предприятия.
18. Хозяйственный риск в принятии плановых решений.
19. Виды потерь и риска.
20. Показатели и методы оценки риска при принятии плановых решений.
21. Методы снижения риска при принятии плановых решений.
22. Методы анализа и планирования риска.
23. Порядок составления плана инвестиций.
24. Элементы организации внутрифирменного планирования и их сущность.
25. Организация стратегического планирования на предприятии.
26. Структура планов предприятия.
27. Состояние и факторы активизации инвестиционной деятельности.
28. Анализ факторов внешней и внутренней среды предприятия при принятии плановых решений.
29. Средства и методы планирования на предприятии.
30. Стратегическое планирование стоимости капитала компании.

## 4. Практическое задание контрольной работы

### Задача 1

#### Планирование стратегии предприятия

##### *Постановка задачи*

1. На основе имеющейся аналитической информации по базовому предприятию (базовым предприятием является место Вашей работы) разработать стратегию развития предприятия на период до 3-х лет. Задать цели развития предприятия в областях, наиболее важных для жизнедеятельности Вашего предприятия. Разработку стратегических направлений осуществлять согласно этапам технологии стратегического планирования:

- определение миссии предприятия (основных ориентиров развития);
- формирование целей и задач функционирования предприятия;
- исследование и анализ внешней среды предприятия;
- исследование и анализ внутренней среды предприятия;
- определение возможных вариантов стратегий (стратегических альтернатив);
- выбор одного из вариантов и определение собственной стратегии;
- разработка окончательного стратегического плана, исходя из проведенных разработок и предложений нижестоящих уровней управления.

2. Построить «дерево целей» таким образом, чтобы все выделенные подцели обеспечивали достижение конечной цели предприятия. Дать оценку важности (на основании экспертного опроса) сформулированных целей и задач по 10-балльной системе. Результаты опроса оформить в виде таблицы, представленной в задаче 2.2.1 данного практикума. Обработать результаты экспертизы по следующим показателям:

*Оценка среднестатистического значения  $M_{ji}$  для каждого  $j$ -й направления исследований (в баллах) для решения  $j$ -й проблемы определяется по формуле:*

$$M_{jl} = \frac{\sum_{i=1}^m C_{ijl}}{m_j}, \quad 0 < M_{ji} \leq 10, \quad (2.4.6)$$

где  $\sum_{i=1}^m C_{ijl}$  – сумма баллов по каждой задаче;  $m_j$  – число экспертов.

Важность направления (проблемы) увеличивается с ростом  $M_{jl}$ .

Аналогично определяется величина  $M_l$ , исходя из величин  $C_{il}$ .

Оценка частоты максимальных оценок  $k_{10j}$ , полученных каждой  $j$ -й задачей, рассчитывается по формуле:

$$k_{10j} = \frac{m_{10j}}{m_j}, \quad 0 < k_{10j} \leq 1, \quad (2.4.7)$$

где  $m_{10j}$  – число максимальных оценок;  $m_j$  – число экспертов.

Наибольшее количество максимальных оценок свидетельствует о важности задачи (проблемы). Величина  $k_{10j}$  определяется аналогично.

Определение суммы рангов оценок  $S_{jl}$ , полученных каждой  $j$ -й задачей и  $S_l$  –  $l$ -й проблемой, дополняет представление об их важности наряду с первыми двумя показателями.

Предварительно выполняется ранжирование (отдельно для целей и задач) по убыванию величин оценок, данных каждым экспертом по каждому из них. Для этого, например, оценка, данная  $i$ -м экспертом  $j$ -му направлению, обозначается числом натурального ряда, при этом число 1 присваивается максимальной оценке, а число  $N$  – минимальной.

Если все оценки различны, то соответствующие числа натурального ряда определяют ранги  $R_{ijl}$  оценок  $i$ -го эксперта.

Если среди оценок, данных  $i$ -м экспертом, имеются одинаковые, то им присваивается одинаковый ранг, равный среднему арифметическому соответствующих чисел натурального ряда.

Сумма рангов  $S_{jl}$ , присвоенных  $m_j$  экспертами  $j$ -му направлению, устанавливается по формуле:

$$S = \sum_{i=1}^{m_j} R_{ijl}. \quad (2.4.8)$$

Наиболее важное направление исследований будет иметь наименьшее значение  $S_{jl}$

3. По результатам обработки экспертного опроса сделать выводы.

## Задача 2

### Обоснование плановых решений посредством экономико-математического метода

*Постановка задачи*

Соответствует условию задачи 1.3.9 данного практикума.

*Таблица 2.20*

#### Исходные данные по вариантам для решения задачи 2

Показатели	Номер варианта					
	1	2	3	4	5	6
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	80	70	100	120	150	90
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	10	5	15	8	7	9
Вероятность возрастания объёма продаж	0,6	0,4	0,5	0,2	0,7	0,6
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	5	8	10	8	6	12
Вероятность снижения объёма продаж	0,4	0,6	0,5	0,8	0,3	0,4
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	50	30	20	60	35	40
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	10	20	20	5	15	25

*Продолжение табл. 2.20*

Показатели	Номер варианта					
	7	8	9	10	11	12
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	70	120	130	80	90	150
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	5	8	10	8	6	12
Вероятность возрастания объёма продаж	0,4	0,7	0,5	0,2	0,1	0,5
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	10	5	15	8	7	9
Вероятность снижения объёма продаж	0,6	0,3	0,5	0,8	0,9	0,5
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	35	40	40	50	60	25
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	15	20	10	25	13	8

*Продолжение табл. 2.20*

Показатели	Номер варианта					
	13	14	15	16	17	18
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	100	110	120	130	95	115
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	10	5	15	8	7	9
Вероятность возрастания объёма продаж	0,6	0,3	0,8	0,4	0,9	0,5
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	5	8	10	8	6	12
Вероятность снижения объёма продаж	0,4	0,7	0,2	0,6	0,1	0,5
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	25	30	35	40	45	50
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	10	15	20	14	13	17

Продолжение табл. 2.20

Показатели	Номер варианта					
	19	20	21	22	23	24
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	80	70	100	120	150	90
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	5	8	10	8	6	12
Вероятность возрастания объёма продаж	0,4	0,3	0,8	0,2	0,9	0,5
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	10	5	15	8	7	9
Вероятность снижения объёма продаж	0,6	0,7	0,2	0,8	0,1	0,5
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	25	30	35	40	45	50
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	15	20	10	25	13	8

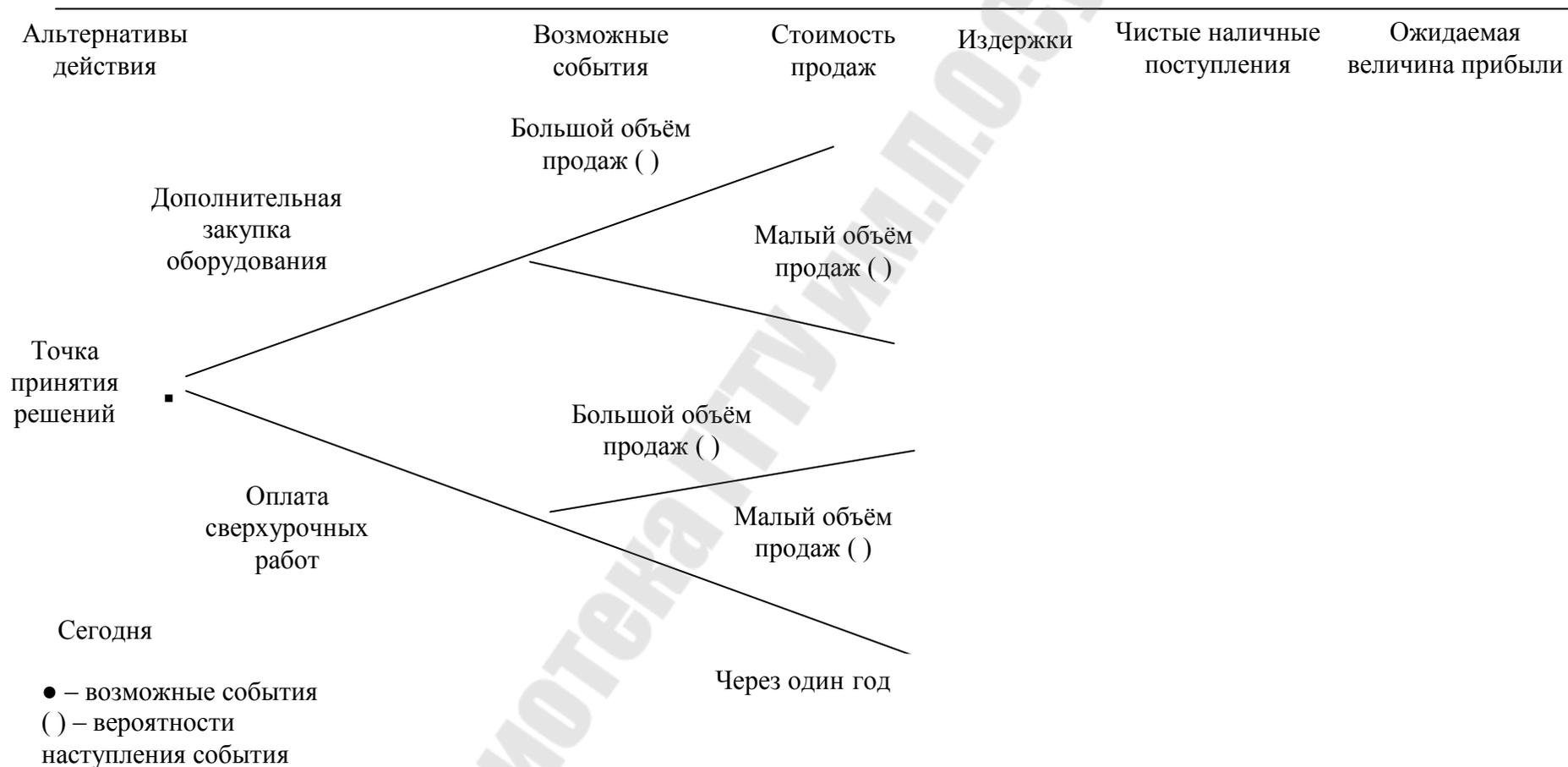
Окончание табл. 2.20

Показатели	Номер варианта					
	25	26	27	28	29	30
Объём продаж в период принятия решений (исходный уровень продаж), тыс. р.	70	120	130	80	90	150
Предполагаемое возрастание объёма продаж, %	10	5	15	8	7	9
Вероятность возрастания объёма продаж	0,6	0,3	0,4	0,5	0,1	0,5
Предполагаемое снижение объёма продаж, %	5	8	10	8	6	12
Вероятность снижения объёма продаж	0,4	0,7	0,6	0,5	0,9	0,5
Стоимость нового оборудования, тыс. р.	50	30	20	60	35	40
Оплата сверхурочных работ, тыс. р.	10	20	20	5	15	25

## Литература

1. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – С. 3–63.
2. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг : учебник / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – Москва : Омега-Л, 2003. – С. 4–17.
3. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии : учеб. пособие / Э. А. Афилов. – Минск : Выш. шк., 2001. – С. 5–13.
4. Бабук, И. М. Инвестиции: финансирование и оценка экономической эффективности / И. М. Бабук. – Минск : ВУЗ-ЮНИТИ, 1996. – С. 98–140.
5. Горемыкин, В. А. Планирование на предприятии / В. А. Горемыкин, Э. Р. Бугулов, А. Ю. Богомоллов. – Москва : Информационно-издательский дом «Филинь», 1999. – С. 8–28.
6. Ильин, А. И. Планирование на предприятии. В 2 ч. Ч. 1. Стратегическое планирование / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2000. – С. 5–39.
7. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : учебник / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2004. – С. 5–40.
8. Ильин, А. И. Управление предприятием / А. И. Ильин. – Минск : Выш. шк., 1997. – С. 229–253.
9. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – Москва : Финансы и статистика, 1996. – 430с., с.198-227.
10. Короткевич, В. Г. Практикум по экономике, организации производству и маркетингу на предприятии : учеб. пособие / В. Г. Короткевич [и др.]. – Минск : Выш. шк., 2004. – С. 27–29.
11. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / под ред. Т. Г. Морозовой, А. В. Пулькина. – Москва : ЮНИТИ-ДИАНА, 1999.
12. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов. Утверждены 31.03.1999 №25 // НЭГ. – 1999. – № 37, 38, 39.
13. Стратегическое планирование / под ред. Э. А. Уткина. – Москва : ЭКМОС, 1998. – С. 6–15
14. Филатов, О. К. Планирование, финансы, управление на предприятии : практ. пособие / О. К. Филатов [и др.]. – Москва : Финансы и статистика, 2004. – С. 9–18.

Адаптивное дерево поиска возможных решений



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Министерство образования Республики Беларусь

Гомельский государственный технический университет  
им. П.О.Сухого

Кафедра «Экономика»

**Контрольная работа**

по курсу «Планирование производства»

Выполнил студент группы \_\_\_\_\_

№ варианта \_\_\_\_\_

Принял преподаватель \_\_\_\_\_

Гомель 200\_\_

## Содержание

Введение.....	3
Раздел I. Методологические основы планирования.....	4
Тема 1.1. Предприятие как объект и субъект планирования.....	4
Вопросы для изучения.....	4
Литература.....	4
Контрольные вопросы для самопроверки.....	4
Тест на усвоение теоретических знаний.....	5
Тема 1.2. Система планирования на предприятии.....	8
Вопросы для изучения.....	8
Литература.....	8
Контрольные вопросы для самопроверки.....	8
Темы рефератов.....	9
Тема 1.3. Методы обоснования плановых решений.....	10
Вопросы для изучения.....	10
Литература.....	10
Контрольные вопросы для самопроверки.....	10
Методические указания к теме 1.3.....	11
Практические задания по теме 1.3.....	14
Раздел II. Стратегическое планирование.....	19
Тема 2.1. Методология стратегического планирования.....	19
Вопросы для изучения.....	19
Литература.....	19
Контрольные вопросы для самопроверки.....	19
Тест на усвоение теоретических знаний.....	20
Практическое задание по теме 2.1.....	22
Тема 2.2. Планирование стратегии предприятия.....	24
Вопросы для изучения.....	24
Литература.....	24
Контрольные вопросы для самопроверки.....	25
Тест на усвоение теоретических знаний.....	25
Практическое задание по теме 2.2.....	28
Тема 2.3. Планирование инвестиций.....	31
Вопросы для изучения.....	31
Литература.....	31
Контрольные вопросы для самопроверки.....	32
Методические указания к теме 2.3.....	32
Практическое задание по теме 2.3.....	34

Тема 2.4. Учет фактора риска в планировании .....	38
Вопросы для изучения.....	38
Литература.....	38
Контрольные вопросы для самопроверки.....	39
Методические указания к теме 2.4.....	39
Практическое задание по теме 2.4 .....	41
Производственные ситуации.....	45
Задания контрольной работы для студентов заочной формы обучения.....	51
Литература .....	57
Приложение 1 .....	58
Приложение 2 .....	59

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

### **Практикум для студентов экономических специальностей дневной и заочной форм обучения**

**Электронный аналог печатного издания**

Автор-составитель: **Трейтъякова** Елена Витальевна

Редактор

*Н. В. Гладкова*

Компьютерная верстка

*Н. Б. Козловская*

Подписано в печать 18.12.06.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Ризография. Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,62.

Изд. № 207.

E-mail: [ic@gstu.gomel.by](mailto:ic@gstu.gomel.by)

<http://www.gstu.gomel.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:

Издательский центр Учреждения образования

«Гомельский государственный технический университет  
имени П. О. Сухого».

ЛИ № 02330/0133207 от 30.04.2004 г.

246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.