

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.Ф. Уткина»

Кафедра «Экономики, менеджмента и организации производства»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.28 «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

ОПОП академического бакалавриата

«Экономика»

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения — очно-заочная

## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ПУБЛИЧНОГО ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ**

Доклад – это краткое публичное устное изложение результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности студента, представляет собой сообщение о сути вопроса или исследования применительно к заданной тематике. Доклады направлены на более глубокое самостоятельное изучение аспирантами лекционного материала или рассмотрения вопросов для дополнительного изучения. Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении практических занятий в форме семинаров. Его задачами являются:

формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;

развитие навыков логического мышления;

углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

развитие навыков изложения своих мыслей и идей перед аудиторией, умения уверенно пользоваться научной терминологией.

Доклад должен представлять аргументированное изложение определенной темы, быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение. В ходе доклада должны быть сделаны ссылки на использованные источники. В зависимости от тематики доклада он может иметь мультимедийное сопровождение, в ходе доклада могут быть приведены иллюстрации, таблицы, схемы, макеты, документы и т. д. В ходе доклада может быть использована доска, флип-чарт для иллюстрации излагаемых тезисов.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»)**

Преподавателю рекомендуется учитывать, что изучаемая дисциплина оказывает существенное влияние на формирование у студентов профессиональных базовых навыков по выбранной специальности.

Студенту рекомендуется относиться со вниманием к решаемым на практических занятиях задачам, чтобы развить базовые навыки по специальности.

Технология обучения базируется на работе в аудитории, когда в процессе лекционных и практических занятий, дополняемых самостоятельной работой студентов, выполняется серия заданий, позволяющих практически применить полученные знания и развить необходимые общекультурные и профессиональные компетенции студентов, обучающихся по дисциплине.

После изучения отдельных разделов дисциплины предполагается проведение текущего и рубежного контроля усвоения студентами материала в виде самостоятельного решения комплекса задач.

Обязательное условие успешного усвоения курса – большой объем самостоятельно проделанной работы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 2-4 часа в неделю в ходе подготовки к практическому занятию.

Перед выполнением практического занятия необходимо внимательно ознакомиться с заданием. Желательно заранее выполнить подготовку к лабораторным работам и практическим занятиям, чтобы на практическом занятии осталось время для сдачи работы.

Перед сдачей работы рекомендуется ознакомиться со списком вопросов изучаемой темы и попытаться самостоятельно на них ответить, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу. Таким образом вы сможете сэкономить свое время и время преподавателя.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме.

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
- освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, практическим занятиям.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем дисциплины "Основы финансовых вычислений";
- выполнение домашнего задания при подготовке к практическим занятиям; выполнение домашнего задания;
- выполнение курсового проекта;
- подготовка к защите практического задания, оформление отчета;
- подготовка к защите курсового проекта.

## **2. Рекомендации при подготовке к лекциям по дисциплине**

К каждой лекции по дисциплине необходимо готовиться. Для этого рекомендуется в день, предшествующий очередной лекции, прочитать конспекты двух предшествующих лекций, обратив особое внимание на содержимое последней лекции.

В том случае, если после прочтения конспекта останутся неясные моменты, необходимо обратиться к литературе.

## **3. Рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям по дисциплине**

Каждое из практических занятий требует предварительной подготовки.

При подготовке к практическим занятиям прочитайте материал, изложенный в лекциях по изучаемой теме. Найдите книги, указанные в списке рекомендованной литературы и ознакомьтесь с материалами по изучаемой теме. Внимательно изучите примеры, приведенные в курсе лекций и в рекомендованной литературе.

**Целью** практических занятий является обучение студентов основам финансовых и коммерческих расчетов.

**Форма проведения:** решение задач.

#### **4. Типовые задания для практической и самостоятельной работы**

##### **Тема 2. Способы финансирования деятельности фирмы.**

**Цель занятия:** знакомство с особенностями финансирования деятельности фирмы.

**Примеры задач:**

1. Уставный капитал общества равен 100 тыс. акций номиналом 10 руб. Общество произвело переоценку основных средств, что привело к росту их остаточной стоимости на 150 тыс. руб., а также сделало дополнительную эмиссию 30 тыс. обыкновенных акций. Акции были размещены по цене, превышающей номинал на 15%.

Актив и пассив баланса предприятия представлен следующими данными (тыс. руб.): основные средства – 765; нематериальные активы – 55; резервный капитал – 54; нераспределенная прибыль – 526; производственные запасы – 1020; дебиторская задолженность – 560; денежные средства – 230; долгосрочные обязательства – 200; краткосрочные обязательства – 850.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Способы финансирования деятельности фирмы.
2. Понятие капитала и основные трактовки этого понятия.
3. Уставный и добавочный капитал.

##### **Тема 3. Денежные рынки.**

**Цель занятия:** знакомство с основами функционирования денежных рынков.

**Примеры задач:**

1. Акционерное общество намерено дополнительно привлечь 500 тыс. руб. путем продажи акций с помощью опциона. Уставный капитал состоит из 100 000 акций, рыночная цена которых 25 руб. Инвестиционный консультант рекомендует установить подписную цену на акцию, указанную в опционе, в размере 20 руб., что позволит полностью разместить все акции нового выпуска. Определить теоретическую стоимость опциона.

2. Акционерное общество планирует выпустить облигационный заем в размере 8 млн. руб. (8000 облигаций по 1000 руб. каждая). К каждой облигации прикладывается варрант, дающий право купить 2 акции по 130 руб. Номинал акций – 100 руб., добавочный капитал – 1 млн. руб., нераспределенная прибыль – 15 млн. руб. Проанализировать возможное изменение структуры капитала.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Капитал предприятия.
2. Источники средств долгосрочного назначения
3. Заемный капитал.
4. Опционные контракты. Варранты.
5. Лизинг.
6. Залоговые операции и ипотека.

#### **Тема 4. Основные инструменты финансового менеджмента.**

**Цель занятия:** знакомство с методикой коэффициентного финансового анализа и методикой расчетов и заполнения основных форм финансовой отчетности.

##### **Примеры задач:**

1. На конец финансового года внеоборотные активы предприятия равны 14 000 тыс. руб., оборотные активы – 6 000 тыс. руб., краткосрочные обязательства – 8 000 тыс. руб. Объем продаж за год равен 70 000 тыс. руб. Определить коэффициент оборачиваемости активов.

2. На конец финансового года запасы предприятия равны 35 000 тыс. руб., дебиторская задолженность – 15 000 тыс. руб., деньги в кассе – 400 тыс. руб., краткосрочные обязательства – 40 000 тыс. руб. Определить коэффициент текущей ликвидности.

3. На конец финансового года дебиторская задолженность предприятия равна 35 000 руб., а объем продаж в кредит – 100 000 руб. Определить период оборачиваемости дебиторской задолженности.

4. По прилагаемому отчету о прибыли убытках и отчету об изменении в финансовом положении составить отчет о движении денежных средств.

##### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Коэффициентный финансовый анализ.
2. Основные формы финансовой отчетности.

#### **Тема 5. Управление текущими денежными расчетами.**

**Цель занятия:** освоение прогнозных расчетов потребности в краткосрочном финансировании.

##### **Примеры задач:**

1. Предприятие в среднем 80% продукции реализует с отсрочкой платежа, а 20% за наличный расчет. Предприятие предоставляет 30-дневный кредит на льготных условиях. 70% платежей оплачиваются контрагентами вовремя, а 30% в течение следующего месяца.

Затраты на сырье и материалы составляют 65%, а прочие расходы – 15% отпускной цены.

Сырье и материалы закупаются в размере месячной потребности, а оплата осуществляется с лагом в 30 дней.

Предприятие намерено наращивать объем производства с темпом 1,5% в месяц. Прогнозируемое повышение цен на сырье и материалы – 1,5% в месяц. Инфляция – 1% в месяц.

Остаток средств на 1 января составляет 300 000 руб. В январе планируемого года остаток должен составлять 450 000 руб. В последующие месяцы его величина изменяется пропорционально темпу инфляции. Доля налогов составляет 35% от валовой прибыли предприятия.

В марте планируется приобрести новое оборудование на сумму 750 000 руб.

В декабре предыдущего года выручка составила 125,6 тыс. руб., затраты на сырье и материалы 81,6 тыс. руб., прочие расходы – 18,8 тыс. руб., валовая прибыль – 25,2 тыс. руб., налоги – 8,8 тыс. руб.

##### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Основные инструменты текущих денежных расчетов.
2. Различия между инвестированием и финансированием.

3. Прогнозирование денежного потока на основе метода прямого счета.

### **Тема 6. Управление доходами, расходами, прибылью и рентабельностью.**

**Цель занятия:** освоение расчетов точки безубыточности, формирования операционной прибыли, факторного анализа рентабельности собственного капитала.

#### **Примеры задач:**

1. По следующим исходным данным определите точку безубыточности:

- условно – постоянные расходы 40 тыс. руб.;
- цена единицы продукции 60 руб.;
- переменные расходы на единицу продукции – 40 руб.

2. Объем продаж составил 2 000 000 руб. Себестоимость реализованной продукции 1 000 000 руб., управленческие расходы – 400 000 руб., коммерческие расходы – 100 000 руб. Определить величину валовой и чистой прибыли.

3. Провести факторный анализ рентабельности собственного капитала, если чистая прибыль составила 200 000 руб., объем реализации 1 000 000 руб., активы – 500 000 руб., собственный капитал – 220 000 руб.

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Понятие точки безубыточности и порога рентабельности.
2. Прибыль и ее разновидности.
3. Факторная модель фирмы «Дюпон».

### **Тема 7. Логика функционирования финансового механизма предприятия.**

**Цель занятия:** освоение расчетов финансового и операционного рычага.

#### **Примеры задач:**

1. Определить влияние финансового рычага чистую прибыль и рентабельность собственного капитала фирм. Фирмы имеют одинаковые чистые активы – 1 000 ед. и одинаковую балансовую прибыль – 400 ед. Ставка по кредитам – 15%, ставка налога на прибыль – 20%.

Структура капитала:

- фирма А: собственные средства – 1 000 ед., заемные – 0;
- фирма Б: собственные средства – 600 ед., заемные – 400 ед.;
- фирма В: собственные средства – 300 ед., заемные – 700 ед.

2. Определить силу операционного рычага по следующим данным:

Фирма А:  $P=2,0$ ;  $FC=20000$ ;  $AVC=1,5$ ;

Фирма Б:  $P=2,0$ ;  $FC=40000$ ;  $AVC=1,2$ .

#### **Контрольные вопросы:**

1. Финансовый рычаг: концепции расчетов.
2. Операционный и интегральный рычаг.

### **Тема 8. Оценка капитальных финансовых активов.**

**Цель занятия:** освоить расчеты стоимости капитальных финансовых активов.

#### **Примеры задач:**

1. Облигация номинальной стоимостью 1000 руб. с купонной ставкой 15% была куплена в начале года за 700 руб. Поле получения купонного платежа в конце года облигация была продана за 750 руб. Определить доходность облигации.

2. Рыночная цена акции в настоящий момент 100 руб. Ожидаемая цена акции в конце текущего года 110 руб., а ожидаемый дивиденд в текущем году 10 руб. Определить ожидаемую доходность акции.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Инфраструктура, объекты и субъекты рынка ценных бумаг.
2. Текущая и конечная доходность акций и облигаций.

**Тема 9. Доходность и риск на рынке капитальных финансовых активов.**

**Цель занятия:** освоение расчетов дохода, доходности и риска на рынке капитальных финансовых активов.

**Примеры задач:**

1. Портфель состоит из 300 акций фирмы А, 500 акций фирмы В и 1150 акций фирмы С. Текущие рыночные цены соответственно 20,50 и 15 долл. Рассчитайте структуру портфеля.

2. Ожидаемая доходность акций А и В равна соответственно 10 и 20%, их среднее квадратическое отклонение равно 5 и 60%. Коэффициент корреляции между доходностями акций равен 0,5. Рассчитайте ожидаемую доходность и стандартное отклонение портфеля, состоящего из 40% акций А и на 60% из акций В.

**Контрольные вопросы:**

1. Показатели доходности.
2. Доходность облигации.
3. Доходность акции.
4. Понятие финансового риска.
5. Модель оценки капитальных финансовых активов.

**Тема 10. Управление инвестиционной деятельностью фирмы.**

**Цель занятия:** освоение расчетов основных критериев оценки эффективности инвестиционных проектов.

**Примеры задач:**

1. Оценить, стоит ли вкладывать 18 тыс. ден. ед. в инвестиционный проект при условии, что доход в первый год составит 6 тыс. ден. ед., во второй год – 8 тыс. ден. ед. и в третий год – 6 тыс. ден. ед. Ставка процента – 10%.

**Контрольные вопросы:**

1. Инвестиционный проект.
2. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов.

**Тема 11. Управление оборотными активами.**

**Цель занятия:** освоение расчетов оптимизации величины оборотных средств предприятия.

**Примеры задач:**

1. Годовой спрос 1500 ед., стоимость подачи заказа 150 руб. на заказ, издержки хранения одной единицы 45 руб. в год, время доставки 6 дней. Найти оптимальный размер заказа, издержки, уровень повторного заказа.

**Контрольные вопросы:**

1. Управление производственными запасами.
2. Управление дебиторской задолженностью.

3. Управление денежными средствами.

4. Операционный и финансовый цикл.

### **Тема 12. Оценка стоимости источников финансирования деятельности предприятия.**

**Цель занятия:** получение навыков расчета основных источников финансирования деятельности фирмы.

#### **Примеры задач:**

1. Фирма планирует выпустить облигации нарицательной стоимостью 1000 руб. со сроком погашения 5 лет и купонной ставкой 11%. Расходы по эмиссии и реализации облигаций составят 3% от нарицательной стоимости облигаций. Для повышения привлекательности облигации продаются с дисконтом 2% нарицательной стоимости. Налог на прибыль составляет 20%. Рассчитать стоимость этого источника финансирования.

2. Рыночная цена акции составляет 1000 руб. Ожидается, что дивиденд в текущем году будет равен 50 руб., а постоянный рост дивиденда составит 7%. Определить стоимость акционерного капитала.

3. Кредит взят под 15% годовых, ставка налога на прибыль 20% Определить стоимость кредита.

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Оценка стоимость собственного капитала.

2. Оценка стоимости облигационного займа.

3. Оценка стоимости кредита.

### **Тема 13. Формирование рациональной структуры капитала фирмы.**

**Цель занятия:** освоение методики расчетов рациональной структуры капитала фирмы.

#### **Примеры задач:**

1. Компания работает стабильно. Величина ожидаемой чистой операционной прибыли 2 млн. руб. Величина амортизационного фонда обеспечивает поддержание основных средств в нормальном состоянии. Расширения деятельности не планируется, поэтому вся прибыль может выплачиваться в виде дивидендов. Компания полностью финансируется за счет собственных средств, а требуемая доходность собственного капитала составляет 16%. Имеется возможность привлекать в неограниченных размерах заемный капитал по ставке 12%. При привлечении заемного капитала, он будет замещать собственный. Проанализировать целесообразность снижения доли собственного капитала до 70%. Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала и рыночную стоимость компании при отсутствии и налогов и при условии обложения налогом на прибыль по ставке 20%.

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Средневзвешенная стоимость капитала.

2. Рыночная стоимость компании.

### **Тема 14. Дивидендная политика предприятия.**

**Цель занятия:** изучение различных методик дивидендных выплат.

#### **Примеры задач:**

1. На основе баланса по итогам финансового года составить финансовые балансы после начисления дивидендов, перед выплатой дивидендов, после выплаты дивидендов, после выплаты дивидендов при достаточности платежных средств, после реинвестирования

всей прибыли отчетного года, после реинвестирования 50% прибыли отчетного года.  
Минимальный остаток денежных средств должен составлять 50 тыс. руб.

Баланс по итогам финансового года

(тыс. руб.)

Актив		Пассив	
Основные средства	5000	Уставный капитал	6100
Оборотные активы:		Прибыль отчетного года	600
Производственные запасы	2200	Поставщики и подрядчики	1800
Дебиторская задолженность	1200	Краткосрочный банковский кредит	300
Денежные средства	40	Баланс	8800
Баланс	8800		

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Взаимосвязь дивидендов и темпов развития предприятия.
2. Методики дивидендных выплат.

**Тема 15. Диагностика кризисного состояния предприятия и антикризисное управление.**

**Цель занятия:** практическое изучение методов диагностики кризисного состояния предприятия.

**Примеры задач:**

1. На основе бухгалтерского баланса предприятия провести экспресс – анализ его финансового состояния.
2. На основе бухгалтерского баланса предприятия провести анализ финансово состояния и спрогнозировать возможность банкротства по методике У. Бивера.
3. На основе бухгалтерского баланса и отчета о прибыли и убытках оценить объемные показатели производства, наличие выпуска продукции, стабильность, ритмичность и пропорциональность производства.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Экспресс –анализ финансового состояния предприятия.
2. Прогнозирование банкротства.
3. Внутрифирменная диагностика предприятия.

**5. Вопросы к теоретическому зачету по дисциплине**

**Вопросы к теме 1.**

- 1.1. Система управления финансами предприятия.
- 1.2. Принципы организации финансового менеджмента.
- 1.3. Сущность и функции финансового менеджмента.
- 1.4. Субъекты и объекты финансового управления.
- 1.5. Финансовый механизм и его основные элементы.

**Вопросы к теме 2.**

- 2.1. Система финансирования предприятия. Капитал и его основные трактовки.
- 2.2. Собственный капитал и его элементы.
- 2.3. Заемный капитал и его элементы.

2.4. Опционные контракты и варранты.

### **Вопросы к теме 3.**

3.1. Понятие и характеристика валютного рынка.

3.2. Экономическое содержание операций с валютой.

3.3. Понятие и характеристика рынка золота.

3.4. Понятие, характеристика и классификация кредитных рынков.

3.5. Кредитование юридических и физических лиц.

### **Вопросы к теме 4.**

4.1. Понятие и структура финансовой отчетности, принципы включения данных в отчетность.

4.2. Финансовый баланс предприятия, содержание пассива финансового баланса предприятия.

4.3. Финансовый баланс предприятия, содержание актива финансового баланса предприятия.

4.4. Содержание отчета о прибылях и убытках, классификация доходов и расходов для включения в отчет о прибылях и убытках.

4.5. Отчет о накопленной прибыли и отчет об изменении в финансовом положении.

4.6. Содержание отчета о движении денежных средств.

4.7. Косвенный метод формирования отчета о движении денежных средств.

4.8. Оценка ликвидности и платежеспособности предприятия.

4.9. Оценка рентабельности деятельности предприятия.

4.10. Оценка деловой и рыночной активности предприятия.

4.12. Составление прогнозных финансовых документов.

### **Вопросы к теме 5.**

5.1. Характеристика основных расчетных операций.

5.2. Характеристика основных инструментов денежных расчетов.

5.2. Расчетное обслуживание основных категорий лиц, имеющих деловые отношения с предприятием.

### **Вопросы к теме 6.**

6.1. Определение точки безубыточности и порога рентабельности, их использование в финансовом управлении.

6.2. Сущность прибыли, ее виды, факторы формирования операционной прибыли.

6.3. Основные методологические подходы к определению прибыли.

6.4. Управление прибыльностью и рентабельностью.

## **6. Вопросы к экзамену по дисциплине**

### **Вопросы к теме 7.**

7.1. Понятие и виды рычага. Расчет точки безубыточности и точки нулевой рентабельности.

- 7.2. Механизм действия финансового, операционного и интегрального рычага.
- 7.3. Западноевропейская концепция расчета финансового рычага.
- 7.4. Американская концепция расчета финансового рычага.
- 7.5. Операционный рычаг, его использование в финансовом управлении.

Интегральный рычаг.

#### **Вопросы к теме 8.**

- 8.1. Понятие финансового актива и его оценка.
- 8.2. Оценка долговых ценных бумаг.
- 8.3. Оценка долевых ценных бумаг.

#### **Вопросы к теме 9.**

- 9.1. Доходность финансового актива: понятие и оценка.
- 9.2. Доходность облигации.
- 9.3. Доходность акции.
- 9.4. Модель оценки капитальных финансовых активов.

#### **Вопросы к теме 10.**

- 10.1. Понятие инвестиций, их характеристика, критерии оценки инвестиционных решений.
- 10.2. Использование чистой дисконтированной и чистой терминальной стоимости при принятии инвестиционных решений.
- 10.3. Внутренняя норма прибыли, ее экономический смысл и использование при принятии инвестиционных решений.

#### **Вопросы к теме 11.**

- 11.1. Оборотные средства, их сущность и классификация.
- 11.3. Операционный и финансовый цикл.
- 11.2. Управление вложениями в производственные запасы.
- 11.3. Управление дебиторской задолженностью.
- 11.4. Управление денежными средствами и их эквивалентами.

#### **Вопросы к теме 12.**

- 12.1. Стоимость капитала: понятие и сущность.
- 12.2. Стоимость источников заемного капитала.
- 12.3. Стоимость источников собственного капитала.

#### **Вопросы к теме 13.**

- 13.1. Понятие и расчет средневзвешенной стоимости капитала.
- 13.2. Области применения средневзвешенной стоимости капитала.
- 13.3. Предельная стоимость капитала. Понятие, принципы определения, области использования.
- 13.4. Стоимостные оценки фирмы.
- 13.5. Традиционная концепция влияния финансового рычага на стоимость фирмы.
- 13.6. Концепция Модильяни – Миллера.

13.7. Учет влияния издержек банкротства и агентских издержек на стоимость фирмы.

#### **Вопросы к теме 14.**

- 14.1. Понятие дивидендной политики.
- 14.2. Теории дивидендной политики.
- 14.3. Методики дивидендных выплат.
- 14.4. Дивидендная политика и регулирование курса акций.

#### **Вопросы к теме 15.**

- 15.1. Механизм возникновения кризисного состояния предприятия.
- 15.2. Расчет прогнозных темпов роста организации, анализ факторов роста.
- 15.3. Методы и модели, используемые в финансовом планировании и прогнозировании.
- 15.4. Механизм диагностики финансового состояния кризисных предприятий.
- 15.5. Модели прогнозирования банкротства.

#### **Типовые задачи для экзамена по дисциплине**

**Задача 1.** Рыночная цена акции на момент покупки 100 руб. Ожидаемая цена акции в конце периода владения 120 руб., а ожидаемый дивиденд в текущем году 10 руб., предполагаемый темп роста дивиденда 5%. Период владения акцией 5 лет. Определить все виды ожидаемой доходности акции.

**Задача 2.** Облигация номинальной стоимостью 1000 руб. с купонной ставкой 15% была размещена с дисконтом 10% и куплена у первичного держателя в начале года за 950 руб. После получения купонного платежа в конце года облигация была продана за 970 руб. Ставка налога на прибыль 20%. Определить доходность облигации.

**Задача 3.** Используя следующую информацию:

- вычислите потребность во внешнем финансировании, если объем продаж растет на 20%. Загрузка оборудования полная. Коэффициент выплаты дивидендов постоянен (33%).
- на основе приведенных данных рассчитайте коэффициенты внутреннего и устойчивого роста.

#### **Отчет о прибылях и убытках (тыс. руб.)**

Показатель	Отчетные данные
Выручка, тыс. руб.	2750
Себестоимость производства и реализации	1800
Управленческие и коммерческие расходы, тыс.	700
Налог на прибыль, %	20

Баланс (тыс. руб.)

Актив		Пассив	
Основные	800	Собственный капитал	1200
Оборотные	600	Заемный капитал	200
Итог баланса	1400	Итог баланса	1400

**Задача 4.** Определить текущую цену акции при условии:

- последние фактические дивиденды, выплаченные предприятием, составили 1 руб. за акцию
- ожидаемые ежегодные темпы роста дивидендов составляют 12% на протяжении 5 лет, а по истечении 5 лет – 9%
- требуемая норма дохода по акциям равна 16%.

**Задача 5.** Определить влияние финансового рычага на чистую прибыль и рентабельность собственного капитала фирм. Фирмы имеют одинаковые чистые активы – 1 000 ед. и одинаковую балансовую прибыль – 500 ед. Ставка по кредитам – 15%, ставка налога на прибыль – 20%.

Структура капитала:

- фирма А: собственные средства – 900 ед., заемные – 100;
- фирма Б: собственные средства – 600 ед., заемные – 400 ед.;
- фирма В: собственные средства – 300 ед., заемные – 700 ед.

**Задача 6.** Фирма имеет следующий состав источников финансирования: 500 тыс. обыкновенных акций номиналом 12 долл.; 50 тыс. привилегированных акций номиналом 80 долл.; прочие источники собственных средств — 800 тыс. долл.; облигационный заем в сумме 3,2 млн долл.; долгосрочный банковский кредит — 2,4 млн долл.; краткосрочный банковский кредит — 160 тыс. долл.; прочие краткосрочные обязательства — 380 тыс. долл. По итогам прошедшего года начислены и выплачены дивиденды по обыкновенным акциям по ставке 16%, дивиденды по привилегированным акциям по ставке 20%, проценты по облигациям по ставке 10%, проценты по долгосрочному кредиту по ставке 12% годовых, проценты по краткосрочному кредиту по ставке 14% годовых. Рассчитайте значение средневзвешенной стоимости капитала фирмы, если налог на прибыль фирмы составляет 20%.

**Задача 7.** Компания работает стабильно. Величина ожидаемой чистой операционной прибыли 2 млн. руб. Величина амортизационного фонда обеспечивает поддержание основных средств в нормальном состоянии. Расширения деятельности не планируется, поэтому вся прибыль может выплачиваться в виде дивидендов. Компания полностью финансируется за счет собственных средств, а требуемая доходность собственного капитала составляет 16%. Имеется возможность привлекать в неограниченных размерах заемный капитал по ставке 12%. При привлечении заемного капитала, он будет замещать собственный. Проанализировать целесообразность снижения доли собственного капитала до

70%. Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала и рыночную стоимость компании при отсутствии и налогов и при условии обложения налогом на прибыль по ставке 20%.

**Задача 8.** Определить структуру собственного капитала фирмы после выплаты дивидендов собственными акциями. Рыночная цена обыкновенных акций 15 д.е., объявленный дивиденд 5%. Чистая прибыль отчетного года 1 500 000 д.е. Дивиденд по привилегированным акциям – 10%.

Собственный капитал до выплаты дивидендов:

- привилегированные акции (100 000 по 50 д.е.);
- обыкновенные акции (1 500 000 по 10 д.е.)
- добавочный капитал – 2 000 000 д.е.
- нераспределенная прибыль прошлых лет – 8 000 000 д.е.

**Задача 9.** Рассчитайте уровень финансового левериджа по следующим данным:

- отложенные налоговые обязательства – 60;
- нераспределенная прибыль – 50;
- дебиторская задолженность – 170;
- долгосрочный кредит – 180;
- поставщики и подрядчики – 100;
- основные средства – 230;
- уставный капитал - ?;
- производственные запасы – 420;
- денежные средства – 50.

**Задача 10.** Отзывная облигация номиналом 6000 руб. с купонной ставкой 8% и полугодовой выплатой процентов будет погашена через 5 лет. На момент анализа облигация имеет защиту от досрочного погашения в течение двух лет. В случае досрочного отзыва выкупная цена будет равна номиналу плюс сумма процентов за год. Стоит ли приобрести эту облигацию, если текущая рыночная цена составляет 5850 руб. а приемлемая норма прибыли равна 10%.

**Задача 11.** Лизинговая компания получила предложение о заключении договора финансового лизинга на следующих условиях. Стоимость объекта лизинга 10 млн. руб. Срок действия договора – 5 лет. Ежегодные поступления от лизингополучателя в конце года 3 млн. руб. Ежегодные текущие затраты лизингодателя – 1,5 млн. руб. Ставка налога на прибыль – 20%. Приемлемая норма прибыли 15%. Следует ли заключать договор.

**Задача 12.** Предприятие владеет ноу-хау производства изделия. Затраты на производство изделий без использования ноу-хау составляют 6,5 рублей за единицу. 45% себестоимости составляют затраты труда. Предприятие реализует 300 тысяч изделий в год. Внедрение ноу-хау дает экономию на каждом изделии 1,25 рублей, за счет использования новых материалов, и 40% трудовых затрат. По прогнозам это преимущество сохранится в течении 6 лет. Требуется оценить стоимость ноу-хау при ставке дисконтирования 15%.

**Задача 13.** Используя фактические и плановые значения финансовых показателей (чистая прибыль, сумма дивидендов, нераспределенная прибыль после выплаты дивидендов), определить фактические и планируемые значения устойчивых темпов роста компании.

	Данные отчетного периода	Планируемые данные
Выручка от продаж и прочей деятельности	20000	24000
Маржа прибыли до налогообложения, %	6,70	7,92
Налог на прибыль, %	20	20
Доля дивидендов в чистой прибыли в планируемом периоде. %	0	40

Данные баланса предприятия

	На начало отчетного периода	Планируемые данные
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	5800	6960
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	1600	1920
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ	2518	3385
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	2100	2100
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	2782	3395

**Задача 14.** На основе представленных данных:

- выпущено облигаций на сумму 3000000 руб.;
- срок погашения облигаций 5 лет;
- купонная ставка – 10%;
- скидка при размещении облигаций – 3%;
- сумма кредита – 2000000 руб.;
- процентная ставка по кредиту – 12%;
- ставка налога – 20% (процент по кредиту взимается авансом);
- сумма, полученная от размещения обыкновенных акций – 6000000 руб.;
- дивиденд на одну акцию – 100 руб.
- количество обыкновенных акций – 12000 шт.
- темп роста дивидендов – 3%.

1. Рассчитать цену составляющих источников капитала компании (облигационного займа, кредита и привлечения средств за счет размещения обыкновенных акций).

2. Определить средневзвешенную цену капитала.

3. Сделать выводы о целесообразности формирования структуры капитала в представленном виде, если известно, что расчетная рентабельность активов при данной структуре составит 20%.

**Задача 15.** Отзывная облигация номиналом 1000 руб. и погашением через восемь лет была выпущена два года назад. В настоящее время ее цена равна 950 руб. Проценты

выплачиваются ежегодно по ставке 12% годовых. В проспекте эмиссии указано, что в течение пяти лет предусмотрена защита от досрочного погашения. Выкупная цена превышает номинал на сумму годовых процентов. Рассчитайте показатели доходности *УТМ* и *УТС*.

## **7. Курсовой проект**

### **Задание к курсовому проекту**

Курсовой проект по дисциплине «Финансовый менеджмент» выполняется в 7 семестре. Тема курсового проекта «Финансовое управление на предприятии». В курсовом проекте каждый обучающийся должен организовать виртуальное предприятие для производства 5 – 6 видов однородной продукции с несложным технологическим процессом. В курсовом проекте должны быть представлены расчеты по финансовому управлению предприятием за 4 года в соответствии с методическими указаниями, лекционным материалом и дополнительной литературой по курсу.

1. Подготовить бюджеты с учетом запланированного объема продаж, листы реализации, итоговые отчетные формы за год. Используя имеющиеся данные обосновать эффект операционного рычага, построить зависимость рентабельности продаж от коэффициента оборачиваемости активов, рассчитать показатели делового цикла. Подготовить данные для преобразования ООО в АО.

2. Произвести анализ доступности ресурсов, на основе которого принять решение о эмиссии облигаций в начале 3 года деятельности предприятия.

3. Произвести расчет прогнозных показателей на второй год деятельности предприятия. Построить прогнозный баланс, отчет о прибыли и убытках и отчет о движении денежных средств. Во 2 году осуществить выпуск и размещение облигаций (двух видов), (оговорив купон и дисконт по каждой облигации), осуществить дополнительную эмиссию акций, указав характеристики эмиссии. В третьем и последующих годах выплачивать дивиденды и купон.

4. На конец 2 года подготовить отчетные документы и рассчитать основные финансовые показатели (провести финансовый анализ не менее 12 показателей) и осуществить анализ рентабельности собственного капитала (полный). Оценить величину выплачиваемых дивидендов с помощью формулы Дюпона. Обосновать эффект финансового рычага и сделать выводы об эффективности его использования.

5. Спрогнозировать третий год деятельности предприятия, и представить его деятельность в виде системы управления денежными потоками - ТСМ. Раскрыть бюджеты денежных потоков «запасы», «постоянные расходы», «day-to-day», для пополнения оборотных средств использовать частично факторинг. По результатам 3 – го года составить отчетные документы и провести финансовый анализ результатов деятельности.

6. Для 4 года деятельности предприятия полученную прибыль диверсифицировать и направить в создание как минимум 4 дочерних компаний с размещением части акций на рынке и привлечением кредитов (для этого разработать инвестиционную схему генерации денежного потока). Для прогнозирования использовать формулу роста, основанную на формуле Дюпона.

7. По итогам 4 года подготовить отчетные документы, в том числе консолидированные по всему холдингу и провести финансовый анализ. Сделать вывод об эффективности холдинга.

8. Осуществить оценку стоимости компании методом DCF, оценив эффективность первоначальных денежных вложений и определив рекомендуемую стоимость для продажи бизнеса.

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта и необходимые теоретические сведения с расчетными формулами и типовыми формами отчетных документов содержатся в учебно-методическом пособии:

Есаков М.М., Константинова И.В., Степнов И.М. Финансовое управление на предприятии. Методические указания к курсовому проекту (учебно-методическое пособие)/М.М. Есаков, И.В. Константинова, И.М. Степнов. – Рязань, РГРТУ. – 2021.

### **Рекомендации по написанию курсового проекта**

При написании курсового проекта вначале изучите методические рекомендации. Курсовой проект можно выполнить в отведенные сроки только при постоянной работе над ним в течение всего семестра. Курсовой проект связан с большим объемом вычислений, методика проведения которых содержится в рекомендованной литературе. Следует обратить особое внимание на то, что при написании курсового проекта должны использоваться материалы из смежных курсов. С целью сокращения времени на написание курсового проекта необходимо как можно чаще консультироваться у преподавателя.

Курсовой проект по дисциплине «Финансовый менеджмент» выполняется в соответствии с учебным планом направления 380301 «Экономика».

Искусство управления финансами с давних времен является одним из наиболее необходимых качеств любого бизнесмена. В связи с этим дисциплины, которые обучают этому, всегда являлись наиболее востребованными, востребованы они и в настоящее время. Одной из главных дисциплин, позволяющих изучить основы управления финансами, является финансовый менеджмент.

Важнейшим достоинством финансового менеджера является умение обосновывать планируемые действия необходимыми расчетами.

Управление финансами предприятий предполагает не только оценку происходящих процессов, но и выработку соответствующих алгоритмов решений возникающих на предприятиях финансовых вопросов и проблем.

Знание и понимание происходящих процессов позволяет своевременно отвечать на возникающие вопросы и принимать решения о соотношении денежных ресурсов и товарно–материальных ценностей, дивидендной и инвестиционной политике, структуре капитала и его активах.

Финансовый менеджмент позволяет ответить на вопросы: какими должны быть структура активов, соотношение товарно–материальных ценностей и денежных ресурсов, как организовать оборотные средства с целью наиболее эффективного использования их на всех стадиях кругооборота. С другой стороны, управление источниками финансовых ресурсов означает не только их поиск, но и формирование их оптимальной структуры, обеспечивающей максимум отдачи каждой единицы совокупного капитала предприятия.

Искусство финансового управления заключается в сочетании действий и решений по обеспечению устойчивого текущего финансового положения предприятия, его платежеспособности и ликвидности, а также перспектив развития, подкрепленных соответствующими долгосрочными источниками финансирования, формирующими структуру активов в перспективе.

Целью курсового проекта является закрепление у студентов теоретических и практических навыков, полученных при изучении ряда экономических дисциплин, таких как «Экономика предприятия (организации)», «Финансы организаций (предприятий)», «Финансовый менеджмент».

Задачи, на которые направлено выполнение курсового проекта, это:

- проверка знаний теоретических и методологических основ указанных выше дисциплин;
- проверка правильности применения на практике основных экономических и финансовых показателей деятельности организаций (предприятий);
- оценка умения проводить сбор, систематизацию и обобщение информации об определенной сфере экономической деятельности, о формировании финансовых отношений со всеми субъектами экономики;
- оценка возможностей студента обосновывать экономическими расчетами эффективные направления реализации финансовой политики развития условного бизнеса при наличии альтернативных вариантов;
- проверка умения студента подтверждать принимаемые решения практическими расчетами.

В результате выполнения курсового проекта студент закрепляет знания и получает навыки работы со специальной литературой, нормативно-методическими документами в области управления финансами.

Процесс выполнения курсового проекта направлен на развитие и формирование у студентов следующих компетенций и индикаторов:

- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:
  - УК-10.1. Использует инструменты и методы принятия решений в различных областях жизнедеятельности;
  - УК-10.2. Экономически обосновывает принимаемые решения в различных областях жизнедеятельности;
- ОПК-4. Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности;
  - ОПК-4.2. Выявляет и формирует возможные организационно-управленческие решения на основе анализа результатов проблемных ситуаций организации, разрабатывает и обосновывает их с учетом достижения финансово-экономической эффективности;
  - ОПК-4.3. Критически оценивает предлагаемые варианты организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности;
  - ОПК-4.4. Разрабатывает и обосновывает мероприятия по реализации организационно-управленческих решений с учетом критериев финансово-экономической эффективности рисков;

- ОПК-4.5. Прогнозирует и оценивает возможные финансово-экономические последствия принимаемых организационно-управленческих решений;
- ПК-1. Способен к сбору, анализу, обработке финансовой, экономической, статистической и иной информации для решения профессиональных задач;
- ПК-1.2. Проводит экономический анализ субъекта хозяйственной деятельности, разрабатывает бюджеты, управляет денежными потоками;
- ПК-3. Способен к расчету экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, к оценке рыночных возможностей и разработке бизнес планов;
- ПК-3.1. Выявляет и оценивает возможности развития организации с учётом имеющихся ресурсов;
- ПК-3.2. Осуществляет планирование деятельности организации на основе существующих методик и нормативно-правовой базы, используя результаты аналитических исследований.

Методические указания содержат рекомендации по выполнению расчётных разделов проекта, связанных с организацией, планированием и управлением финансово-хозяйственной деятельностью предприятия при его развитии и реорганизации.

Курсовой проект должен содержать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение, в котором раскрываются актуальность темы, цели и задачи, структура курсового проекта;
- расчетную часть, содержащую необходимые расчеты и обоснования принимаемых управленческих решений, отчетные документы и их анализ;
- заключение, в котором должны быть изложены основные выводы по результатам выполненного проекта;
- список использованных источников.

Научная литература (учебники, учебные пособия, монографии, сборники статей, периодические издания), нормативно-правовые акты, сайты должны быть представлены в виде отдельных групп. Список использованных источников в пределах каждой группы приводится в алфавитном порядке.

На каждое указанное в списке использованных источников издание должна быть оформлена сноска. Список использованных источников должен включать не менее 15 книг, статей, сайтов.

Объем курсового проекта составляет 30-35 страниц текста, выполненного от руки аккуратным почерком. Таблицы и рисунки оформляются в соответствии с правилами оформления научно-технических отчетов.

Курсовой проект сдается на кафедру для проверки преподавателем в сроки, установленные учебным графиком, но не позднее одного месяца до начала экзаменационной сессии. Если курсовой проект выполнен в соответствии с изложенными требованиями, то он возвращается студенту с пометкой руководителя «допущен к защите». Если в курсовом проекте имеются неточности, ошибки, то руководитель на полях или в рецензии делает соответствующие замечания и возвращает проект студенту с пометкой «на доработку».

При защите студент кратко излагает основные положения проекта, последовательность расчетных операций, отвечает на вопросы руководителя. Защищенные курсовые проекты студентам не возвращаются и хранятся на кафедре.

## 1. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОБОСНОВАНИЙ И РАСЧЕТОВ

### 1.1. Выбор направления деятельности предприятия

Для выполнения курсового проекта необходимо выбрать направление производственно-хозяйственной деятельности. Выбор направления деятельности необходимо обосновать, представив краткое маркетинговое заключение о выбранном сегменте рынка с оценкой перспектив развития сегмента. Указать личную цель создания бизнеса (описав алгоритм принятия решений и критерии). Указать основные характеристики: отрасль, территория, налогообложение, численность наемных работников, штатное расписание. Описать уникальность вашего подхода к бизнесу в данном сегменте.

### 1.2. Описание основных характеристик будущей производственно-хозяйственной деятельности

Описать основные характеристики будущей деятельности и основные элементы финансовых отношений с различными контрагентами.

1.2.1. Охарактеризовать основных поставщиков товаров и элементы финансовых отношений с ними: наименования поставщиков, цены реализации, условия поставки товара (периодичность, предварительный заказ, доставка), условия оплаты, штрафные санкции в случае нарушения договорных обязательств. При выборе условий расчетов с поставщиком обязательно предусмотреть отсрочку платежа.

1.2.2. Определить сегменты потребителей, их географию, оценить цикличность спроса на продукцию по месяцам года и по дням недели, охарактеризовать эластичность спроса на продукцию (эластичность по цене, эластичность по доходу, перекрестную эластичность), описать факторы эластичности спроса на выбранную продукцию.

Описать основные элементы финансовых отношений с покупателем: цены реализации, условия продажи, условия оплаты, возможные финансовые санкции за нарушение условий договора купли-продажи с потребителем.

Формируя данные элементы, следует руководствоваться выбранной вами конкурентной стратегией продвижения на рынок.

1.2.3. Определить необходимую численность наемных работников, квалификационные требования к ним и уровень заработной платы. Составить штатное расписание. Определить даты выплаты аванса и заработной платы, способ расчетов с работниками.

1.2.4. Обосновать выбор системы налогообложения [обычный режим налогообложения, упрощенная система налогообложения (выбрать объект

налогообложения), единый налог на вмененный доход] 1. Выбор обосновывать со ссылкой на нормативно-правовые акты.

Описать элементы финансовых отношений, связанных с уплатой налогов: способ расчета налогов, сроки их уплаты и финансовые санкции, связанные с задержкой платежа.

1.2.5. Если привлекаются заемные средства для финансирования стартового капитала, необходимо описать элементы финансовых отношений с банковской системой (плата за пользование заемными средствами, условия возврата средств, период, на который предоставлены средства, финансовые санкции за нарушение условий возврата кредита и уплаты процентов).

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ПЕРВЫЙ ГОД ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Создание предприятия в виде общества с ограниченной ответственностью

Описать начало производственно-хозяйственной деятельности предприятия:

- описать организационные мероприятия;
- определить организационные расходы;
- определить порог вхождения в выбранный сегмент рынка, то есть обосновать состав и размер необходимого основного и оборотного капитала. Определить источники финансирования стартового капитала.

Для первого года деятельности определить ассортимент продаваемой продукции. Должно быть выбрано не менее 5 и не более 10 ассортиментных групп. Описать выбранный ассортимент продукции.

### 2.2. Определение объема продаж и планового объема производства

В первый год хозяйственной деятельности предприятие функционирует в виде общества с ограниченной ответственностью. Для описания первого года хозяйственной деятельности использовать бюджетирование. Описание первого года деятельности начинается с составления бюджета продаж на основе краткого маркетингового исследования, проведенного в проекте. Затем разрабатываются бюджеты в соответствии с рис. 1.

Для составления бюджетов необходимо построение штатного расписания (обязательно согласование с преподавателем). При разработке бюджетов учесть налоги, уплачиваемые предприятием.

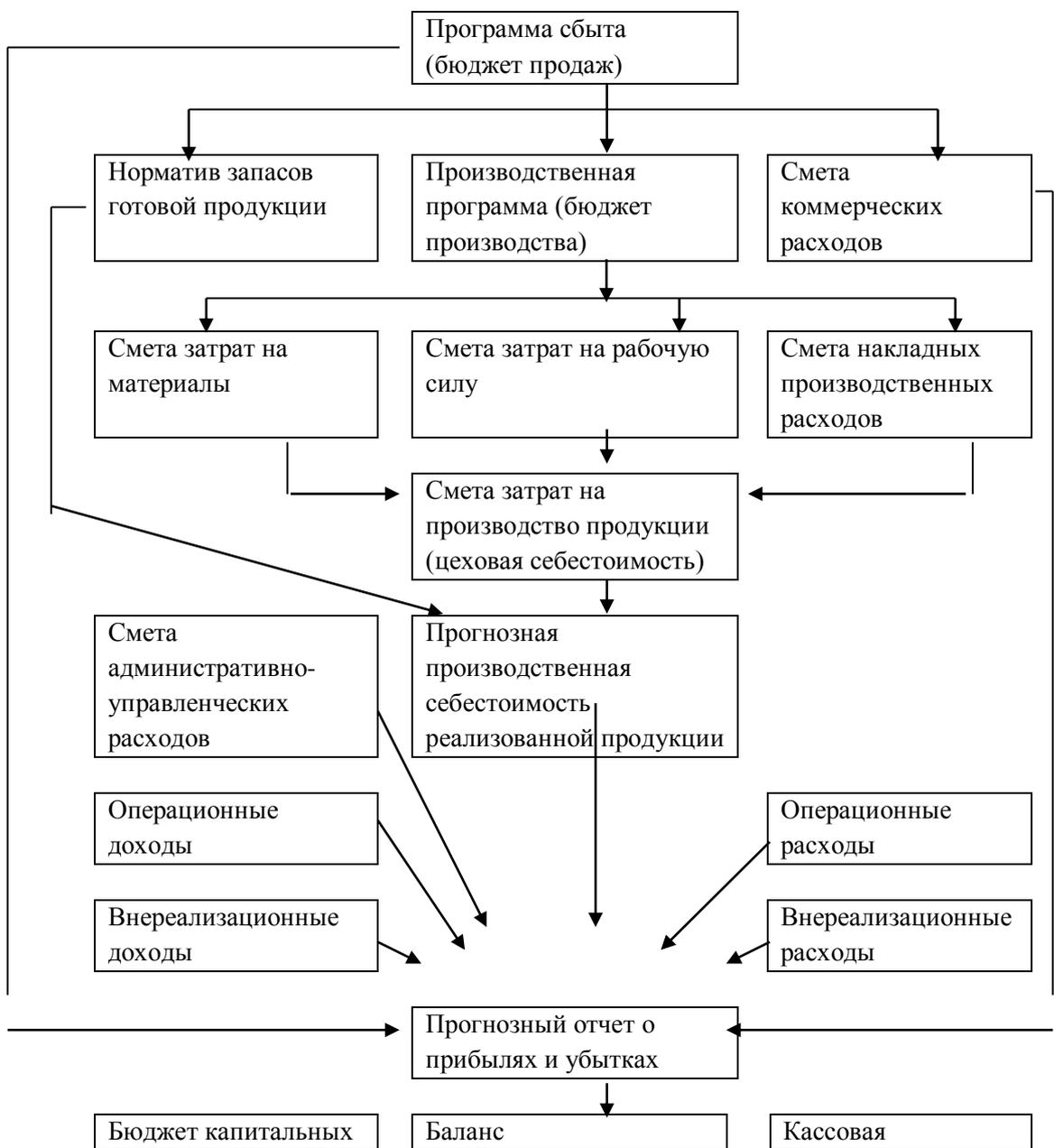
Прогноз объемов производства составляется с учетом минимально необходимого запаса готовой продукции на складе. Прогноз объемов продаж и объемов производства

---

1 Налоговый кодекс Российской Федерации.

осуществляется с определением итогов в целом по предприятию по отдельным кварталам, и по году в целом.

Для определения объема реализации в стоимостном выражении сформировать листы реализации продукции по каждому дню недели, в которых должно быть отражено в разрезе ассортиментных позиций количество проданного товара, цена продажи. Для формирования листов реализации продукции исходить из цен, действующих на момент написания курсовой работы.



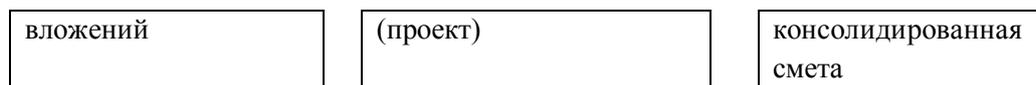


Рис. 1. Состав общего бюджета предприятия

Таблица 1. Лист реализации продукции на соответствующий день недели

День недели	Наименование ассортиментной позиции реализации	Количество проданного товара, шт.	Цена продажи за единицу товара, руб.	Сумма реализации товара, руб.
Понедельник	Продукт 1	1	550	550
	Продукт 2	2	500	1000
	.....	.....	.....	
Итого				.....

После формирования недельных листов реализации следует с учетом цикличности продаж спланировать суммы выручки за месяц, квартал и год.

Планируемые объемы производства должны обеспечивать планируемые объемы спроса и требуемые уровни запасов товаров на складе:

$$Q_m = O_k + Q_p - O_n, \tag{1}$$

где  $Q_m$  – планируемый объем производства продукции,  $O_k$  – планируемые остатки товара на складе на конец периода,  $Q_p$  – планируемый объем продаж,  $O_n$  – остатки товара на складе на начало планируемого периода.

После планирования продаж следует спланировать необходимые объемы закупок сырья, материалов и комплектующих в целях обеспечения планируемого объема производства, а также формирования необходимого уровня запасов.

Движение товара по складу можно представить в виде таблицы, в которой должны быть отражены количественные остатки товаров на начало и конец периода, поступления товара на склад и расход товара со склада в разрезе ассортиментных позиций. Движение товаров можно представить с понедельной разбивкой на кварталный период. При обосновании уровня запаса необходимо руководствоваться принципами нормирования запасов.

Средний размер запаса, выраженный в днях, называется нормой запаса. Норма запаса товара (материала) включает в себя транспортный запас, технологический запас, текущий запас, страховой запас.

Транспортный запас включает в себя время нахождения товара (материала) в пути.

Технологический запас - время приемки товара (материала), сортировки, лабораторного контроля, складирования и подготовки к отпуску со склада.

Текущий запас в идеальных условиях равен половине промежутка времени между двумя смежными поставками.

Страховой (резервный) запас - время, необходимое на организацию внеочередной поставки.

Норматив запаса - это запас в натуральном или денежном выражении:

$$Z = T \times q_{cp}, \quad (2)$$

где  $Z$  – норматив запаса товара (материала),  $T$  – норма запаса в днях,  $q_{cp}$  - средний ежедневный расход товара (материала) со склада.

По итогам данного пункта необходимо оценить объемы закупок, финансовые потоки, связанные с закупкой сырья, материалов и комплектующих, а также требуемые складские запасы.

Величина незавершенного производства определяется в соответствии с нормативом:

$$Z_{нп} = n_{дн} \times T_{ц} \times C_{з} \times k_{нз}, \quad (3)$$

где  $Z_{нп}$  - норматив незавершенного производства, руб.;  $n_{дн}$  - средний дневной выпуск изделий, шт.;  $T_{ц}$  - время производственного цикла, дн.;  $C_{з}$  - заводская себестоимость изделия, руб.;  $k_{нз}$  - коэффициент нарастания затрат.

Норматив запасов готовой продукции на складе определяется аналогично нормативу запасов материалов.

### 2.3. Определение требуемой величины основных фондов и источников их финансирования

Для организации производства необходимо определить требуемую величину основного и оборотного капитала, а также необходимую численность работников и обосновать источники формирования капитала предприятия (учитывая возможность взять оборудование в лизинг и привлечь кредитные ресурсы).

Для определения величины основного капитала при базовых условиях необходимо произвести расчеты некоторых показателей.

Все основные фонды, которые будут приобретаться для ведения деятельности, необходимо распределить по амортизационным группам в соответствии с классификатором

2. Рассчитать ежемесячные и годовые суммы амортизационных начислений по каждому объекту основных средств по выбранному методу начисления амортизации.

Количество единиц оборудования, необходимых для выпуска запланированного объема продукции по каждой операции технологического процесса, рассчитывается по формуле:

$$n_{об} = \frac{t \times Q_m}{F_{эф.об} \times k_{вн}}, \quad (4)$$

где  $t$  - трудоемкость изготовления единицы изделия, нормо-ч;  $F_{эф.об}$  – эффективный фонд времени работы единицы оборудования, ч;  $k_{вн}$  - коэффициент выполнения норм (1 ÷ 1,15).

Эффективный фонд времени работы оборудования определяется по формуле:

$$F_{эф.об} = (D - П - B) \times k_{см} \times 8,0 \times (1 - k_{ном}), \quad (5)$$

где  $D$  - число дней в году (периоде);  $П$  - количество праздничных дней в периоде;  $B$  - количество выходных дней в периоде;  $k_{ном}$  - коэффициент плановых потерь времени (2 - 5 %); 8,0 - продолжительность смены, ч;  $k_{см}$  - коэффициент сменности работы оборудования.

Изучив производительность оборудования из доступных источников и сравнив их с плановыми объемами производства продукции, можно определить режим работы предприятия и необходимое количество единиц оборудования.

Площадь производственных, вспомогательных помещений и офиса определяется в соответствии с удельными нормами площадей.

Стоимость оборудования для обеспечения производственного процесса определяется по формуле:

$$C_{об} = \sum_{i=1}^n P_i \times n_i, \quad (6)$$

где  $P_i$  - цена единицы оборудования  $i$ -го вида;  $n_i$  - количество единиц оборудования  $i$ -го вида.

Стоимость производственных площадей определяется по формуле:

$$C_{пл} = \sum_{i=1}^n P_{квмi} \times S_i, \quad (7)$$

---

2 Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

где  $P_{квi}$  - величина площади  $i$ -го вида в квадратных метрах;  $S_i$  - стоимость одного квадратного метра производственной площади  $i$ -го вида.

Источниками финансирования приобретения основных фондов являются: средства участников общества, банковский кредит, лизинг.

При привлечении банковского кредита следует ориентироваться на процентные ставки, сложившиеся в банках города Рязани. При использовании лизинга необходимо описать основные финансовые аспекты договора лизинга и сделать расчет лизинговых платежей.

Величина лизингового платежа может быть определена по формуле:

$$C_L = \frac{P}{n} + C_k + r_{bc} \times \frac{P}{n} + C_{доп}, \quad (8)$$

где  $C_L$  - сумма месячного лизингового платежа;  $P$  - цена имущества, передаваемого в лизинг;  $n$  - срок полезного использования имущества, передаваемого в лизинг, мес.;  $C_k$  - комиссионное вознаграждение лизингодателю, выплачиваемое в месяц;  $r_{bc}$  - ставка процента по заемным средствам, используемым лизингодателем для приобретения имущества, передаваемого в лизинг;  $C_{доп}$  - месячная плата лизингодателю за дополнительные услуги лизингополучателю, предусмотренные договором лизинга.

#### 2.4. Определение численности персонала нового предприятия

Годовой эффективный фонд времени одного рабочего определяется по формуле:

$$F_{эф.раб} = (D - П - B - H) \times 8,0 \times (1 - k_{ном}), \quad (9)$$

где  $H$  – планируемые невыходы на работу в среднем на одного рабочего в год, в днях.

Количество основных рабочих на каждой операции производственного процесса может быть определено по формуле:

$$n_{раб} = \frac{t \times Q_m}{F_{эф.раб} \times k_{вн}}. \quad (10)$$

Количество вспомогательных рабочих определяется в соответствии с нормативами обслуживания оборудования.

Количество линейных руководителей определяется исходя из норм управляемости (например, один линейный руководитель на десять рабочих).

Количество специалистов и руководителей высшего уровня определяется экспертно.

После определения количества работников необходимо составить штатное расписание.

## 2.5. Расчет затрат на производство и реализацию продукции

При планировании затрат на производство и реализацию продукции необходимо учитывать, что все затраты на производство продукции делятся на основные и накладные. Основные затраты - это затраты, связанные с осуществлением технологического процесса:

- основные сырье и материалы;
- комплектующие изделия;
- заработная плата основных производственных рабочих;
- начисления на заработную плату;
- топливо и энергия на технологические цели;
- технологический инструмент;
- амортизация оборудования;
- др.

Накладные расходы - это затраты, связанные с организацией, обслуживанием и управлением производством. Накладные расходы делятся на две группы: общепроизводственные накладные расходы и общехозяйственные накладные расходы.

К общепроизводственным накладным расходам относятся:

амортизация помещения цеха, а также затраты на его содержание и ремонт или арендная плата за помещение;

затраты на содержание, ремонт оборудования цеха;

затраты на топливо, энергию для бытовых нужд;

заработная плата рабочих, занимающихся обслуживанием оборудования и помещения цеха, начисления на заработную плату;

оплата труда персонала цехового уровня управления и начисления на нее;

затраты на охрану труда в цехе и т.д.

К общехозяйственным накладным расходам относятся затраты, связанные с организацией работы и управлением предприятием в целом:

заработная плата специалистов и руководителей на уровне предприятия в целом;

начисления на заработную плату;

содержание, ремонт и амортизация помещений администрации предприятия, общих сооружений (например, газопровод);

подбор и обучение кадров;

страхование имущества;

охрана предприятия и т.д.

Затраты сырья и материалов рассчитываются по формуле:

$$M_j = \sum_{i=1}^n m_{ij} \times p_i \quad , \quad (11)$$

где  $M_j$  – стоимость сырья и материалов для производства  $j$ -го изделия;  $m_{ij}$  — норма расхода  $i$ -го материала на производство одного  $j$ -го изделия;  $p_i$ — цена  $i$ -го материала.

В статью «заработная плата» включается заработная плата основных производственных рабочих по действующим на предприятии нормам и расценкам. Заработная плата основных производственных рабочих определяется исходя из трудоемкости изделия и стоимости одного часа работы по формуле:

$$ЗП_{\text{осн раб } j} = t_j \times c_{1 \text{ час}}, \quad (12)$$

где  $ЗП_{\text{осн раб } j}$  – заработная плата основных рабочих по j-му изделию;  $t_j$  – трудоемкость j-го изделия;  $c_{1 \text{ час}}$  – стоимость одного часа работы.

Страховые отчисления включают в себя отчисления в пенсионный фонд, фонд социального страхования и в фонд обязательного медицинского страхования. Суммы отчислений определяются по нормативам в процентах от заработной платы.

Затраты технологической энергии рассчитываются, исходя из количества потребленной энергии и стоимости одного киловатт-часа для промышленных предприятий.

#### **Общехозяйственные расходы.**

Данная статья калькуляции является комплексной по составу и косвенной по способу отнесения на себестоимость единицы изделия. К общим цеховым расходам относятся:

- амортизация оборудования, а также затраты на его содержание и ремонт;
- затраты на содержание, ремонт и амортизацию помещения цеха;
- затраты на топливо, энергию для бытовых и общепроизводственных нужд;
- заработная плата рабочих, занимающихся обслуживанием оборудования и помещения цеха, начисления на заработную плату;
- оплата труда персонала цехового уровня управления и начисления на нее;
- затраты на охрану труда в цехе и т.д.

Все эти затраты являются накладными и распределяются на себестоимость отдельных изделий пропорционально некоторой условной базе. Чаще всего в роли базы используется заработная плата основных производственных рабочих.

Ставка распределения накладных расходов определяется следующим образом:

$$c'_{\text{оцр}} = \frac{C_{\text{оцр}}}{C_{\text{зп осн раб}}}, \quad (13)$$

где  $c'_{\text{оцр}}$  – ставка общехозяйственных расходов;  $C_{\text{оцр}}$  – сумма общехозяйственных расходов;  $C_{\text{зп осн раб}}$  – заработная плата основных производственных рабочих.

$$C_{\text{оцр } j} = c'_{\text{оцр}} \times C_{\text{зп осн раб } j}, \quad (14)$$

где  $C_{\text{оцр } j}$  – общехозяйственные расходы в расчете на единицу j –й продукции,  $C_{\text{зп осн раб } j}$  – заработная плата основных производственных рабочих в расчете на единицу j –й продукции.

#### **Общезаводские (общехозяйственные) расходы.**

Данная статья себестоимости по составу затрат является комплексной, а по способу отнесения на себестоимость единицы продукции – косвенной.

В эту статью включают затраты, связанные с управлением предприятия: заработная плата специалистов и руководителей на уровне предприятия в целом, начисления на нее; содержание, ремонт и амортизация помещений, общих сооружений (например, газопровод);

расходы на рационализацию; подбор и обучение кадров; страхование имущества; охрана предприятия; получение разрешений на деятельность и т.д.

Порядок отнесения общезаводских расходов на себестоимость продукции аналогичен порядку отнесения на себестоимость общецеховых расходов.

Ставка распределения накладных расходов определяется следующим образом:

$$c'_{\text{озр}} = \frac{C_{\text{озр}}}{C_{\text{зп осн раб}}}, \quad (15)$$

где  $c'_{\text{озр}}$  – ставка общезаводских расходов;  $C_{\text{озр}}$  – сумма общезаводских расходов;  $C_{\text{зп осн раб}}$  – заработная плата основных производственных рабочих.

$$C_{\text{озр}j} = c'_{\text{озр}} \times C_{\text{зп осн раб}j}, \quad (16)$$

где  $C_{\text{озр}j}$  – общезаводские расходы в расчете на единицу  $j$  –й продукции,  $C_{\text{зп осн раб}j}$  – заработная плата основных производственных рабочих в расчете на единицу  $j$  –й продукции.

Сумма вышеперечисленных статей дает производственную себестоимость единицы продукции.

#### **Внепроизводственные расходы.**

В данную статью включаются затраты, связанные с реализацией продукции (затраты на тару, упаковку, транспортировку до потребителя, содержание отдела сбыта, рекламу продукции).

Внепроизводственные расходы на единицу продукции могут рассчитываться либо прямым счетом, либо косвенно - пропорционально некоторой условной базе. В качестве базы для распределения внепроизводственных расходов используют заводскую себестоимость.

Ставка распределения накладных расходов определяется следующим образом:

$$c'_{\text{впр}} = \frac{C_{\text{впр}}}{C_{\text{з}}}, \quad (17)$$

где  $c'_{\text{впр}}$  – ставка внепроизводственных расходов;  $C_{\text{впр}}$  – сумма внепроизводственных расходов;  $C_{\text{з}}$  – заводская себестоимость продукции.

$$C_{\text{впр}j} = c'_{\text{впр}} \times C_{\text{з}j}, \quad (18)$$

где  $C_{\text{впр}j}$  – внепроизводственные расходы в расчете на единицу  $j$  –й продукции,  $C_{\text{з}j}$  – заводская себестоимость в расчете на единицу  $j$  –й продукции.

Заводская себестоимость годового выпуска рассчитывается на основе полученных величин прямых, общецеховых и общезаводских расходов.

Расчет величины внепроизводственных расходов в расчете на единицу продукции позволяет рассчитать полную себестоимость единицы продукции.

Сумма всех статей калькуляции себестоимости продукции дает полную себестоимость единицы продукции.

Себестоимость производства единицы продукции рассчитать по переменным затратам. Постоянные расходы спланировать в разрезе общепроизводственных и общехозяйственных затрат в виде сметы затрат за период (месяц). Определить маржинальный доход по каждой ассортиментной позиции.

Планирование затрат на реализацию продукции провести в виде сметы затрат за период в разрезе элементов затрат.

В первый год деятельности использовать упрощенную систему налогообложения.

## 2.6. Планирование движения денежных средств

Разработать платежный календарь деятельности предприятия на 1-й квартал работы.

Платежный календарь составляется на квартал с разбивкой по месяцам и более мелким периодам (декадам, пятидневкам). В платежном календаре притоки и оттоки денежных средств должны быть сбалансированы. Правильно составленный платежный календарь позволяет выявить финансовые ошибки, недостаток средств, вскрыть причину такого положения, наметить соответствующие мероприятия и, таким образом, избежать финансовых затруднений.

На основании входящих первичных документов составляется календарь очередности платежей и поступлений (кредиторской и дебиторской задолженностей к погашению), запланированный по датам в рамках учетного периода (обычно это календарный месяц).

Форма платежного календаря может быть аналогична табл. 2.

Таблица 2. Форма платежного календаря

№ п/п	Статья	День (период)		День (период)		Итого денежный	
		р/с	касса	р/с	касса	р/с	касса
1	Сальдо на начало периода, руб.						
2	Поступления от основной (операционной) деятельности, в том числе:						
3	Выручка от реализации продукции, товаров и услуг, руб.						
4	Авансы, полученные от покупателей и заказчиков, руб.						
5	Прочие виды поступлений, руб.						
6	Платежи по основной (операционной) деятельности, руб.						
7	Оплата сырья и материалов поставщикам, руб.						
8	Заработная плата и другие выплаты сотрудникам, руб.						

9	Уплата налогов и сборов, руб.						
10	Уплата процентов, руб.						
11	Прочие поступления, руб.						
12	Платежи по инвестиционной деятельности, в том числе:						
13	Приобретение внеоборотных активов, руб.						
14	Прочие платежи, руб.						
15	Сальдо по инвестиционной деятельности, руб.						
16	Поступления от финансовой деятельности, в том числе:						
17	Увеличение уставного капитала, руб.						
18	Привлечение кредитов, руб.						
19	Прочие поступления, руб.						
20	Платежи по финансовой деятельности, в том числе:						
21	Погашение долгосрочных кредитов, руб.						
22	Выплата дивидендов, руб.						
23	Прочие платежи, руб.						
24	Сальдо по финансовой деятельности, руб.						
25	Сальдо на конец периода, руб.						

Критерием качества оперативного финансового планирования является своевременное исполнение обязательств с нулевым итоговым сальдо по операционной деятельности. Превышение расходов над ожидаемыми поступлениями (вместе с переходящим остатком средств на счетах и в кассе) означает недостаточность собственных возможностей организации для их покрытия.

После составления платежного календаря на 1-й квартал работы предприятия с учетом цикличности спланировать денежные потоки до конца первого года деятельности с ежемесячной разбивкой.

#### 2.7. Составление финансовой отчетности по итогам первого года работы

Итоги первого года представить в виде финансовой отчетности (баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств).

Баланс составляется в агрегированном виде (табл. 3).

Таблица 3. Форма агрегированного финансового баланса

Актив	Пассив
-------	--------

Наименование	Сумма	Наименование	Сумма
1. Внеоборотные активы, в том числе: - основные фонды; - незавершенное строительство; - нематериальные активы; - долгосрочные финансовые вложения. 2. Оборотные активы, в том числе: - запасы, в том числе: - запасы материалов; - запасы незавершенного производства; - запасы готовой продукции и товары для перепродажи; - дебиторская задолженность, в том числе: - задолженность покупателей и заказчиков; - задолженность участников по оплате уставного капитала; - краткосрочные финансовые вложения; - денежные средства		1. Собственный капитал, в том числе: - уставный капитал; - резервный капитал; - нераспределенная прибыль. 2. Долгосрочные обязательства. 3. Краткосрочные обязательства, в том числе: - краткосрочные займы и кредиты; - кредиторская задолженность: в том числе: - перед поставщиками и подрядчиками; - перед персоналом; - перед бюджетом и внебюджетными фондами; - прочие краткосрочные обязательства	
Итого актив		Итого пассив	

Например, в составе внеоборотных активов по результатам первого года хозяйственной деятельности появляются основные фонды, которые отражаются по остаточной стоимости; в составе оборотных активов появляются запасы, дебиторская задолженность и денежные средства на расчетном счете и в кассе; а в составе пассивов обязательно должна быть отражена текущая кредиторская задолженность, возможны обязательства по займам и кредитам и обязательно собственные средства, сформированные на конец первого года деятельности.

Для того чтобы заполнить строки баланса, следует использовать балансовые выражения и вспомогательные таблицы. Форма для оценки запасов представлена в табл. 4.

Таблица 4. Движение запасов товаров на складе

Показатели	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Итого
Сальдо на 01.01.хх, руб.	-	155	182	171	-
Закупки предприятия, руб.	750	627	584	576	2537
Расход запасов, руб.	595	600	595	600	2390
Сальдо конечное, руб.	155	182	171	147	147

Изменение кредиторской задолженности по поставщикам представлено в табл. 5.

Таблица 5. Определение сальдо кредиторской задолженности перед поставщиками на конец периода

Показатели	Период
Сальдо кредиторской задолженности на начало периода, руб.	80
Величина закупок у поставщика, руб.	470
Погашение кредиторской задолженности, руб.	80
Расчёты за поставки, руб.	235
Сальдо кредиторской задолженности на конец периода, руб.	235

Изменение дебиторской задолженности представлено в табл. 6.

Предварительно, аналогично подходу, отраженному в табл. 7, может анализироваться дебиторская задолженность по каждому крупному потребителю в отдельности (сальдо дебиторской задолженности на начало периода + сумма отгруженной продукции = погашение старой дебиторской задолженности + поступления денежных средств за отгруженную продукцию + сальдо дебиторской задолженности на конец периода).

Если покупатель оплатил аванс за будущую поставку продукции и на конец периода продукция не отгружена, сальдо дебиторской задолженности становится отрицательным. В этом случае образуется кредиторская задолженность перед покупателем.

Таблица 6. Расчёт общей величины дебиторской задолженности на конец периода

Показатели	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Итого
Сальдо на начало периода, руб.	-	170	250	220	-
Отгружено продукции покупателям, руб.	1370	1450	1370	1500	5690
Поступление денежных средств от покупателей, руб.	1200	1370	1400	1450	5420
Сальдо на конец периода, руб.	170	250	220	270	270

Аналогично планируется сумма кредиторской задолженности перед поставщиками товаров для перепродажи, задолженность перед персоналом и перед бюджетом и внебюджетными фондами (с учетом установленной даты платежа налога или сбора) на конец планируемого периода.

Если поставщику товара был оплачен аванс за будущую поставку и товар для перепродажи не поставлен на конец отчетного периода, то сальдо кредиторской задолженности получается отрицательным. В этом случае образуется дебиторская задолженность поставщика.

Финансовый результат первого года деятельности предприятия определяется по аналогии с отчетом о прибылях и убытках.

Для расчета финансового результата используется книга доходов и расходов. После формирования книги доходов и расходов рассчитать размер налога на доходы и рассчитать чистый доход (чистую прибыль).

Таблица 7. Отчет о прибылях и убытках

Показатели	Годы	
	предыдущий	отчетный
Выручка от реализации, руб.	-	1200
- Себестоимость реализованной продукции, руб.	-	900
Валовая прибыль, руб.	-	300
+/- Доходы и расходы по основной деятельности, руб.	-	-130
Прибыль от основной деятельности, руб.	-	170
+/- доходы и расходы, не связанные с основной деятельностью, руб.	-	-20
Прибыль до уплаты налога, руб.	-	150
Налог, руб.	-	30
Чистая прибыль, руб.	-	120

Отчет о движении денежных средств составляется косвенным методом по трем разделам: производственная деятельность, инвестиционная деятельность и финансовая деятельность, (табл. 8).

Таблица 8. Отчет о движении денежных средств

Показатели	Расчет	Сумма, руб.
Движение денежных средств в результате производственной деятельности		
I. Чистая прибыль		200
II. Корректировки чистой прибыли		
1. Амортизация		55
2. Увеличение (уменьшение) счетов к получению		55
3. Увеличение (уменьшение) расходов будущих периодов		5
4. Увеличение (уменьшение) материально – производственных запасов		95
5. Увеличение (уменьшение) банковского овердрафта		40
6. Увеличение (уменьшение) счетов к оплате		30
7. Увеличение (уменьшение) налога к оплате		30
8. Увеличение (уменьшение) накопившихся обязательств		50
9. Увеличение (уменьшение) задолженности по выплате процентов		
III. Увеличение (уменьшение) чистых денежных средств в результате производственной		50

деятельности		
Движение денежных средств в результате инвестиционной деятельности		
1. Покупка ценных бумаг других компаний		(5)
2. Продажа ценных бумаг других компаний		
3. Покупка материальных внеоборотных активов		(140)
4. Продажа материальных внеоборотных активов		
IV. Увеличение (уменьшение) денежных средств в результате инвестиционной деятельности		(145)
Движение денежных средств в результате финансовой деятельности		
1. Погашение облигаций		
2. Эмиссия обыкновенных акций		
3. Выплата дивидендов		(100)
V. Увеличение (уменьшение) чистых денежных средств в результате финансовой деятельности		(100)
VI. Прирост (уменьшение) чистых денежных средств		15
VII. Денежные средства на начало периода		
VIII. Денежные средства на конец периода		

При составлении отчета о движении денежных средств необходимо учитывать элементы финансовых отношений со всеми контрагентами (поставщики, потребители, работники, банковская система, государство).

После того как будут составлены все отчетные формы по результатам первого года деятельности, следует переходить к анализу полученных результатов.

## 2.8. Анализ финансового состояния предприятия по результатам первого года деятельности

Провести коэффициентный анализ финансового состояния деятельности предприятия по итогам первого года деятельности по данным отчетности (не менее двенадцати показателей).

Рассчитать показатели рентабельности по чистой прибыли (рентабельность продаж, рентабельность активов, рентабельность собственного капитала).

Рассчитать показатели, характеризующие платежеспособность и финансовую устойчивость (коэффициенты абсолютной, быстрой и текущей ликвидности, коэффициент финансовой независимости, коэффициент финансовой устойчивости, величину собственных оборотных средств и долю собственных оборотных средств).

Рассчитать показатели деловой активности (коэффициент оборачиваемости оборотных активов, коэффициент оборачиваемости запасов, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, периоды оборота запасов, дебиторской и кредиторской задолженности).

Провести операционный анализ. Для этого первоначально все затраты необходимо разделить на переменные и постоянные. Определить маржинальный доход и критическую точку объема продаж. Критическую точку объема продаж необходимо определить

графическим и аналитическим способами. Определить силу воздействия операционного рычага. Сила операционного рычага рассчитывается по формуле:

$$DOL = \frac{EBIT + FC}{EBIT} = 1 + \frac{FC}{EBIT}, \quad (11)$$

где  $EBIT$  - операционная прибыль;  $FC$  - постоянные затраты.

Построить зависимость рентабельности продаж от коэффициента оборачиваемости активов, рассчитать показатели делового цикла и разработать решения по оптимизации финансового цикла.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ ВО ВТОРОЙ ГОД ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1. Преобразование общества с ограниченной ответственностью в публичное акционерное общество

Описать порядок преобразования общества с ограниченной ответственностью в публичное акционерное общество. Описать организационные мероприятия по преобразованию ООО в публичное акционерное общество. Подготовить данные для преобразования ООО в ПАО.

#### 3.2. Формирование прогнозной финансовой отчетности

Для построения прогнозной финансовой отчетности определяется возможный темп роста объема производства.

Для определения возможного темпа роста предприятия при использовании только собственных средств применяется коэффициент внутреннего роста.

Коэффициент внутреннего роста – это максимальный темп роста, который предприятие может достигнуть без внешнего финансирования.

Коэффициент внутреннего роста определяется по формуле:

$$g_{\text{внутр}} = \frac{ROA \times k_r}{1 - ROA \times k_r}, \quad (12)$$

где  $ROA$  - чистая рентабельность активов (чистая прибыль / активы),  $k_r$  - коэффициент реинвестирования (капитализации) прибыли.

Для определения возможного темпа роста предприятия при использовании собственных и заемных средств при условии неизменной структуры капитала применяется коэффициент устойчивого роста.

Коэффициент устойчивого роста показывает максимальный темп роста, который предприятие может поддерживать без увеличения финансового рычага. Его значение может быть вычислено по формуле:

$$g_{ycm} = \frac{ROE \times k_r}{1 - ROE \times k_r}, \quad (13)$$

где ROE – чистая рентабельность собственного капитала, или по формуле:

$$g_{ycm} = \frac{ROS * (1 - k_{div}) \times (1 + D/E)}{\frac{A}{S} - ROS * (1 - k_{div}) \times (1 + D/E)}, \quad (14)$$

где ROS – чистая рентабельность продаж (чистая прибыль/выручка); k<sub>div</sub> – коэффициент выплаты дивидендов; D/E – финансовый рычаг (заемный капитал/собственный капитал); A/S – капиталоемкость (актив/выручка).

По результатам расчета коэффициентов внутреннего и устойчивого роста спланировать объемы продаж в натуральном и стоимостном выражениях с учетом собственных возможностей увеличения доли рынка и с учетом инфляции на следующий период.

Прогноз объемов продаж и объемов производства составляется с учетом минимально необходимого запаса готовой продукции на складе. Прогноз объемов продаж и объемов производства осуществляется по отдельным направлениям деятельности ежемесячно с определением итогов в целом по предприятию и по отдельным кварталам и по году в целом.

На основе проведенных расчетов построить прогнозный баланс, отчет о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств.

Прогнозный баланс и отчет о прибылях и убытках построить с разбивкой по кварталам, используя метод процентных зависимостей.

Последовательность составления прогнозного баланса и отчета о прибылях и убытках может быть представлена в следующем виде:

- среди статей отчета о прибылях и убытках и баланса предприятия выделяют те, которые изменяются под влиянием объема продаж, и корректируют их в зависимости от величины прогнозного объема продаж. Остальные статьи остаются неизменными;
- формируется прогнозный отчет о прибылях и убытках, определяется величина балансовой прибыли и ее распределение;
- определяется небаланс между активом и пассивом;
- определяется потребность в дополнительном финансировании.

Прогноз движения денежных средств формируется после составления прогнозного отчета о прибылях и убытках. Расчет показателей денежного потока заключается в перегруппировке и корректировке данных баланса и отчета о прибылях и убытках для пересчета финансовых потоков в денежные потоки за рассматриваемый период.

При использовании метода процента от продаж предполагают, что:

- 1) значения большинства статей баланса и отчета о прибылях и убытках изменяются прямо пропорционально объему реализации;

2) сложившиеся на предприятии уровни пропорционально меняющихся статей и соотношения между ними оптимальны.

При составлении прогнозного отчета о прибылях и убытках исходят из установленных ранее прогнозных значений объемов продаж и затрат на производство и реализацию продукции. Исходя из этих данных, определяют ожидаемую величину финансового результата от основной деятельности. Затем выполняют структурный анализ отчета о прибылях и убытках базисного периода. Для этого рассматривают каждый элемент базисного отчета о прибылях и убытках и оценивают вероятность его присутствия в будущем. Статьи группируются на повторяющиеся, редкие и чрезвычайные. Чрезвычайные и некоторые редкие статьи исключаются из отчета при определении его структуры. Затем на основе результатов структурного анализа определяют ожидаемую величину балансовой прибыли.

При формировании прогнозного баланса предприятия все вычисления делаются на основе трех предположений.

1. Темпы увеличения объема продаж, текущих активов и текущих обязательств одинаковы. Однако при необходимости осуществляются определенные корректировки.

2. Нематериальные активы, а также долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения не подвержены непосредственному влиянию изменения объема продаж. Корректировка этих статей может быть связана в основном с изменениями в инвестиционной политике предприятия.

3. Капитал и резервы, долгосрочные пассивы, кредиты банков, краткосрочные финансовые вложения меняются в основном по причине изменения финансовой политики предприятия, и поэтому величина данных статей принимается неизменной.

Важным моментом данного метода является использование компенсирующей переменной – «клапана» («пробки») для обеспечения сводимости баланса. Под ней понимается определенный источник или источник внешнего финансирования, к которому можно прибегнуть в случае недостатка финансовых ресурсов либо направления использования средств в случае их избытка.

Например, предприятие с большим количеством инвестиционных возможностей и ограниченными денежными потоками может попытаться получить дополнительный собственный или заемный капитал. Другие предприятия с небольшими возможностями роста и значительными притоками денежных средств могут получить излишек и, например, выплатить дополнительные дивиденды. В первом случае компенсирующей переменной является внешнее финансирование, а во втором - дивидендные выплаты.

План должен учитывать состояние и прогноз внешней экономической среды для выбранного временного горизонта. К наиболее важным предположениям относятся прогнозы значений процентных и налоговых ставок, а также уровень инфляции.

При использовании метода процентной зависимости от объема продаж можно рассчитать потребность в дополнительном внешнем финансировании (EFN) по следующей формуле:

$$EFN = (A_s - L_s) \times \frac{S_1 - S_0}{S_0} - (EBIT \frac{S_1}{S_0} - Int) \times (1 - t) \times (1 - k_{div}) , \quad (15)$$

где AS - активы баланса, которые меняются в зависимости от объема продаж; LS – пассивы баланса, которые меняются в зависимости от объема продаж; S1 - прогнозируемый объем продаж; S0 - фактический объем продаж; EBIT – прибыль до выплаты процентов за кредит и налогов; Int - ставка процентов к уплате; t – ставка налога на прибыль;  $k_{div}$  – коэффициент дивидендных выплат (постоянная величина).

При этом коэффициент дивидендных выплат ( $k_{div}$ ), то есть доля дохода, расходуемая на выплату дивидендов, рассчитывается по формуле:

$$k_{div} = 1 - k_r = \frac{DIV}{EPS}, \quad (16)$$

где EPS – доход на акцию; DIV – дивиденд на акцию;  $k_r$  - коэффициент реинвестирования.

При прочих неизменных условиях, чем выше темпы роста продаж или активов, тем больше будет потребность во внешнем финансировании.

В моделях может использоваться предположение, что активы есть фиксированный процент продаж. Однако данное допущение является во многих случаях неподходящим. Если оборудование предприятия загружено на 100 % мощности, тогда наращивание объемов реализации требует увеличения внеоборотных активов. Но на практике часто существует избыток производственных мощностей и производство может быть увеличено, например, за счет дозагрузки имеющегося оборудования.

Плановые документы представляются по форме, аналогичной отчетной. Прогнозные формы отчетности приводятся в укрупненной форме и детализируются по мере необходимости с учетом конкретных условий деятельности предприятия.

### 3.3. Анализ доступности ресурсов

Анализ проводится в условиях свободного равновесного рынка. Это предполагает размещение временно свободных денежных средств на рынке, а также получение необходимых финансовых ресурсов в требуемых объемах.

На основе анализа доступности ресурсов принимается решение об эмиссии облигаций и дополнительной эмиссии акций в конце второго года деятельности предприятия.

Анализ доступности ресурсов осуществляется на основе изучения двух альтернатив развития предприятия:

- максимизация использования прибыли, полученной в базовом (первом) году деятельности предприятия;
- максимизация использования прибыли, полученной в текущем (втором) году деятельности предприятия.

Первый вариант предполагает использование всей заработанной чистой прибыли и заемных денежных ресурсов в размере, который может быть погашен за счет результатов деятельности предприятия в базовом году с учетом выплаты процентов.

Второй вариант предполагает формирование депозита в сумме чистой прибыли базового года с использованием его в следующем году и использование прибыли второго года.

Денежные средства могут направляться на выплату дохода участникам предприятия и инвестирование в увеличение внеоборотных и оборотных активов соответственно в первом и втором году деятельности предприятия. Кроме того, может быть предусмотрен и какой-либо промежуточный вариант привлечения денежных средств. При расчетах необходимо учесть величину выручки и величину затрат для обеспечения финансирования текущей деятельности предприятия.

Как первый, так и второй вариант развития предприятия предполагает оценку увеличения суммы привлекаемых ресурсов (внеоборотных и оборотных), в зависимости от прогнозируемых темпов роста предприятия. Необходимые денежные ресурсы для обеспечения запланированных темпов роста могут привлекаться за счет собственных средств и за счет заемных средств.

### 3.4. Дополнительная эмиссия акций и эмиссия облигаций

Во втором году осуществить выпуск и размещение облигаций (двух видов) оговорив купон и дисконт по каждой облигации, осуществить дополнительную эмиссию акций, указав характеристики эмиссии. Во втором и последующих годах выплачивать дивиденды и купон.

Для определения эмиссионной цены акций дополнительного выпуска использовать модель Дж. Уильямса:

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{D_k}{(1+r)^k}, \quad (17)$$

где  $D_k$  - ожидаемый дивиденд в  $k$ -м периоде;  $r$  - приемлемая доходность по акциям.

В случае неопределенного срока владения акциями и одинакового размера дивиденда для определения теоретической стоимости акций можно использовать оценку современной стоимости бесконечного аннуитета:

$$V_t = \frac{D}{r}. \quad (18)$$

За возможную эмиссионную цену акций в настоящем курсовом проекте можно принять их теоретическую стоимость.

Для определения прогнозной цены акций в последующие периоды времени можно использовать модель М. Гордона:

$$V_t = \frac{D_0 \times (1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g}, \quad (19)$$

где  $g$  - постоянный темп роста дивиденда;  $D_0$  - размер дивиденда в базовом году. Оценку стоимости купонной облигации и эмиссионную цену дисконтной облигации произвести с использованием метода дисконтированных денежных потоков (DCF).

Оценку эмиссионной стоимости дисконтной облигации можно произвести по формуле:

$$V_t = \frac{M}{(1+r)^n}, \quad (20)$$

где  $M$  - номинальная стоимость дисконтной облигации;  $n$  - период обращения дисконтной облигации.

Оценка эмиссионной цены безотзывной срочной купонной облигации с постоянным доходом может быть произведена по следующим формулам:

$$V_t = \sum_{k=1}^n \frac{CF}{(1+r)^k} + \frac{M}{(1+r)^n} \quad (21)$$

или

$$V_t = CF \times \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} + \frac{M}{(1+r)^n}. \quad (22)$$

При определении эмиссионной цены облигаций необходимо учитывать налогообложение.

### 3.5. Формирование отчетных финансовых документов по итогам второго года деятельности предприятия

При формировании отчетных финансовых документов учесть дополнительную эмиссию акций и эмиссию облигаций. При формировании отчетных финансовых документов учесть налогообложение. Составление отчетных документов производится по аналогии с первым годом деятельности.

Используя результаты формирования капитала предприятия, рассчитать средневзвешенную стоимость капитала (WACC).

Средневзвешенная стоимость капитала определяется по формуле:

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i \times d_i, \quad (23)$$

где:  $k_i$  - стоимость  $i$ -го источника финансирования деятельности предприятия;  $d_i$  - удельный вес  $i$ -го источника в общей сумме источников финансирования деятельности предприятия.

### 3.6. Финансовый анализ деятельности предприятия

На конец второго года провести финансовый анализ деятельности предприятия. Финансовый анализ должен включать анализ ликвидности, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости, анализ деловой активности, анализ рентабельности и анализ рыночной активности. Всего должно быть рассчитано не менее 12 показателей и на их основе проведен финансовый анализ хозяйственной деятельности предприятия.

Отдельно проводится полный анализ рентабельности собственного капитала, в том числе по факторам с использованием модели Дюпона.

Провести оценку финансового рычага и анализ эффективности привлечения заемных средств для финансирования деятельности предприятия.

Сила финансового рычага с учетом налогообложения рассчитывается по формуле:

$$DFL^{BT} = \frac{D}{E} \times (ROA^{BT} - r_{KP} \times (1 - r_i)), \quad (24)$$

где  $D$  - величина заемного капитала;  $E$  - величина собственного капитала;

$ROA^{BT} = \frac{NP}{A}$  - рентабельность активов после налогообложения;  $NP$  - чистая прибыль;  $A$  - активы предприятия;  $r_{KP}$  - ставка процента по заемным средствам;  $r_i$  - ставка налога на прибыль.

Сила финансового рычага без учета налогообложения рассчитывается по формуле:

$$DFL^{AT} = \frac{D}{E} \times (ROA^{AT} - r_{KP}), \quad (25)$$

где  $ROA^{AT} = \frac{EBIT}{A}$  - рентабельность активов до налогообложения;  $EBIT$  - операционная прибыль.

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ТРЕТИЙ ГОД ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 4.1. Формирование прогнозной финансовой отчетности

Прогнозные значения основных показателей хозяйственной и финансовой деятельности рассчитываются аналогично прогнозным значениям второго года деятельности.

Возможные темпы роста предприятия определить, используя показатель несбалансированного роста.

$$NGR = \frac{(E_0 + NewE - Div) \times (1 + \frac{D}{E}) \times (\frac{S}{A})}{1 - (\frac{PN}{S}) \times (1 + \frac{D}{E}) \times (\frac{S}{A})} \times \frac{1}{S_0} - 1 \quad (26)$$

где  $E_0$  - уставный капитал;  $NewE$  - новая эмиссия акций;  $Div$  - дивиденды;  $D$  - заемный капитал;  $E$  - собственный капитал;  $S$  - объем продаж;  $A$  - активы;  $NP$  - чистая прибыль;  $S_0$  - выручка или объем продаж в предыдущем периоде.

#### 4.2. Система управления потоками

Третий год деятельности должен быть представлен в курсовой работе в виде системы управления потоками – TCM.

Успех внедрения TCM состоит в системности действий, обусловленных основными стратегическими установками TCM:

- увеличивать объем денежных средств,
- быть уверенным, что имеющиеся денежные средства используются оптимальным образом.

Данные стратегические установки могут быть воплощены в жизнь только в случае разделения TCM на отдельные блоки с соответствующим делегированием ответственности. На рис. 2 представлены основные блоки TCM.

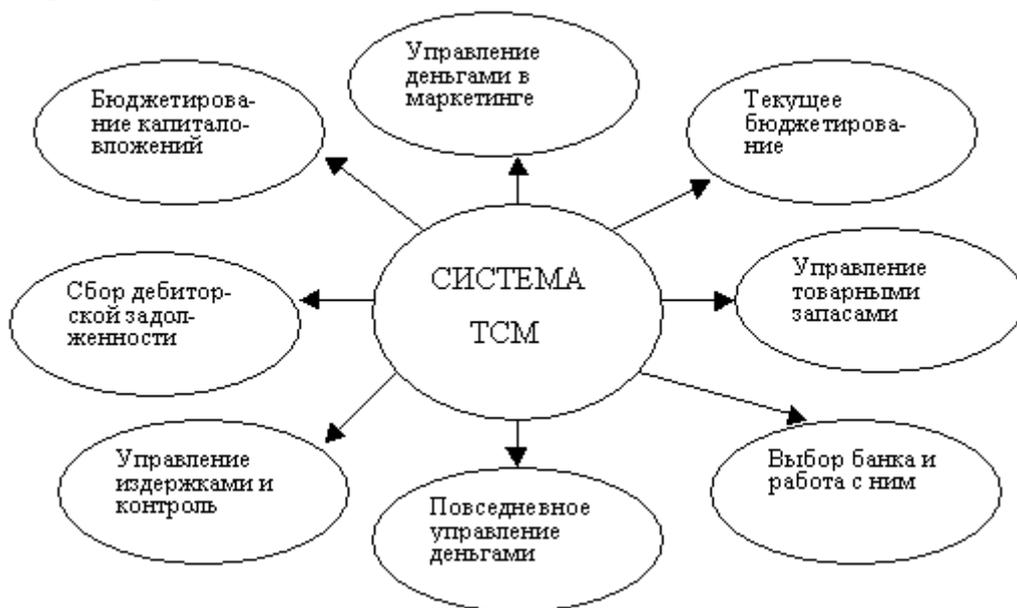


Рис. 2. Система управления потоками

Денежные потоки третьего года деятельности должны быть представлены в виде платежного календаря, который отражает понедельные потоки денежных средств по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Платежный календарь должен отдельно отражать денежные потоки по разным направлениям деятельности фирмы, которые затем должны быть сведены в итоговые денежные потоки.

Для оперативного пополнения оборотных средств и сокращения дебиторской задолженности следует частично использовать факторинг. В курсовой работе должна быть описана схема факторинга, определены вознаграждение фактор-фирмы, периоды времени, когда применяется факторинговая схема. В третий год деятельности может быть предусмотрена финансовая и инвестиционная деятельность для оптимизации использования денежных средств предприятия.

С целью оптимизации операционного и финансового цикла рассчитать оптимальные значения товарно-материальных запасов и оптимальную величину денежных средств.

Среднюю величину текущего складского запаса товарно-материальных ценностей приблизительно можно определить по формуле:

$$Z_{тек} = \bar{q}_{дн} \times \bar{T}, \quad (27)$$

где  $\bar{q}_{дн}$  - средняя дневная потребность в товарно материальных ценностях в стоимостном выражении;  $\bar{T}$  - среднее число дней выполнения одного заказа.

Величину страхового запаса можно принять в сумме 50 % от средней величины текущего запаса.

Аналогично рассчитывается средний запас готовой продукции на складе.

Запас товарно-материальных ценностей в виде незавершенного производства определяется в соответствии с нормативом по формуле (3).

Величина запаса денежных средств по модели Баумоля вычисляется по формуле:

$$M = \sqrt{\frac{2 \times V \times c}{r}}, \quad (28)$$

где  $V$  - прогнозируемая потребность в денежных средствах в периоде (год);  $c$  - расходы по конвертации ценных бумаг в денежные средства;  $r$  - процентная ставка по краткосрочным вложениям в государственные краткосрочные ценные бумаги.

#### 4.3. Оценка гудвилла

Величина гудвилла находится как разность между стоимостью фирмы и величиной ее чистых активов в рыночной оценке.

При расчете гудвилла рыночная стоимость фирмы может быть оценена путем оценки рыночной стоимости акций. Рыночная стоимость акций оценивается с использованием модели Гордона.

Рыночная оценка чистых активов предполагает в первую очередь рыночную оценку материальных активов фирмы, т.е. основных средств и запасов сырья и материалов. Одним из приближенных способов оценки рыночной стоимости материальных активов в коротком периоде является корректировка остаточной стоимости на темп инфляции.

В курсовой работе для расчета гудвилла формируется баланс в исторических или балансовых ценах как база расчета. Затем формируется баланс в ценах ожидаемой продажи активов. На основе этого баланса рассчитываются чистые активы в рыночных ценах. В завершение рассчитывается величина гудвилла.

#### 4.4. Формирование финансовой отчетности за третий год деятельности предприятия

По результатам третьего года составить отчетные документы и провести финансовый анализ результатов деятельности, рассчитать операционный и финансовый циклы.

Показатель, который характеризует среднее время омертвления денежных средств в активах, называется продолжительностью операционного цикла (*operating cycle period*). Начало операционного цикла – появление на балансе предприятия материальных запасов, а его окончание – появление на балансе выручки от реализации произведенной и проданной продукции.

Алгоритм расчета длительности операционного цикла имеет вид:

$$D_{oc} = Inv_d + AR_d, \quad (29)$$

где  $Inv_d$  - период оборота средств, вложенных в производственные запасы (в днях);  
 $AR_d$  - период оборота средств, омертвленных в дебиторской задолженности (в днях).

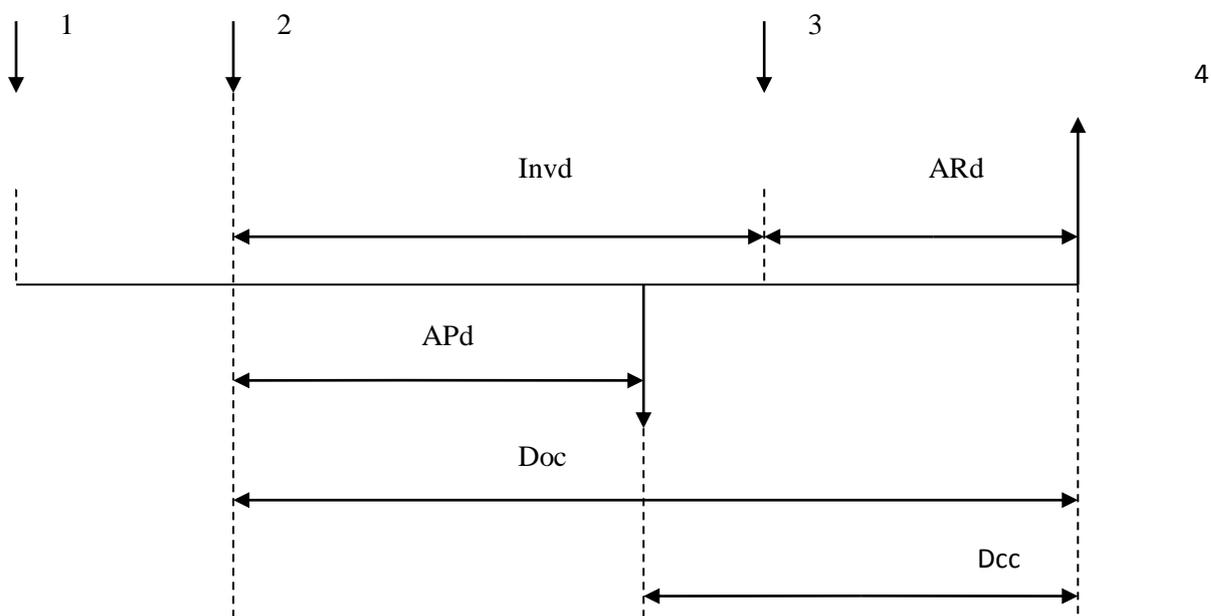
Показатель, который характеризует среднее время между фактическим оттоком денежных средств в связи с осуществлением текущей производственной деятельности и их фактическим притоком как результатом производственно-финансовой деятельности, называется продолжительностью финансового цикла (*cash cycle period*).

Дебиторская и кредиторская задолженности уравновешивают друг друга, а их совместное влияние на эффективность использования денежных средств выражается через показатель продолжительности финансового цикла. Продолжительность финансового цикла рассчитывается по формуле:

$$D_{cc} = Inv_d + AR_d - AP_d, \quad (30)$$

где  $AP_d$  - период погашения кредиторской задолженности.

Как видно из приведенных формул операционный и финансовый циклы связаны между собой через период погашения кредиторской задолженности (рис. 3).



1 - размещение заказа на сырье; 2 - поступление сырья; 3 - продажа готовой продукции; 4 - получение платежа.

Рис. 3. Операционный и финансовый цикл

## 5.ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ЧЕТВЕРТЫЙ ГОД ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В четвертом году хозяйственной деятельности производится разделение бизнеса и создание холдинговой компании. При разделении бизнеса предусмотреть создание не менее четырех акционерных обществ на основе капитала предприятия. Реорганизация предприятия в форме разделения осуществляется на основе разработки разделительного баланса. В разделительном балансе должно быть учтено наделение новых предприятий частью имущества материнской компании.

Все новые предприятия создаются в виде акционерных обществ. Часть акций новых предприятий в размере не менее 51 % должны быть переданы материнской компании в обмен на часть имущества.

Часть акций при создании холдинга должна быть реализована на открытом рынке. С этой целью должна быть определена рыночная цена продаваемых акций.

Для каждого созданного предприятия должны быть построены входные балансы, определены прогнозные значения основных экономических показателей и разработаны прогнозные финансовые документы. Для каждого предприятия укрупненно должны быть рассчитаны себестоимость реализованной продукции, величина запасов, сумма уплачиваемых налогов, сумма денежных средств на выплату дивидендов. По результатам деятельности за год должен быть составлен консолидированный баланс и проведен финансовый анализ деятельности группы компаний.

Консолидированный баланс должен включать гудвилл, рассчитанный полным методом.

Пример расчета гудвилла полным методом.

Гудвилл = инвестиция контролирующего акционера + доля неконтролирующих акционеров – чистые активы дочерней компании.

Например, доля неконтролирующих акционеров = 100000 д.е.

Гудвилл = 500000 + 100000 - 400000 = 200000 д.е.

Рассчитаем долю неконтролирующих акционеров (условный)

Компания А приобрела 60% компании Б за 18 млн., когда нераспределенная прибыль Б = 20 млн.

Таблица 9. Расчет величины гудвилла и его учет в консолидированном балансе группы компаний

	А	Б	Консолидированный баланс
Гудвилл			0
Основные средства	145	31	176
Инвестиции	18		
Запасы	55	15	70
Дебиторы	100	12	112
Всего активов	353	79	414
Кредиторы	20	9	29
Займы	15	10	25
Всего обязательств	35	19	54
Уставный капитал	75	10	75
Нераспределенная прибыль	243	50	261
Доля меньшинства			24
Всего капитала	318	60	360

Расчет

1. Гудвилл  $18 + 0.4 \cdot (10 + 20) - (10 + 20) = 0$

2. Доля меньшинства  $0.4 \cdot 60 = 24$

Компания А оценивает стоимость неконтролируемой доли как пропорциональную часть чистых активов компании Б

3. Нераспределенная прибыль  $243 + 0.6 \cdot (50 - 20) = 261$

На основе имеющихся данных определить рыночную стоимость бизнеса методом DCF. Для оценки стоимости бизнеса необходимо составить прогноз будущей чистой прибыли за ряд лет (обычно 2-3 года). В постпрогнозном периоде считать чистую прибыль постоянной величиной при условии неограниченного периода деятельности группы компаний.

Заключение должно содержать анализ деятельности предприятия, оценку эффективности осуществленных мероприятий и итоги деятельности предприятия за четыре года.

В заключении должна быть представлена таблица, содержащая итоги финансового анализа за каждый из периодов деятельности, и приведены данные, отражающие развитие бизнеса, в том числе и изменение чистых активов.

Должен быть приведен расчет эффективности вложений собственников за период расчетов в курсовом проекте на основе чистой текущей или чистой терминальной стоимости.

На основе имеющихся данных определить рыночную стоимость бизнеса методом DCF. Для оценки стоимости бизнеса необходимо составить прогноз будущей чистой прибыли за ряд лет (обычно 2-3 года). В постпрогнозном периоде считать чистую прибыль постоянной величиной при условии неограниченного периода деятельности группы компаний.

Заключение должно содержать анализ деятельности предприятия, оценку эффективности осуществленных мероприятий и итоги деятельности предприятия за четыре года.

В заключении должна быть представлена таблица, содержащая итоги финансового анализа за каждый из периодов деятельности, и приведены данные, отражающие развитие бизнеса, в том числе и изменение чистых активов.

Должен быть приведен расчет эффективности вложений собственников за период расчетов в курсовом проекте на основе чистой текущей или чистой терминальной стоимости.

## **8 Рекомендации по работе с литературой**

При изучении источников желательно пользоваться рекомендациями авторов по последовательности чтения (если таковые имеются).

При чтении книг рекомендуется выполнять упражнения, предлагаемые авторами книги.

При чтении книг, содержащих описания математических методов, целесообразно решать предлагаемые авторами примеры.

Любой литературный источник необходимо изучать регулярно, длительные перерывы при изучении, как правило, приводят к снижению эффективности изучения материала. Как правило, материал, излагаемый в литературе, необходимо прочитать несколько раз. Во время первого чтения важно понять задачу и основную канву метода её решения. Подробности и тонкости понимаются во время последующих чтений.

## **9. Советы по подготовке к экзамену**

Помните, что к экзамену по дисциплине допускаются только студенты, выполнившие учебный график.

При подготовке к экзамену необходимо иметь конспекты всех лекций и список вопросов к экзамену, который выдаётся студентам на последней лекции. На экзамене

студент получает билет, который содержит 1 вопрос из списка вопросов к экзамену и 1 задачу.