

Министерство образования Российской Федерации  
Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени С.П. Королева

# **Экономика и организация производства на предприятии**

Самара 2002

Министерство образования Российской Федерации  
Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени С.П. Королева

Г.С. Филин, М.И. Гераськин , О.М. Шибуняева, М.В. Скиба

# Экономика и организация производства на предприятии

*Учебное пособие для дипломного проектирования  
по специальности «Экономика и управление на  
предприятии»*

Самара 2002

Экономика и организация производства на предприятии. Учебное пособие / Г.С.Филин , М.И. Гераськин , О.М. Шебуняева, М.В. Скиба; Самарский государственный аэрокосмический университет имени С.П.Королева, Самара ,2002, 108 с.

Данное учебное пособие не ставит целью определить и комментировать все проблемы дипломного проектирования по указанной на титульном листе специальности.

Задачи настоящего учебного пособия

- акцентировать внимание на выработке предпринимательской идеи;
- ориентировать исполнителей на оценку жизнеспособности, т.е.. реальности такой идеи, либо путём составления бизнес-плана, либо составления технико- экономического обоснования;
- обратить внимание исполнителей на идеи повышения конкурентоспособности действующей фирмы, на основе анализа финансового положения предприятия, углублённой оценки изменения этого положения.

Цель настоящего пособия также состоит в том, чтобы актуализировать внимание исполнителя к методу анализа безубыточности, как к одному из немногих количественных методов оценки эффективности мероприятий по повышению прибыльности предприятия.

Учебное пособие содержит методический инструментарий, рекомендуемый для применения в учебном процессе и в дипломном проектировании. Приведены рекомендации по тематике дипломного проектирования, предназначенные для студентов, обучающихся по специальности 0608 «Экономика и управление на предприятии».

Печатается по решению редакционно–издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета имени С.П.Королева.

Рецензент д-р эконом. наук., проф. Н.Н.Османкин

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение дипломного проекта.

Цели и задачи дипломного проектирования

Глава 1. Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта

1.1 Макет и содержание бизнес-плана

1.2 Пример составления бизнес-плана

1.3 Рекомендуемая структура дипломного проекта

Список рекомендуемой литературы

Глава 2. Технико-экономическое обоснование целесообразности создания малого предприятия

2.1 Методика расчета оптимальной производственной программы на персональном компьютере

2.2 Определение размера партии и периодичности запуска деталей

2.3 Методика анализа безубыточности и определение целесообразности создания малого предприятия

2.4 Рекомендуемая структура дипломного проекта

Список рекомендуемой литературы

Глава 3. Экономика и организация действующего предприятия

3.1 Примерный перечень организационно-экономических мероприятий по совершенствованию действующего производства

3.2 Анализ финансового состояния предприятия

3.2.1 Анализ бухгалтерского баланса

3.2.2. Анализ ликвидности баланса

3.2.3. Анализ финансовой устойчивости

3.2.4. Анализ рентабельности и деловой активности

3.3. Рекомендуемая структура дипломного проекта

3.3.1. Экономика и организация производства

3.3.2 Анализ финансового положения предприятия

### 3.3.3. Анализ безубыточности и повышения конкурентоспособности предприятия Список рекомендуемой литературы

## ПРИЛОЖЕНИЯ 1-12

### **Назначение дипломного проекта.**

Дипломное проектирование является завершающим этапом подготовки экономиста-менеджера и представляет собой самостоятельную работу: отчет студента об усвоении им профессиональных знаний и умений применять их для решения практических задач.

Дипломный проект может представлять собой самостоятельную работу, в которой студент на основании исходных данных, указанных в задании на дипломное проектирование, моделирует производственную ситуацию и решает поставленные перед ним задачи.

Дипломный проект может представлять творческую работу, при выполнении которой студент, используя исходные данные, собранные на преддипломной практике, разрабатывает новые наиболее прогрессивные и эффективные решения, возможно для реального практического применения (внедрения).

В этом случае разработка дипломного проекта основывается на анализе технико-экономических показателей работы действующего предприятия или его структурных подразделений.

Объектом дипломного проектирования может являться юридическое лицо (предприятие), бизнес-единица, цех, участок производства.

Предметом дипломного проектирования являются системы управления экономическими процессами на предприятии (управления маркетингом, управления затратами, система нормирования и организации труда, планирования и учета.)

В дипломном проекте вместе с вопросами экономического и управленческого (организационного) содержания должны быть разработаны вопросы технологии и организации производства (в той полноте, которая необходима для понимания других разделов дипломного проекта).

### **Цели и задачи дипломного проектирования.**

При выборе темы дипломного проекта студент должен особое внимание обратить на актуальность (полезность) решения определенных проблем,

задач и вопросов для объекта дипломного проектирования (предприятия, бизнес-единицы, цеха, участка и т.п.).

Цель дипломного проектирования обозначается ключевыми словами: совершенствование, обоснование, повышение, улучшение, усиление и т.п.

Задачи дипломного проектирования обозначаются ключевыми словами: изучение, выявление, анализ, разработка, внедрение, предложение для достижения *i*-ого результата. Задачи подчиняются целям дипломного проектирования.

При выборе темы, лучшего понимания избранной темы дипломного проектирования, для представления контуров последовательности изложения рекомендуется сразу сформулировать: актуальность, цель и задачи дипломного проектирования.

Изложение текста в пояснительной записке должно иметь логичную последовательность, т.е. из предшествующих расчетов и обоснований следует последующее изложение текста, таблиц и рисунков, что косвенно может подтверждать доказательность рекомендаций, выводов, заключения по дипломному проекту.

Свидетельством доказательности могут быть:

- а) последовательно и логически взаимосвязанные расчеты
- б) параллельно иллюстрируемые материалы: до применения предложений автора дипломного проекта и после возможного применения
- в) расчеты доходности; прироста прибыли; прироста производительности труда; расчеты нормы прибыли; расчеты срока возврата вложенных средств (по инвестициям); срока окупаемости и т.д.

## **Глава 1. Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта.**

### **1.1. Макет бизнес-плана. Что входит в бизнес-план.**

Представленный макет бизнес-плана является не более, чем схемой, которую можно использовать для составления своего, конкретного бизнес-плана. Тем не менее, он содержит все главные разделы, которые необходимо предусмотреть.

Любой бизнес-план имеет свои особенности, поэтому не может существовать некий стандартный план, приемлемый во всех случаях.

Титульный лист (обложка):

название фирмы

фамилия главы фирмы (в некоторых случаях для сохранения коммерческой тайны эти данные могут быть условными)

[суть проекта]

[стоимость]

[сведения о конфиденциальности]

## Оглавление

1. Резюме (краткие выводы)
  - ♦ цель плана
  - ♦ краткое описание бизнеса и целевого рынка
  - ♦ чем Ваш бизнес отличается от бизнеса конкурентов
  - ♦ основные финансовые предложения
2. Предприятие и отрасль, в которой оно работает
  - ♦ основные направления и цели деятельности предприятия
  - ♦ история предприятия
  - ♦ успехи (прошлые) предприятия
  - ♦ характеристика отрасли хозяйства, к которой относится ваш бизнес
3. Предлагаемые продукты/услуги
  - ♦ описание продуктов/услуг и их применение
  - ♦ отличительные качества или уникальность продуктов/услуг
  - ♦ лицензии и/или патентные права
  - ♦ будущий потенциал
4. Рынки сбыта
  - ♦ клиенты (покупатели)
  - ♦ размер рынка и его рост
  - ♦ Ваша доля на рынке
  - ♦ особые характеристики рынка
5. Конкурентная ситуация
  - ♦ конкуренты (их сильные и слабые стороны)
  - ♦ влияние конкуренции
6. Маркетинговая ситуация (план)
  - ♦ схема распространения товаров/услуг
  - ♦ ценовая политика, ценообразование
  - ♦ реклама и продвижение товаров/услуг на рынок
  - ♦ организация послепродажного обслуживания
  - ♦ формирование общественного мнения о Вашем предприятии и продукции
7. Производство товаров/услуг
  - ♦ расположение производства
  - ♦ оборудование
  - ♦ объем продукции
  - ♦ сырье, материалы, комплектующие
  - ♦ поставщики
8. Риски
  - ♦ определение возможных рисков
  - ♦ определение профилактических мер
9. Организация и управление
  - ♦ форма ведения бизнеса (форма собственности, правовой статус предприятия)
  - ♦ организационная структура предприятия

- ♦ основной руководящий состав
  - ♦ планирование количества персонала
  - ♦ квалификационные требования
  - ♦ обучение, подготовка
10. Финансовое обеспечение (план)
- ♦ анализ безубыточности
  - ♦ необходимые средства для реализации проекта
  - ♦ сроки возврата вложенных средств
11. Приложение (наиболее часто встречающиеся пункты)
- ♦ технические данные о продукции
  - ♦ выдержки из документов
  - ♦ примеры деятельности фирмы
  - ♦ другие сведения

## 1.2 Пример составления бизнес-плана

Предлагается образец бизнес-плана, составленный директором швейного ателье, которое предполагается преобразовать из государственного предприятия в предприятие, основанное на коллективной форме собственности (акционерное общество). Сотрудники швейного ателье имеют в настоящее время 100 млн. руб. собственных денег, которые они вложат в совершенствование производства. Эти денежные средства составят собственный капитал. Однако для начала деятельности необходимо еще 280 млн. руб. Они обратились за ссудой в местный коммерческий банк, приложив к своей заявке бизнес-план.

### **Проект по пошиву одежды. Описание проекта.**

Цель проекта - организация пошива одежды по индивидуальным заказам: плащи, пиджаки, блузки, сорочки, а в дальнейшем и яругах изделий.

Проект характеризуется исходными данными табл 1.1:

Таблица 1.1.

|                                | Плащ | Пиджак | Блузка | Сорочка |
|--------------------------------|------|--------|--------|---------|
| Цена, тыс. руб.                | 500  | 600    | 350    | 250     |
| Расходы на материал, тыс. руб. | 135  | 150    | 72     | 36      |



|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Расходы на аксессуары, тыс. руб.                    | 35  | 42  | 25  | 18  |
| Расходы на оплату труда на ед. продукции, тыс. руб. | 245 | 306 | 153 | 77  |
| Объем выпуска в месяц, шт.                          | 125 | 150 | 300 | 400 |

### **Причины создания предприятия**

Почему мы собираемся открыть собственное дело? Наш прошлый опыт работы в швейном ателье, повышение уровня образования и заинтересованность позволяют считать, что мы успешно можем организовать собственное дело.

Сотрудники бывшего государственного швейного ателье считают, что организация собственного дела на долевой основе позволит повысить личный доход каждого из них, получить самоудовлетворение и не зависеть от государственного управления.

Директор и бухгалтер предприятия прошли обучение на курсах бизнес - Академии предпринимательства, участвовали в различного рода практических занятиях по швейному бизнесу. Половина сотрудников приобрела новые технические знания на курсах по переподготовке, умеет работать на современном швейном оборудовании. Другие сотрудники будут повышать свое образование в дальнейшем.

Все сотрудники будущего предприятия чрезвычайно заинтересованы в том, чтобы активно участвовать в собственном деле. Все это заставляет стремиться к созданию предприятия, в котором каждый был бы совладельцем, как важнейшему шансу в его жизни.

### **Предлагаемые продукты и услуги**

Чем будет отличаться продукт? Исследования рынка показали, что существует определенная категория людей, предпочитающая не покупать готовую одежду в магазинах, а шить ее на заказ. Некоторые из этих людей не любят ходить по магазинам, другие считают, что пошитая на заказ одежда будет лучше соответствовать индивидуальным особенностям телосложения.

Имеющаяся в продаже готовая одежда либо не очень высокого качества и невыразительных, блеклых оттенков, либо одежда производства западных фирм, цена которой достаточно высока.

Мы будем предлагать клиентам индивидуальный пошив одежды из большого ассортимента тканей и широкой цветовой гаммы по выкройкам как отечественных, так и зарубежных дизайнеров.

## **Рынок сбыта**

Кто является нашими клиентами и где они находятся? По проекту предполагается шить одежду для людей со средним уровнем доходов, которые живут в городе и могут покупать верхнюю одежду, цена которой составляет 250 - 600 руб. Величина спроса может составить от 125 шт. в месяц (плащи) до 400 шт. в месяц (блузки).

Кроме того, часть приезжающих на длительные сроки в наш город деловых людей также предпочитает пошить одежду на заказ.

Как покупатели будут приобретать, нашу продукцию?

Покупатели будут делать заказы непосредственно в ателье. Многие из ношах потенциальных заказчиков ездят на автомашинах. Около ателье есть площадка для стоянки автомобилей, что несомненно расширит круг наших клиентов.

Мы предполагаем также доставлять готовые заказы или на дом, или на место работы нашим покупателям, что также повысит удобство обслуживания клиентов, снизит их издержки на приобретение товара и, в конечном счете, будет способствовать привлечению новых заказчиков.

Каков потенциал рынка?

На основании статистической информации о населении нашего города мы установили, что количество потребителей может составить около 450 000. По нашим оценкам, 10% из них предпочитает шить одежду в ателье. Мы обратили внимание, что с увеличением личных доходов возрастает доля людей, предпочитающих носить одежду, сшитую по индивидуальному заказу. Доля таких людей, хотя и медленно, но постоянно растет, что увеличивает потенциал рынка.

Какова наша доля на рынке?

Величина спроса на рынке одежды оценивается в 180 млрд. руб., а для ателье - 18 млрд. руб. Эта оценка была сделана со основании обзоров рынков одежды, сделанных местной Торгово-промышленной палатой и Ассоциацией предпринимателей.

Разделив этот объем спроса на общее количество ателье, включая нас, мы установили, что даже если мы будем вести дела на среднем уровне, наша доля на рынке составит 6 млрд. руб. в год:

18 млрд. руб.: 3 = 6 млрд. руб.

На первый год нашей деятельности мы взяли еще более скромную оценку нашей доли на рынке. Этот прогноз приведен в табл. 4 - Проектный отчет о доходах и расходах.

## **Конкуренция**

Кто наши конкуренты?

В настоящее время у нас есть два основных конкурента, которые размещены в нашей маркетинговой зоне. Это два государственных ателье.

Но ассортимент их продукции не очень широк, используемые ими преимущественно одной цветовой гаммы (только темных оттенков), оборудование изношено, поэтому качество пошива невысокое.

Их цены немного ниже наших. Но мы не собираемся конкурировать с их ценами, а сосредоточим свои маркетинговые усилия на расширения предлагаемых клиентам услуг : пошив одежды из тканей широкой цветовой гаммы (мы уже имеем договоренности о покупке тканей непосредственно у нескольких изготовителей и двух торговых фирм), высокое качество изготовления (мы заключили договор о покупке нового швейного оборудования).

Кроме этих двух ателье, нашими конкурентами являются магазины по продаже готовой одежды, торговцы на рынках, привозящие одежду из других мест или же продающие одежду, пошитую частными предпринимателями, а также, кто шьет одежду по частным заказам.

Мы будем постоянно следить за изменениями на рынке готовой одежды с тем, чтобы адекватно реагировать на новые веяния моды, изменения вкуса потребностей и доходов потенциальных клиентов, потребностей и доходов потенциальных клиентов.

### **Характеристика предприятия**

Где будет расположено предприятие и сколь велико оно должно быть?

Наше ателье расположено практически в деловом центре города, что очень удобно для наших потенциальных клиентов.

Ателье помещается на первом этаже многоэтажного здания, являющегося коммунальной собственностью. Оно подразделяется на помещения трех категорий: салон по приему заказов площадью 20 м<sup>2</sup>, административные помещения площадью 20 м<sup>2</sup> и производственный цех площадью 400 м<sup>2</sup>.

Помещения будут отремонтированы. Стоимость ремонта составит 25 млн. руб.

Заключен договор на долгосрочную аренду этих помещений. Арендная плата в первый год работы составит 40 тыс. руб. за 1 м<sup>2</sup> для салона и административных помещений и 20 тыс. руб. за 1 м<sup>2</sup> производственного цеха в месяц.

Какое оборудование понадобится?

Мы установим новые швейные машины, оверлоки и некоторое другое оборудование. Стоимость закупаемого оборудования составит 250 млн. руб., а его доставка и монтаж - 15 и 10 млн. руб. соответственно.

Кроме этого нам понадобится микроавтобус для того, чтобы развозить заказы, привозить материалы.

Как будет организовано предприятие?

Предприятие будет организовано в виде закрытого акционерного общества. Акционерами будут все сотрудники предприятия. Это даст им дополнительные стимулы для работы. Было решено, что в первый год работы дивиденды на акции не будут начисляться, а вся полученная нераспределенная прибыль будет служить страховым резервом на случай каких-либо непредвиденных обстоятельств.

Какой персонал потребуется?

Количественный и качественный состав персонала предприятия представлен в табл. 1.2.

Таблица 1.2.

| Должность | Количество | Месячный оклад,<br>тыс. руб. | Расходы на<br>заработную плату,<br>тыс. руб. |
|-----------|------------|------------------------------|--|
| Директор  | 1          | 900                          | 900  |
| Бухгалтер | 1          | 780                          | 780  |
| Мастер    | 4          | 660                          | 2640   |
| Закройщик | 4          | 660                          | 2640   |
| Рабочие   | 20         | 600                          | 14400  |
| Водитель  | 1          | 600                          | 600  |
| Всего     | 31         |                              | 21960  |

### **Маркетинговая ситуация**

Как будут привлекаться клиенты?

Наше ателье и раньше (в статусе государственного) имело определенный круг клиентов. Для привлечения большего количества заказчиков мы собираемся в течение полугода два раза в месяц помешать в трех газетах рекламные объявления с перечнем производимых товаров и оказываемых услуг.

### **Финансирование**

Какие средства понадобятся для ведения дела и сколь прибыльным оно будет?

На основе собранной информации о ценах на продукцию, товары поставщиков, о маркетинговой ситуации был проведен анализ вложения средств на основании расчета сумм покрытий (табл.1.3). Показатели этой таблицы рассчитывались в предположении устойчивой работы ателье. На базе этих расчетов составлены проектные отчеты о доходах и расходах, движении денежных средств и баланс на первый год работы.

В табл. 1.4 показан проектный отчет о доходах и расходах по месяцам на первый год деятельности нашего ателье. В нем приведены наши возможные потребности в денежных средствах и ожидаемая прибыль (убытки). Сделано предположение, что поступления денежных средств от продажи одежды начнутся со второго месяца работы.

Какие заемные средства понадобятся на начальном этапе деятельности?

Потребность в заемном капитале рассчитывается на основе проектного отчета о движении денежных средств (табл. 1.5), который составляется по результатам проектного отчета о доходах и расходах. Сначала последняя строка табл. 1.5. Деньги на конец периода – рассчитывалась без учета поступлений от инвесторов (Этот результат приведен в строке – Деньги на конец периода). Из этих данных определяется потребность в заемном капитале. Его величина принята равной 280 млн. руб.

Таблица 1.3 –Расчёт сумм покрытия.

|   |                  |         |         |         |         |
|---|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Собственный капитал                             | 100,00 млн. руб. |         |         |         |         |
| Заемный капитал                                 | 280,00 млн. руб. |         |         |         |         |
|   | Продукция        |         |         |         |         |
|   | Плащ             | Пиджак  | Блузка  | Сорочка | Всего   |
| Цена, млн. руб.                                 | 0,500            | 0,600   | 0,350   | 0,250   | -       |
| Объём выпуска в месяц, шт.                      | 125              | 150     | 300     | 400     | 795     |
| Оборот в месяц, млн. руб.                       | 62,50            | 90,00   | 105,00  | 100,00  | 375,50  |
| Оборот в год, млн. руб.                         | 750,00           | 1080,00 | 1260,00 | 1200,00 | 4290,00 |
| Доля в обороте, %                               | 17,48            | 25,17   | 29,37   | 27,97   | 100,0   |
| Расходы на материалы, млн. руб.                 | 0,105            | 0,127   | 0,074   | 0,053   | -       |
| Расходы на аксессуары, млн. руб.                | 0,035            | 0,042   | 0,025   | 0,018   | -       |
| Расходы на оплату труда, млн. руб.              | 0,038            | 0,046   | 0,027   | 0,019   | -       |
| Прочие переменные затраты, млн. руб.            | 0,008            | 0,009   | 0,005   | 0,004   | -       |
| Итого переменных затрат, млн. руб.              | 0,186            | 0,224   | 0,131   | 0,093   | -       |
| Итого переменных затрат, млн. руб./год.         | 279,716          | 402,791 | 469,923 | 447,546 | 1599,98 |
| Сумма покрытия I (выпуска), млн. руб.           | 470,28           | 677,21  | 790,08  | 752,45  | 269,02  |
| Проценты по кредиту                             | 24,48            | 35,24   | 41,12   | 39,16   | 140,00  |
| Амортизация, млн. руб.                          | 3,74             | 5,38    | 6,28    | 5,98    | 21,38   |
| Сумма покрытия II, млн. руб.                    | 442,07           | 636,58  | 742,68  | 707,31  | 2528,65 |
| Прочие затраты, млн. руб.                       | 93,58            | 134,75  | 157,21  | 149,73  | 535,27  |
| Прибыль до налогов, млн. руб.                   | 348,49           | 501,83  | 585,47  | 557,59  | 1993,38 |
| Прибыль после уплаты налогов, млн. руб.         | 243,95           | 351,28  | 409,83  | 390,31  | 1395,37 |
| Налоги  | 104,55           | 150,55  | 175,64  | 167,28  | 598,01  |
| СП I в % к обороту                              | 62,70%           | 62,70%  | 62,70%  | 62,70%  | 62,70%  |
| Фактор эффективности                            | 168,13%          | 168,13% | 168,13% | 168,13% |         |
| СП II в % к обороту                             | 58,94%           | 58,94%  | 58,94%  | 58,94%  | 58,94%  |
| Оборот капитала                                 | 11,29            | 11,29   | 11,29   | 11,29   | 11,29   |
| Рентабельность (на базе СП II)                  | 6,654            | 6,654   | 6,654   | 6,654   | 6,654   |
| Кредит, млн. руб.                               | 48,95            | 70,49   | 82,24   | 78,32   | 280,00  |
| Инвестиции, млн. руб.                           | 66,43            | 95,66   | 111,61  | 106,29  | 380,00  |
| Постоянные затраты, млн. руб.                   | 121,79           | 175,38  | 204,61  | 194,86  | 696,64  |
| Точка безубыточности, шт.                       | 388              | 466     | 932     | 1243    |         |
| количество месяцев                              | 3,11             | 3,11    | 3,11    | 3,11    |         |
| Точка безубыточности (кредит), шт.              | 623              | 747     | 1494    | 1993    |         |
| количество месяцев                              | 4,98             | 4,98    | 4,98    | 4,98    |         |
| Окупаемость инвестиций, лет                     | 0,27             | 0,27    | 0,27    | 0,27    | 0,27    |
| Окупаемость инвестиций, месяцев                 | 3,22             | 3,22    | 3,22    | 3,22    | 3,22    |
| Окупаемость инвестиций (с учетом дисконта), лет | 0,43             | 0,43    | 0,43    | 0,43    | 0,43    |
| Окупаемость инвестиций, месяцев                 | 5,20             | 5,20    | 5,20    | 5,20    | 5,20    |

Затем был произведен перерасчет движения денежных средств с учетом заемного капитала с целью определения текущей ликвидности. Как видно, наше предприятие способно выполнять свои обязательства.

Заемные средства предполагается взять на шесть месяцев под 100%

годовых. Кредит будет возвращен единовременным платежом в конце срока, а проценты по нему будут выплачиваться ежемесячно, начиная с четвертого месяца деятельности предприятия.

Насколько здоровым в финансовом отношении будет предприятие?

Приведенные данные в проектном балансовом отчете дают представление о проектной структуре баланса предприятия в первый год его деятельности.

При каких условиях будет достигнута безубыточность?

Для каждого товара точка безубыточности рассчитывалась следующим образом:

$$\text{количество товара} = \frac{\text{постоянные затраты}}{\text{цена} - \text{переменные затраты}}$$

Результаты расчетов точки окупаемости для каждого изделия приведены в табл. 1. 3.

Для оценки проекта были рассчитаны следующие показатели эффективности: срок окупаемости инвестиций, чистая приведенная величина дохода (или чистая текущая стоимость проекта) и внутренняя норма доходности.

В качестве коэффициента дисконтирования была выбрана ставка по заемному капиталу.

Срок окупаемости проекта определяется как время, за которое накопленная сумма чистых доходов станет равной сумме инвестиций, приведенных (дисконтированных) на время начала осуществления проекта. На основании данных первого года деятельности срок окупаемости составит 7 месяцев (по табл. 5 - Проектный отчет о движении денежных средств).

Более простой расчет этого показателя можно провести по формуле:

$$\text{срок окупаемости} = \frac{\text{инвестиции}}{\text{чистая прибыль} + \text{амортизация}}$$

На основе данных табл. 1.3 - Расчет сумм покрытия. В этом случае он будет равен 3,2 месяца. Если при этом учесть временной фактор, т.е. привести величину чистых доходов за год по средней ставке 60%, то срок окупаемости будет равен 5,2 месяца. Наиболее точный расчет дает первый способ - расчет к основе потоков денежных средств.

Чистая приведенная величина дохода рассчитывалась по формуле:

$$C_0 = \sum_{t=1}^N (E_t - A_t) \cdot q$$

где  $C_0$  - чистая приведенная величина дохода;

$E_t$  - поступления периода;

$A_t$  - выплаты периода;

$N$  - срок службы;

$t$  - текущий индекс периода ( $t=0,1,\dots,N$ );

$q = (1 + i)^{-t}$  - фактор дисконтирования;

i- ставка процента.

За первый год приведенная величина дохода составит около 260 млн. руб. То что она положительно подтверждает целесообразность инвестирования денежных средств в предлагаемый проект по пошиву одежды.

Итоговые результаты расчета представлены в таблицах 1.3; 1.4; 1.5; 1.6.

### **1.3 Рекомендуемая структура дипломного проекта.**

Введение. Актуальность темы, цели и задачи дипломного проекта

Глава 1 .Описание проектируемой продукции, её технологии, их преимущества в сравнении с действующими аналогами.

Глава 2.Исследование рынка сбыта, конкуренции. Ценовая стратегия проникновения на рынок.

Глава3.Характеристика предприятия(объекта дипломного проектирования.).План производства.

Глава 4 .Финансовая стратегия и финансовый план.

Заключение.

Литература.

Приложения

### **Список рекомендуемой литературы**

1. А.С. Пелих. Бизнес-план или как организовать свой бизнес, М. 1999.
2. М.М. Алексеева. Планирование деятельности фирмы, М. 1998.
3. И.В. Липсиц «Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. Учетно-справочные пособия, М. 1996.
4. В.Д. Маркова. Бизнес-планирование, Новосибирск. 1994.
5. А.Ф. Циферблат. Бизнес-план: работа над ошибками, М. 1999.
6. Э.А. Уткин и др. Бизнес-план: как развернуть собственное дело, М. 1999.
7. Сборник бизнес-планов с комментариями и рекомендациями, издание В. Российская Экономическая академия, под ред. В.М. Попова, М. 1999.
8. Бизнес-план. Учебное пособие для экономических специальных вузов. Пер. с англ., ТОО «Дека», М. 1993.
9. Бизнес-план инвестиционного проекта. Учебно-практическое пособие (В.М. Попов), 4-е издание, 1997.
10. И.В. Липсиц. Бизнес-план – основа успеха. Практическое пособие, М. 1993.
11. В.П. Буров и др. Бизнес-план: методика составления, реальный пример, ЦИПККАП, М. 1995.
12. В.Беренс. руководство по оценке эффективности инвестиций, М. 1995.



13. Инвестиционные проектирования: практическое руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов. Науч. Ред. С.И. Шумилин, М. 1995
14. Антикризисное управление. Учебное пособие для технических вузов. Московский государственный авиационный институт (технический университет), под ред. Проф. Минаева Э.С., М. 1999.
15. Д.А. Акуленок и др. Бизнес-план фирмы, М. 1999.  
Бизнес-план инвестиционного проекта, М. 1999.







## **Глава 2. Техничко-экономическое обоснование целесообразности создания малого предприятия.**

### **2.1 Методика расчета оптимальной производственной программы на персональном компьютере.**

Под оптимальной производственной программой следует понимать такой выпуск изделий в определенный промежуток времени, при котором достигается максимальная экономическая эффективность для данного цеха или участка.

При не заданных пропорциях и пределах выпуска изделий определение оптимальной производственной программы может быть сведено к задаче линейного программирования.

К числу ресурсов, которые могут учитываться при решении задачи, относятся: производственное оборудование и площади цехов, отдельные виды лимитирующего сырья, материалов, покупных полуфабрикатов и изделий. Если это вспомогательный цех, то при решении задачи необходимо учитывать всю продукцию, выпускаемую им, а также наличие оборудования и площадей.

Показателем оптимальности может служить максимум прибыли, получаемой от выпускаемых (реализуемых) изделий. В этом случае достигается и максимальная рентабельность – отношение суммы прибыли к стоимости производственных фондов, т.к. последняя есть величина постоянная, почти не зависящая от выбора производственной программы.

Одним из наиболее разработанных и проверенных на практике методов оптимального планирования является линейное программирование. Оптимальный план, полученный при решении линейной модели, сбалансирован с имеющимися ресурсами предприятия или подразделения. Однако при выполнении этого плана могут возникнуть непредвиденные ситуации, например, не поставка материала, снижение полезного фонда времени работы оборудования и т.д., которые могут повлиять в той или иной степени на его выполнение. Поэтому необходим анализ, который бы позволил предвидеть ход реализации плана при различных возмущениях.

Задана математическая модель задачи планирования и управления производством.

$$Z = \sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \max \quad (2.1)$$

При условиях

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (2.2)$$

здесь  $x_j$  – переменные величины плана.

$c_j$  – коэффициенты целевой функции (например, прибыль).

$b_j$  – располагаемый объем ресурсов (фонд оборудования, материалы и т.д.)

Решение задачи одним из известных математических методов позволяет найти оптимальный план  $x^{\circ}_1, x^{\circ}_2, \dots, x^{\circ}_n$ .

Анализ полученного решения сводится к следующему:

### I. Определить резервы по ресурсам

$$r_i = b_i - \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j^{\circ} \quad (2.3)$$

Если  $r_i = 0$ , то ресурсы дефицитные (т.е. при реализации плана потребляются полностью),  $r_i \neq 0$ , есть резерв ресурсов.

### II. Определить влияние дефицитных ресурсов на оптимальный план $x^{\circ}_j$ , целевую функцию $Z$ , величину резервов недефицитных ресурсов.

Используем понятие чувствительности здесь

$$\alpha_j^i = \frac{\partial x_j}{\partial b_i} \quad (2.4)$$

коэффициент чувствительности плана  $x$  к единичному изменению  $i$ -го дефицитного ресурса;

$$\gamma = \frac{\partial z}{\partial b_i} \quad (2.5)$$

коэффициент чувствительности целевой функции к единичному изменению  $i$ -го дефицитного ресурса;

$$\beta_k^i = \frac{\partial r_k}{\partial b_i} \quad (2.6)$$

коэффициент чувствительности величины резерва по  $k$ -му виду недефицитного ресурса к единичному изменению  $i$ -го ресурса.

### III. Определить величину изменения плана $\Delta x_j$ , целевой функции $Z$ , величин резервов недефицитных ресурсов $\Delta r_k$ .

Зная чувствительность плана  $\alpha_j$ , находим

$$\Delta x_j = \sum_{i=1}^m \alpha_j^i \Delta b_i \quad (2.7)$$

где  $\Delta b_i$  – изменение дефицитного ресурса  $i$ -го вида.

Зная чувствительность целевой функции, определим ее количественное изменение.

$$\Delta z = \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta b_i \quad (2.8)$$

Зная чувствительность резервов недефицитных ресурсов, определим величину их изменения.

$$\Delta r_k = \sum_{i=1}^m \beta_k^i \Delta b_i \quad (2.9)$$

**IV. Определить величины возможных убытков при производстве продукции j-го вида.**

Величины убытков вычисляются по формуле:

$$\Delta v_j = \sum_{i=1}^m \alpha_{ij} \gamma_i - c_j \quad (2.10)$$

**V. Определить влияние коэффициентов целевой функции при единичном их изменении на величины убытков и величину целевой функции.**

Находим чувствительность величин убытков от коэффициентов целевой функции  $c_k$ ,  $k = 1, 2, \dots, m$ .

$$\sigma_j^k = \frac{\partial v_j}{\partial c_k} = \sum_{i=1}^m \alpha_{ij} \frac{\partial z_i}{\partial c_k} - \frac{\partial c_j}{\partial c_k}$$

Так как

$$\frac{\partial z_i}{\partial c_k} = \frac{\partial x_k}{\partial b_i} = \alpha_k^i, \text{ то}$$

$$\sigma_j^k = \frac{\partial v_j}{\partial c_k} = \sum_{i=1}^m \alpha_{ij} \alpha_k^i - \frac{\partial c_j}{\partial c_k}$$

Находим чувствительность целевой функции при единичном изменении ее коэффициентов

$$\delta_k = \frac{\partial z}{\partial c_k} = x_k \quad (2.11)$$

**VI. Определить величину изменения убытков и целевой функции при изменении коэффициента целевой функции.**

Зная чувствительность убытков и целевой функции к изменению ее коэффициентов, получаем.

$$\Delta v_j = \sigma_j^k \Delta c_k \quad (2.12)$$

$$\Delta z = \delta_k \Delta c_k \quad (2.13)$$

**Пример.** Предприятие располагает тремя группами основного оборудования и может выпускать изделия четырех видов – А, Б, В, Г.

Все изделия имеют практически неограниченный сбыт, и предприятие в данном случае может самостоятельно планировать ассортимент и величину выпуска. Нет ограничений и в приобретении материалов (сырья). Лимитирующим фактором является лишь основное оборудование; плановый фонд времени задан и не может быть превышен. Известно также время обработки каждого вида изделия на оборудовании каждой группы и величина прибыли, получаемой предприятием за единицы отдельных изделий. План производства должен обеспечить предприятию наибольшую сумму прибыли. Числовые данные приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

| Группа оборудования              | Трудоемкость обработки (станко-смена) изделий вида |    |     |     | Фонд времени, станко-смена |
|----------------------------------|--|----|-----|-----|----------------------------|
|                                  | А  | Б  | В   | Г   |                            |
| I                                | 1  | 1  | 1   | 1   | 16                         |
| II                               | 6  | 5  | 4   | 3   | 110                        |
| III                              | 4  | 6  | 10  | 13  | 100                        |
| Прибыль за единицу изделия, руб. | 60   | 70 | 120 | 130 |                            |

Найти оптимальный план и провести его анализ.

**Решение.** Сформулируем математические условия задачи. Обозначим искомый выпуск изделий А, Б, В, Г соответственно переменными  $x_1, x_2, x_3, x_4$ . Тогда задача заключается в следующем.

Максимизировать  $z = 60x_1 + 70x_2 + 120x_3 + 130x_4$

при условиях:  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 16$  ;

$6x_1 + 5x_2 + 4x_3 + 3x_4 \leq 110$  ;

$4x_1 + 6x_2 + 10x_3 + 13x_4 \leq 100$  ;

$x_1 \geq 0 \quad x_2 \geq 0 \quad x_3 \geq 0 \quad x_4 \geq 0$

**Находим решение симплекс-методом**  $x_1 = 10$  шт.;  $x_2 = x_4 = 0$ ;  $x_3 = 6$  шт.

Проводим анализ полученного решения.

I. Определим дефицитные ресурсы

$$r_1 = b_1 - (x_1 + x_3) = 16 - 16 = 0;$$

$$r_2 = 110 - (6 \cdot 10 + 4 \cdot 6) = 26;$$

$$r_3 = 100 - (4 \cdot 10 + 10 \cdot 6) = 0;$$



II. Определим чувствительность плана к изменению  $b_1$  и  $b_3$ . Перепишем ограничения с учетом  $x_2 = x_4 = 0$

$$x_1 + x_3 = b_1$$

$$4x_1 + 10x_3 = b_3$$

Дифференцируем систему по

$$\frac{\partial x_1}{\partial b_1} + \frac{\partial x_3}{\partial b_1} = 1$$

$$4 \frac{\partial x_1}{\partial b_1} + 10 \frac{\partial x_3}{\partial b_1} = 0$$

или

$$\alpha'_1 + \alpha'_3 = 1$$

$$4\alpha'_1 + 10\alpha'_3 = 0$$

откуда

$$\alpha'_1 = 5/3$$

$$\alpha'_3 = -2/3$$

$\alpha'_1$  и  $\alpha'_3$  - чувствительность  $x_1$  и  $x_3$  к изменению дефицитного ресурса  $b_1$ , т.е. при увеличении фонда времени по первой группе оборудования на I станко-смену выпуск изделия А увеличивается на 5/3 шт., В уменьшится на 2/3 шт. Аналогично определяем чувствительность плана к изменению фонда времени по III группе.

Дифференцируя систему (I) по  $b_3$ ,

$$\frac{\partial x_1}{\partial b_3} + \frac{\partial x_3}{\partial b_3} = 0$$

$$4 \frac{\partial x_1}{\partial b_3} + 10 \frac{\partial x_3}{\partial b_3} = 1$$

Или

$$\alpha^3_1 + \alpha^3_3 = 0$$

$$4 \alpha^3_1 + 10 \alpha^3_3 = 1$$

Решив систему уравнений, получим

$$\alpha^3_1 = -1/6$$

$$\alpha^3_3 = 1/6$$

Итак, при увеличении фонда времени по III группе оборудования выпуск изделий А уменьшится на 1/6 шт., изделий В увеличивается на 1/6 шт.

Предположим, требуется определить изменение плана, если фонд времени по I группе увеличится на 6 станко-смен.

Зная чувствительность плана, получим

$$\Delta x_1 = \alpha_1^1 \Delta b_1 = + 5/3 * 6 = 10 \text{ (шт.)}$$

$$\Delta x_3 = \alpha_3^1 \Delta b_1 = - 2/3 * 6 = - 4 \text{ (шт.)}$$

III. Определим чувствительность суммы прибыли к изменениям дефицитных ресурсов.

$$Z = 60 x_1 + 120 x_3$$

Дифференцируем уравнение целевой функции по  $b_1$  и  $b_3$ .

$$\gamma_1 = \frac{\partial z}{\partial b_1} = 60 \frac{\partial x_1}{\partial b_1} + 120 \frac{\partial x_3}{\partial b_1} = 60 \alpha_1^1 + 120 \alpha_3^1 = 20$$

$$\gamma_3 = \frac{\partial z}{\partial b_3} = 60 \frac{\partial x_1}{\partial b_3} + 120 \frac{\partial x_3}{\partial b_3} = 60 \alpha_1^3 + 120 \alpha_3^3 = 10$$

Итак, при увеличении фонда времени по I группе на I станко-смену оборудования прибыль увеличивается на 20 рублей, при увеличении фонда времени на I станко-смену по III группе оборудования прибыль увеличивается на 10 рублей.

IV. Определим изменение резерва фонда времени по II группе оборудования при изменении  $b_1$  и  $b_3$ .

$$r_2 = b_2 - \sum_j \alpha_{ij} x_j$$

$$r_2 = 110 - (6 x_1 + 4 x_3)$$

Дифференцируем по  $b_1$  и  $b_3$ .

$$\frac{\partial r_2}{\partial b_1} = -6 \frac{\partial x_1}{\partial b_1} - 4 \frac{\partial x_3}{\partial b_1} = -6 \alpha_1^1 - 4 \alpha_3^1 = -7 \frac{1}{3}$$

$$\frac{\partial r_2}{\partial b_3} = -6 \frac{\partial x_1}{\partial b_3} - 4 \frac{\partial x_3}{\partial b_3} = -6 \alpha_1^3 - 4 \alpha_3^3 = 1/3$$

Следовательно, при увеличении на I станко-смену фонда оборудования по I группе и по III группе изменится: соответственно уменьшится на 7 1/3 станко-смены и увеличится на 1/3 станко-смены.

V. Определим изменение прибыли предприятия при снижении затрат на изделие А на 15 рублей и увеличении на изделие В на 10 рублей.

Цены на изделия не изменились.

Чувствительность целевой функции

$$\frac{\partial z}{\partial c_j} = x_j$$

где  $c_j$  – прибыль от реализации  $j$ -го вида продукции;

$$\frac{\partial z}{\partial c_1} = x_1; \quad \frac{\partial z}{\partial c_3} = x_3$$

$$\Delta z = x_1 \Delta c_1 + x_3 \Delta c_3 = 15 * 10 + (-10) 6 = 90 \text{ (руб.)}$$

Общая сумма прибыли увеличивается на 90 рублей.

VI. Определить величину возможных убытков от производства каждого вида изделий.

Так как

$$v_j = \sum_{i=1}^m \alpha_{ij} \gamma_i - c_j$$

$$\text{то } v_1 = 1 \gamma_1 + 6 \gamma_2 + 4 \gamma_3 - c_1 = 0$$

$$v_2 = 1 \gamma_1 + 5 \gamma_2 + 6 \gamma_3 - c_2 = 0$$

$$v_3 = 1 \gamma_1 + 4 \gamma_2 + 10 \gamma_3 - c_3 = 0$$

$$v_4 = 1 \gamma_1 + 3 \gamma_2 + 13 \gamma_3 - c_4 = 0$$

От производства изделий А и В предприятие не терпит убытка. При производстве изделий Б и Г возможны убытки в размере 20 рублей на одно изделие Б и 10 рублей соответственно на изделие Г.

## 2.2 Определение размера партии и периодичности запуска деталей.

**Размер партии** – это количество одинаковых деталей, обрабатываемых на каждой операции с однократной затратой подготовительно-заключительного времени ( $t_{п.з.}$ ).

Существует несколько способов определения величины партии ( $n$ ).

Размер партии запуска на агрегатно-сборочных и сборочных участках определяется по формуле.

$$n = \frac{N_2 t_3}{D} \text{ (шт.)} \quad (2.14)$$

где  $N_2$  – программа выпуска изделий в шт.;

$t_3$  – запас деталей на цеховом промежуточном складе, обеспечивающий ритмичную работу, сут – число рабочих дней в году.

В серийном производстве по нормативным данным

$t_3 = 2 - 3$  суток для крупногабаритных изделий;

$t_3 = 5 - 10$  суток для малогабаритных изделий.

Размер партии для обрабатывающих цехов можно определить по следующей формуле:

$$n = \frac{t_{п.з.i}}{t_{шт.i} \cdot \alpha} 100 \quad (\text{шт.}) \quad (2.15)$$

где  $t_{п.з.i}$  – подготовительно-заключительное время, мин.;

$t_{шт.i}$  – штучное время, мин.

Величины  $t_{п.з.i}$  и  $t_{шт.i}$  берутся по той операции технологического процесса, на которой величина отношения

$$\frac{t_{п.з.i}}{t_{шт.i}} \quad (2.16)$$

являются наибольшей;

$\alpha$  – допустимый процент потерь времени на наладку,  $\alpha = 2 \dots 12\%$ .

Полученное значение партии нужно рассматривать как предварительное. Его надо скорректировать, учитывая ряд дополнительных требований технико-организационного характера:

- количество деталей в партии должно быть кратным фактической выработке за смену или не должно быть ниже полусменной выработки;
- количество деталей в партии должно быть кратным месячной программе выпуска. На практике размер партии обычно принимают равным  $6N, 3N, N, N/2, N/8$ , где  $N$  – размер месячного задания по детали данного наименования;
- необходимо учитывать стойкость инструмента и наличие производственных и складских помещений;
- при корректировке расчетную величину партии целесообразно увеличивать, а не уменьшать, т.к. при уменьшении себестоимость изготовления детали возрастет быстрее, чем при увеличении партии;
- в условиях многономенклатурного производства размер партии понимают:

для крупных и средних деталей  $n = N_{\text{мес.}}$  или  $N_{\text{мес.}}/2$  ;

для мелких  $n = N_{\text{мес.}}$  или  $2 N_{\text{мес.}}$

Периодичность  $R$  запуска партии деталей в обработку определяется отношением принятого размера партии к среднесуточной программе выпуска данной детали.

$$R_3 = n / N_{\text{сут.}} \quad (2.16)$$

откуда  $n = R_3 N_{\text{сут.}}$

где  $N_{\text{сут.}}$  – среднесуточная потребность деталей, шт.

### **2.3 Методика анализ безубыточности и определение целесообразности создания малого предприятия**

Базой анализа является модель безубыточности (рис. 2.1.). Анализ этой модели позволяет ответить на следующие вопросы:

- какой объем продаж обеспечит достижение безубыточной работы МП;
- какой объем продаж позволит достичь запланированного объема прибыли;
- как изменения в структуре реализации продукции повлияют на прибыль и минимальный безубыточный объем продукции;
- каков запас финансовой устойчивости (“запас финансовой прочности”) МП;
- какой минимальный уровень цен на продукцию предприятия обеспечит работу предприятия без убытков.

Модель безубыточности опирается на ряд исходных допущений:

- что изменения затрат и выручки в краткосрочном периоде в зависимости от объема реализации достаточно точно выражаются лимитной функцией;
- что ассортимент выпуска и реализации продукции в краткосрочном периоде остается постоянным; если все же происходит изменение структуры ассортимента, то строится новая модель безубыточности;
- что объем производства равен объему реализации;
- что затраты на производство находятся под исключительным влиянием изменения объема выпуска продукции.

Указанные допущения снижают точность получения результатов, однако их приходится делать, т.к. в противном случае получается неразрешимая задача со многими неизвестными.

Названный анализ базируется на разделении всех затрат предприятия на:

- переменные, которые по своей абсолютной величине зависят от объемов выпуска продукции и увеличиваются (уменьшаются) при увеличении (уменьшении) объемов выпуска продукции;
- постоянные (условно-постоянные), которые по своей абсолютной величине в течение некоторого краткосрочного периода (до 1 года) не изменяются, остаются постоянными.

В каждом конкретном случае при разделении затрат на производство продукции на переменные и постоянные необходимо учитывать особенности проектируемого производства.

Анализ безубыточности можно провести в алгебраической форме по выражению:

$$P \cdot K_x = C \cdot K_x \cdot \Pi \quad (2.17)$$

или

$$K_x = \frac{\Pi}{P - C} \quad (2.18)$$

где  $K_x$  - объем выпуска продукции соответствующий нулевой рентабельности (проекция точки нулевой рентабельности  $K$  на ось  $X$ ) нат. единиц/год;

$P$  - оптовая цена предприятия за единицу продукции (без налога на добавленную стоимость), р./ед. прод.;

$C$  - удельные переменные затраты, р./ед. продукции;

$\Pi$  - постоянные затраты на производство всей продукции, р./год.

Из уравнения (2.18) следует, что положение проекции точки нулевой рентабельности на ось  $X$ :  $K_x$  определяется отношением истинных затрат к разнице между ценой за единицу продаваемой продукции и переменными затратами на единицу продукции. Это позволяет сделать следующие рекомендации для менеджеров относительно смещения критической точки влево (путем использования субъективных обстоятельств работающего предприятия) и достижения финансовой устойчивости предприятия при меньших объемах выпуска продукции:

а) снижение удельных переменных затрат, т.е. снижение удельных (на единицу продукции) расходов сырья, материалов, топлива, электроэнергии; снижение численности рабочих сдельщиков за счет механизации и автоматизации производства;

б) снижение абсолютной суммы постоянных затрат за счет уменьшения расходов на эксплуатацию инженерно-строительных объектов (цехов, административных зданий, складов и т.п.); сокращение численности административно-управленческого персонала (например, перевод МП на абонементное бухгалтерское и юридическое обслуживание; внедрение вычислительной техники; совмещение большего числа функций в одном лице; сокращение внепроизводственных расходов).

Недостатком модели (Рис.2.1) и выражения (2.18) является то, что они применимы при производстве монопродукта, т.е. одного изделия; или группы изделий, при условии, что одно из которых по отношению к другому может быть принято за условную единицу

В случае, если МП выпускает продукцию в ассортименте, то модель безубыточности изменяется: по оси  $X$  измерение устанавливается в рублях (также как и по оси  $Y$ ), соответственно ось  $X$  назначается для показателя выручки, а ось  $Y$  для показателей выручки и затрат (рис. 2.2). На основании этой модели можно рассчитать ряд аналитических показателей, помогающих руководителю в принятии решений: маржинальную прибыль, коэффициент выручки, точку безубыточности, кромку безопасности, “запас финансовой прочности”, прибыль (убыток) при любой величине выручки.

Маржинальная прибыль - это разность между выручкой и переменными затратами. Иногда маржинальную прибыль называют также суммой

покрытия, это сумма выручки покрывающая постоянные затраты + сумма формирующая прибыль.

$$M = B - П_e, \quad (2.19)$$

где:  $M$  - маржинальная прибыль, р./год (р./период);

$B$  - выручка от реализации продукции, р./год (р./период);

$П_e$  - переменные затраты, р./год (р./период).

Маржинальную прибыль можно определить по каждому  $i$ -му виду продукции.

Коэффициент выручки ( $K_B$ ) показывает, какую долю от выручки составляет маржинальная прибыль, или % выручки идущий на покрытие постоянных затрат и образование прибыли.

$$K_B = \frac{M}{B} \quad (2.20)$$

Точка безубыточности - соответствует объему выпуска (нат. ед. измер.), объему выручки (руб.) при которой прибыль предприятия равна 0, иногда ее называют критической, соответствующей границе, ниже которой объем производства продукции становится безприбыльным. Положение точки (на оси  $X$ ) безубыточности определяется по выражению:

а) В натуральных единицах при производстве монопродукта:

$$A_x = \frac{П_o}{Ц_1 - П_{e1}}, \quad (2.21)$$

где:  $A_x$  - критический выпуск продукции, нат. ед. измерения;

$П_o$  - постоянные затраты предприятия, р./год;

$Ц_1$  - цена за единицу продукции, р.;

$П_{e1}$  - переменные затраты предприятия, на единицу продукции, р.

б) При выпуске продукции в ассортименте определяется величина критического объема выручки  $A_x$  по выражению:

$$A_x = \frac{П_o}{K_e}, \quad (2.22)$$

где:  $A_x$  - критический объем выпуска и реализации продукции, р.

“Кромка безопасности” - это разность между фактическим и критическим объемами выпуска и реализации продукции (в нат. единицах или в рублях).

$$K_B = A_\Phi - A_x, \quad (2.23)$$

где  $K_B$  - кромка безопасности, р.;

$A_\Phi$  - фактическая выручка и реализация продукции, р.

Полезно рассчитать отношение показателя “кромка безопасности” к фактическому объему производства и продажи ( в процентах). Эта величина покажет, на сколько процентов может снизиться объем выпуска и реализации продукции до появления убытков.

$$K\% = \frac{K_B}{A_\Phi} \cdot 100 \quad (2.24)$$

В процессе анализа безубыточности появляется необходимость определить прибыль (убыток) при любой величине выручки, что выполняется по выражению:

$$\begin{matrix} + \{ \text{Прибыль} \} \\ - \{ \text{Убыток} \} \end{matrix} = \left\{ \left[ \begin{matrix} \text{Выручка} \\ \text{в искомой} \\ \text{точке} \end{matrix} \right] - \left[ \begin{matrix} \text{Выручка} \\ \text{в точке} \\ \text{безубыточности} \end{matrix} \right] \right\} \times \left[ \begin{matrix} \text{Коэффициент} \\ \text{выручки} \end{matrix} \right] \quad (2.25)$$

Недостатком графика безубыточности (рис. 2.2) является применение по оси X в качестве показателя: выручки в денежном выражении. Это означает, что такой график верно отражает фактическую ситуацию соответствующую определенной структуре ассортимента. В случае изменения структуры ассортимента, например, уменьшения доли продукта А и одновременного увеличения доли продукта В необходимо строить график безубыточности и выполнять соответствующий анализ заново.

Реализация товаров (работ, услуг) осуществляется предприятиями по ценам, увеличенным на сумму НДС, рассчитываемую на сегодня в основном по ставке 20 или 10 процентов. Поэтому показатель выручки содержит суммы налога на добавленную стоимость (НДС). Для повышения достоверности анализа безубыточности из показателя выручки следует вычесть суммы НДС, затем суммы акцизов (если таковые имеются).

Относительно использования графиков безубыточности следует предполагать или предвидеть следующие моменты:

1. При высоком уровне предложения продукции на рынке (в т.ч. с учетом конкурентов) рассмотреть возможность снижения за единицу продукции; оптовым покупателям представлять скидки;
2. При спросе превышающем предложение продукции на рынке (с учетом предложений продукции конкурентами) рекомендуется увеличить цену за единицу продукции;
3. Затраты на заработную плату могут существенно уменьшиться в связи с ростом производительности труда;
4. Затраты на постоянные и переменные следует разделить всегда в одном и том же порядке, с целью получения сопоставимых результатов;
5. Необходимо учитывать резервы роста выручки за счет изменения структуры ассортимента выпускаемой продукции.

Для увеличения прибыльности МП применяются пять методов:

- увеличение цены на реализуемую продукцию;
- снижение переменных затрат;
- снижение постоянных затрат;
- улучшение структуры продаж.

На графике безубыточности независимо от способов увеличения прибыльности производства. Это означает сдвиг точки безубыточности влево, и состояния безубыточной работы при меньших объемах производства и продаж (рис. 2.2 – 2.8).



В следствии увеличения оптовой цены предприятия точка безубыточности сместилась влево, МП становится прибыльным при меньших объемах производства и реализации продукции. Одновременно прирастает и прибыльность для любого  $i$ -объема производства и продаж, находящегося слева от точки  $K_0$  (рис.2.3). Однако, прежде чем принимать решение о увеличении цены на продукцию, необходимо оценить возможные негативные последствия: как это скажется на спросе на продукцию; как цена на продукцию фирмы соотносится с ценой на аналогичную или взаимозаменяемую продукцию предлагаемую конкурентами.

На рис. 2.4 в результате снижения определенных затрат точка  $K_0$  также смещается влево и вниз; достигается тот же результат: МП становится прибыльным при меньших объемах производства и реализации продукции. Одновременно прирастает прибыльность для любого  $i$ -го объема производства и продаж, находящегося слева от точки  $K_0$  (рис. 2.4).

Возможно применение нескольких методов уменьшения переменных затрат:

- сокращение материалоемкости продукции на основе тщательных проработок и оценок конструкторских решений;
- использование более дешевых материалов или их заменителей (например, все в большей степени заменителем металлов становятся пластмассы);
- повышение производительности сдельно оплачиваемых работников фирмы, за счет автоматизации труда; рациональной организации рабочих мест; применение современных методов изучения и нормирования трудовых процессов;
- увеличение удельного съема продукции в единицу времени; за счет построения ритмичных производственных потоков двух, трехмерных режимов функционирования.

Уменьшением постоянных затрат фирма сместила точку безубыточности влево (рис.), получив тот же результат, это и в случаях рассмотренных выше (рис. 2.5).

Применяются следующие методы снижения постоянных затрат:

- уменьшение числа сотрудников с фиксированной оплатой труда;
- снижение всех видов косвенных (накладных) расходов на организацию и управление производством, например, почтово-телеграфные, командировочные расходы; содержание средств связи и эксплуатация служебного транспорта, аренда и содержание служебных помещений, содержание порученных территорий.

Изменив объем реализации в сторону улучшения структуры продаж, т.е. доли продаж продукции с высокой маржинальной прибылью фирма также может увеличить прибыльность производства (рис. 2.6.).

В практике анализа безубыточности можно также рекомендовать применение графика прибыли - объема продаж (ПОП), как представляющую более наглядно положение токи безубыточности и масштаба прибыльности производства (рис. 2.7.).

Для построения графика ПОП по горизонтальной оси откладываем объем выручки. По вертикальной оси ниже нуля постоянные затраты, ибо когда выпуск и продажа продукции равна 0 максимальный убыток равняется постоянным затратам. По мере нарастания объема выпуска и продаж продукции прибыль уменьшает убыток до тех пор, пока маржинальная прибыль не сравнится с постоянными затратами, что будет соответствовать ныне безубыточности (рис. 2.7).

Рассмотрим пример с производством и продажей продукции в ассортименте, данные по которому представлены в таблице 2.

. Исходными данными, т.е. известными в табл. 2.2 являются:

- выпуск товарной продукции, нат. ед. изм.;
- выручка от реализации всей товарной продукции, т.р.;
- постоянные затраты на выпуск товарной продукции, т.р.;
- переменные затраты на нат. ед. измер., р.

Построение графика следует начинать с определения очередности представления видов продуктов на графике. В первую очередь учитывается величина коэффициента выручки, характеризующего удельный вес маржинальной прибыли в выручке. Чем больше этот коэффициент, тем более прибылен этот вид продукции.

Согласно данных табл. 2.2, устанавливаем следующую очередность представления видов продукции на графике: безубыточность: А, В, Б, Г, Д.

Таблица 2.2. Показатели производства реализации продукции фирмы “Формат”

| Вид продукции | Исходные данные       |                                 |  |                           | Расчетные данные                      |                                    |                     |                                  |
|---------------|-----------------------|---------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
|               | Выпуск, нат. ед. изм. | Переменные затраты, р./ед. изм. | Выручка от реализации продукции, т. р. | Постоянные затраты, т. р. | Переменные затраты, т. р. (ст.2×ст.3) | Маржинальная прибыль (ст.4 - ст.6) | Коэффициент выручки | Удельный вес выручки в % к итогу |
| 1.            | 2.                    | 3.                              | 4.                                     | 5.                        | 6.                                    | 7.                                 | 8.                  | 9.                               |
| А             | 100                   | 2,0                             | 800                                    |                           | 200                                   | 600                                | 0,750               | 29,6                             |
| Б             | 110                   | 5,0                             | 700                                    |                           | 550                                   | 450                                | 0,214               | 25,9                             |
| В             | 100                   | 3,0                             | 500                                    | 700                       | 300                                   | 200                                | 0,400               | 18,5                             |
| Г             | 70                    | 5,0                             | 400                                    |                           | 350                                   | 50                                 | 0,125               | 14,8                             |
| Д             | 50                    | 2                               | 300                                    |                           | 100                                   | 200                                | 0,666               | 11,1                             |
|               |                       |                                 | 2700                                   |                           | 1500                                  | 1200                               | 0,444               | 100                              |

Для построения графика прибыли-объема продаж (ПОП) выполняем следующие действия:

- вниз от О откладываем по оси ординат сумму постоянных затрат равную 700 т.р. и получаем точку Е;

- от точки Е вверх по оси ординат откладываем значение маржинальной прибыли по продукту А равной 600 т.р. и получаем точку С;
- из точки С проводим линию параллельную оси абсцисс и на этой линии откладываем сумму выручки по продукту А равной 800 т.р. и получаем точку М;
- точку М соединяем с точкой Е. Таким образом, данные по продукту А представлены на графике;
- из точки С вверх по оси ординат откладываем значение маржинальной прибыли по продукту В равной 200 т.р. и получаем точку Р, из которой параллельно оси абсцисс проводим линию, на которой откладываем величину выручки по продукту (А+В) равной (800+500) и получаем точку Н;
- соединяем точку Н с точкой М, таким образом на графике представлены данные по продукту В;
- соединяем точку Е с Н получаем линию характеризующую совместное представление на графике данных по продукта А+В. ее пересечение с осью абсцисс обозначает положение точки безубыточности К, при совместном производстве только продуктов А+В.

Выполняя аналогичные построения для продуктов Б, Г, Д получим конечный результат, т.е. положение точки безубыточности  $K_y$  при совместном производстве продуктов А, В, Б, Г, Д (рис. 2.8).

Однако, это положение соответствует заданной в таблице структуре ассортимента и в случае ее изменений изменится также положение точки безубыточности. Отметим, что производство перечисленных продуктов имеет разный уровень маржинальной прибыли на 1 рубль выручки. Оценивая величину этого показателя отметим, что есть некоторые резервы улучшения структуры ассортимента и увеличения выручки и прибыльности за счет увеличения доли производства продукции Д.

Однако для принятия такого решения нужно предварительно провести маркетинговые исследования.

Графические построения (рис. 2.8.) проверим аналитическими расчетами.

Определим коэффициент выручки:

$$K_B = \frac{1200}{2700} = 0,444$$

Определим положение точки безубыточности:

$$A_{BX} = \frac{700}{0,444} = 1576,5 \text{ т.р.}$$

Таким образом, применение последовательного графика ПОП для оценки ситуации и принятия стратегической инициативы имеет следующие основные преимущества перед графиком безубыточности:

- а) обеспечивается наглядность анализа;
- б) обеспечивается оценка значимости того или иного продукта для обеспечения прибыльности производства.

Финансовая устойчивость по данным приведенного примера характеризуется показателем “кромки безопасности” выражаемым в % (см. формулу 3.8):

$$K_{Б\%} = \frac{жз}{АФ} \times 100 = \frac{2700 - 1576}{2700} \times 100 = 41\%$$

Запас финансовой прочности показывает, что снижение выручки от реализации продукции на 41% приведет предприятие к бесприбыльной работе. В целом  $K_{Б\%}$  более 30%, т.е. превышает нижний допустимый предел более чем на 10%.

При ценах на продукцию: А = 8,00 руб./шт., Б = 6,36 руб./шт., В = 5,00 руб./шт., Г = 5,71 руб./шт., Д = 6,00 руб./шт. и положении критической точки на уровне 1576,5 тыс. рублей (рис. 2.8 табл. 2.2) выпуска продукции, продолжим анализ безубыточности и рассмотрим как меняется положение критической точки на двух примерах.

Рассчитаем ассортимент продукции для положения критической точки на уровне в 1576,5 т. р.

Достижению этого положения кривой прибыльности будет соответствовать следующий ассортимент:

$$\text{Продукт А } 1576 \times 0,246 : 8,00 = 58,3 \text{ шт./год}$$

$$\text{Продукт Б } 1576 \times 0,259 : 6,36 = 64,2 \text{ шт./год}$$

$$\text{Продукт В } 1576 \times 0,155 : 5,00 = 48,8 \text{ шт./год}$$

$$\text{Продукт Г } 1576 \times 0,148 : 5,71 = 41,0 \text{ шт./год}$$

$$\text{Продукт Д } 1576 \times 0,101 : 6,00 = 29,0 \text{ шт./год.}$$

### Пример оценки мероприятия по увеличению цены на продукцию

Руководство фирмы «Формат» проводя маркетинговые исследования решило, что можно увеличить цену на продукцию В на 20 %, т. е. до 6,00 руб./шт. Изменение показателей представлено в таблице 2.3. Произошли изменения значения выручки и маржинальной прибыли по продукту В.

Определим коэффициент выручки:

$$K_{В} = \frac{1300}{2800} = 0,464$$

Определим положение точки безубыточности:

$$K_x = \frac{700}{0,464} = 1508,6 \text{ т. р.}$$

Табл. 2.3 Показатели производства и реализации продукции фирмы «Формат» после увеличения цены на продукцию В.

| Вид продукции | Выпуск, нат.ед. и змер., шт | Переменные затраты, руб./ед.прод | Выручка от реализации продукции, тыс.руб. | Постоянные затраты, т.р. | Переменные затраты, т.р. | Маржинальная прибыль | Коэффициент выручки | Уд. Вес выручки в итоге. |
|---------------|-----------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 1             | 2                           | 3                                | 4   | 5                        | 6                        | 7                    | 8                   | 9                        |
| А             | 100                         | 2,0                              | 800                                       |                          | 200                      | 600                  | 0,750               | 28,5                     |
| Б             | 110                         | 5,0                              | 700                                       |                          | 550                      | 450                  | 0,214               | 25,1                     |
| В             | 100                         | 3,0                              | 600                                       | 700                      | 300                      | 300                  | 0,400               | 21,4                     |
| Г             | 70                          | 5,0                              | 400                                       |                          | 350                      | 50                   | 0,125               | 14,3                     |
| Д             | 50                          | 2,0                              | 300                                       |                          | 100                      | 200                  | 0,666               | 10,7                     |
|               |                             |                                  | 2800                                      |                          | 1500                     | 1300                 | 0,464               | 100,0                    |

Определим количественный состав ассортимента в критической точке в условиях увеличения цены на продукцию В:

Продукт А  $1508 \times 0,285 : 8,00 = 53,7$  шт/год

**Продукт Б  $1508 \times 0,251 : 6,36 = 59,5$  шт/год**

Продукт В  $1508 \times 0,214 : 6,00 = 53,8$  шт/год

Продукт Г  $1508 \times 0,143 : 5,71 = 37,7$  шт/год

Продукт Д  $1508 \times 0,107 : 6,00 = 26,9$  шт/год

### **Пример оценки мероприятия по улучшению структуры ассортимента.**

Руководство фирмы «Формат» проведя маркетинговые исследования и оценивая показатели коэффициента выручки решило, что дополнительно можно увеличить выпуск продукции Д на 30% как наиболее прибыльной после продукции А и снизить выпуск продукции Г на 40% наименее прибыльной. (табл. 2.4).

Определяем коэффициент выручки:

$$K_B = \frac{\quad}{2730} = 0,600$$

Таблица 2.4. Показатели производства фирмы «Формат» после улучшения структуры ассортимента.

| Вид продукции | Выпуск, нат.ед. измер., шт | Переменные затраты, руб./ед. прод | Выручка от реализации продукции, тыс.руб | Постоянные затраты, т. р. | Переменные затраты, т. р. | Маржинальная прибыль | Коэффициент выручки | Уд. Вес выручки в % к итогу. |
|---------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|
| 1             | 2                          | 3                                 | 4  | 5                         | 6                         | 7                    | 8                   | 9                            |
| А             | 100                        | 2,0                               | 800                                      | 700                       | 200                       | 600                  | 0,750               | 29,3                         |
| Б             | 110                        | 5,0                               | 700                                      |                           | 550                       | 150                  | 0,214               | 25,6                         |
| В             | 100                        | 3,0                               | 600                                      |                           | 300                       | 300                  | 0,400               | 21,9                         |
| Г             | 70                         | 5,0                               | 240                                      |                           | 210                       | 30                   | 0,125               | 8,8                          |
| Д             | 50                         | 2,0                               | 390                                      |                           | 130                       | 260                  | 0,666               | 14,2                         |
|               |                            |                                   | 2730                                     |                           | 1390                      | 1300                 | 0,600               | 100                          |

Определяем положение точки безубыточности:

$$K_x = \frac{700}{0,600} = 1166,6 \text{ т. р.}$$

Определяем количественный состав ассортимента в критической точке после улучшения его структуры и увеличения цены на продукцию В:

Продукт А  $1166 \times 0,293 : 8,00 = 42,7$  шт/год  
**Продукт Б  $1166 \times 0,256 : 6,36 = 46,9$  шт/год**  
 Продукт В  $1166 \times 0,219 : 6,00 = 42,5$  шт/год  
 Продукт Г  $1166 \times 0,088 : 5,71 = 17,9$  шт/год  
 Продукт Д  $1166 \times 0,142 : 6,00 = 27,6$  шт/год.

Приведенные примеры иллюстрируют как с помощью анализа безубыточности можно оценить возможные резервы улучшения работы.

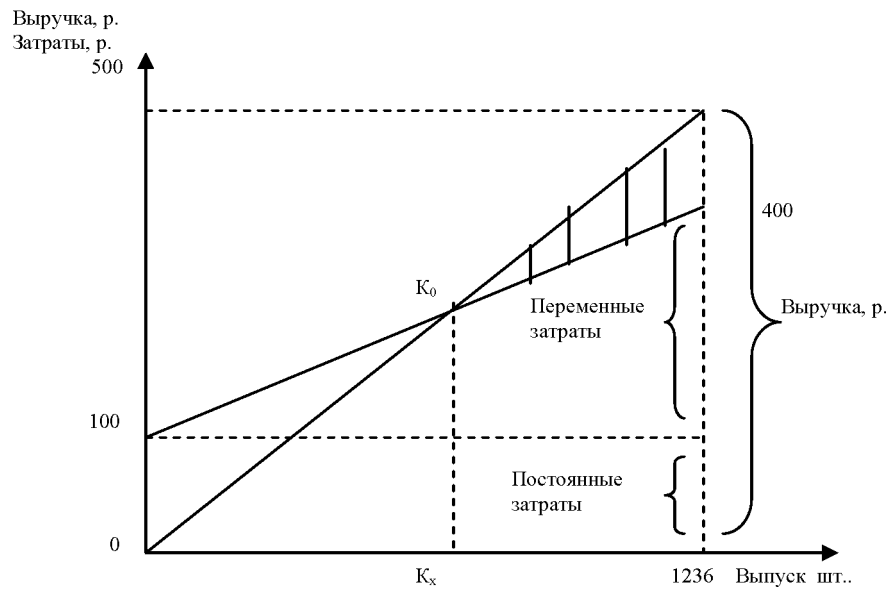


Рис 2.1 График безубыточности на выпуск продукции, натур.един.(шт.)

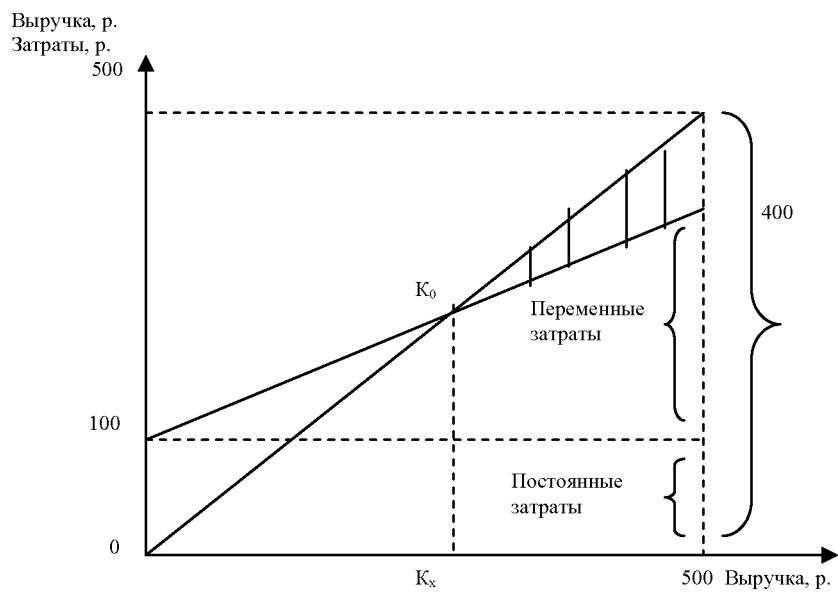


Рис.3.2. График безубыточности.

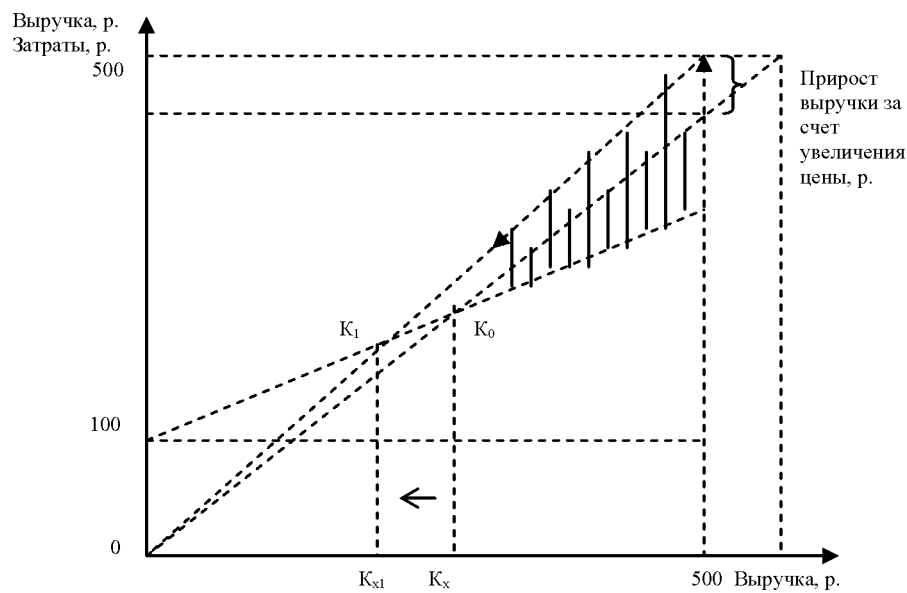


Рис. 3.3. Эффект от увеличения цены.

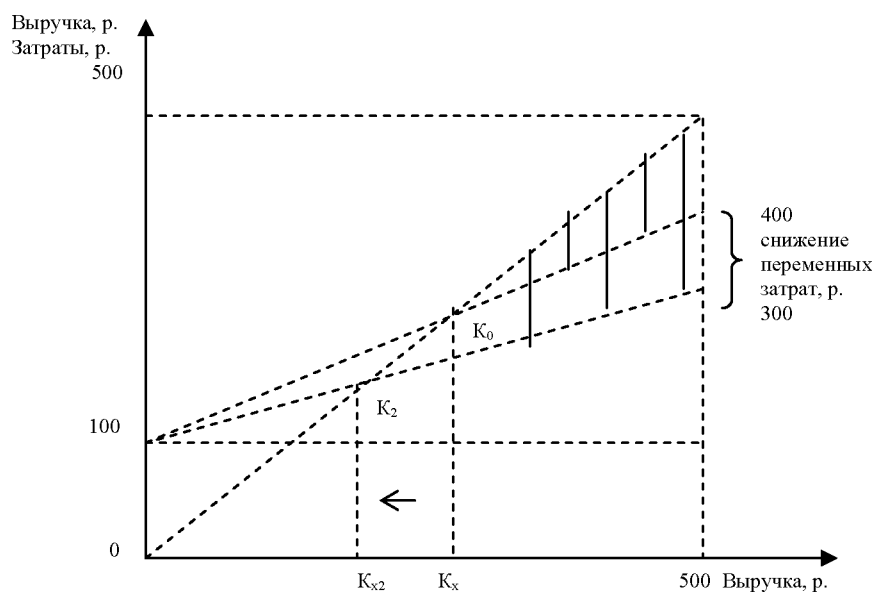


Рис. 34. Эффект от снижения переменных затрат.



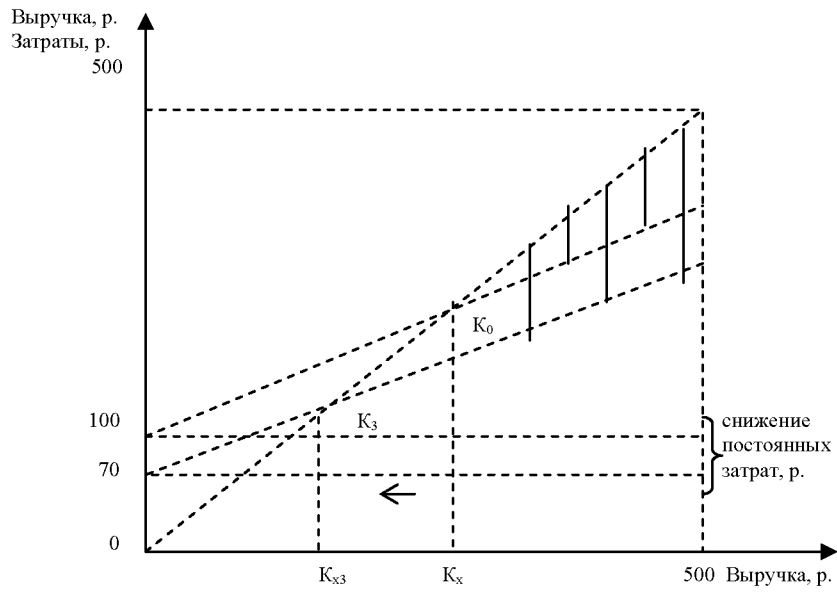


Рис. 3.5. Эффект от снижения постоянных затрат.

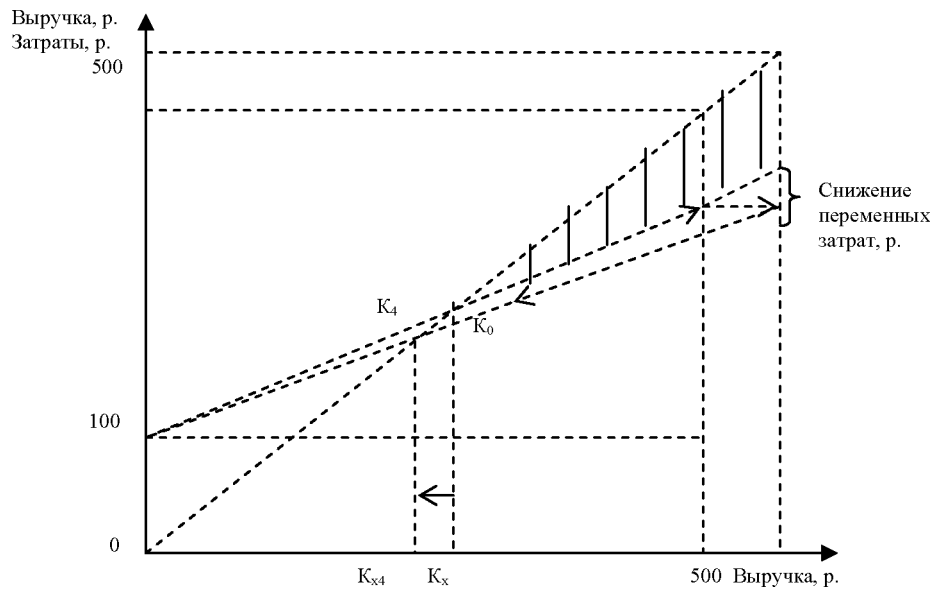


Рис. 3.6. Эффект от улучшения структуры продаж.

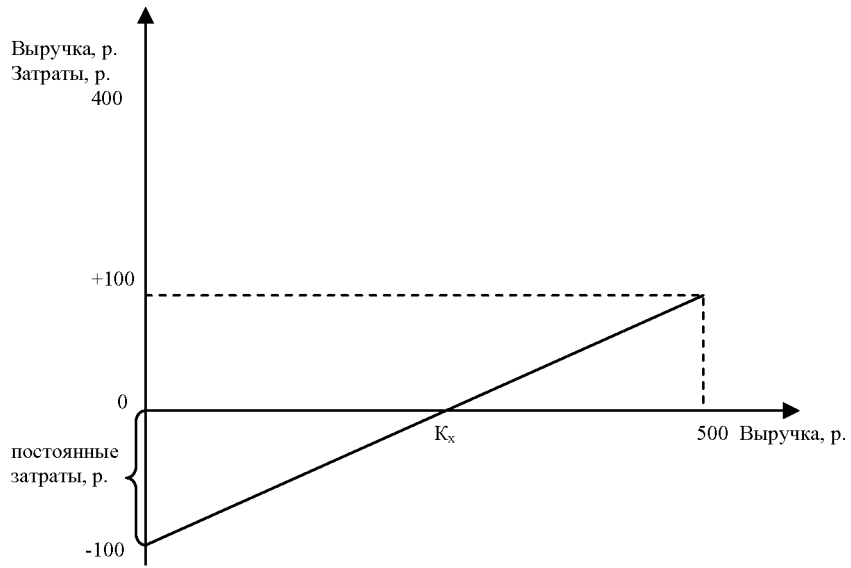


Рис. 3.7. График прибыли-объема продаж.

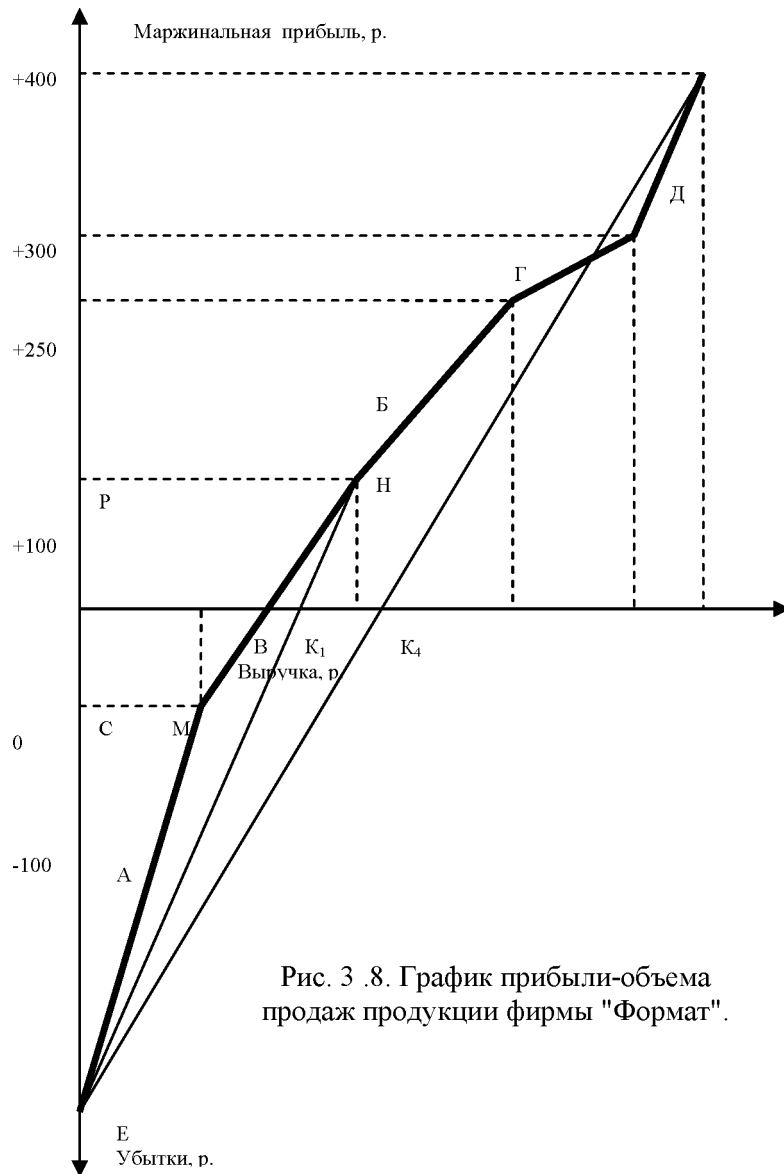


Рис. 3.8. График прибыли-объема продаж продукции фирмы "Формат".

## **2.4 Рекомендуемая структура дипломного проекта по технико-экономическому обоснованию целесообразности создания малого предприятия.**

### ***Введение***

1. Актуальность (полезность) предмета дипломного проекта (фирмы, цеха, хозрасчетного участка) для подразделения.
2. Цель дипломного проекта (обозначается ключевыми словами: совершенствование, повышение, улучшение, усиление и т.п.).
3. Задачи дипломного проекта (обозначаются ключевыми словами: изучение, выявление, анализ, разработка, внедрение, предложение для достижения 1-ого результата).

### ***Глава 1. Управление на предприятии.***

- 1.1. Организационно-правовая форма собственности, особенности устава фирмы.
- 1.2. Положения устава, характеризующие условия, формы и порядок образования уставного капитала. Распределение уставного капитала по учредителям (вкладчикам). Формы и виды имущественных вкладов, их оценка.
- 1.3. Миссия и цели фирмы (формулировка и обоснование).
- 1.4. Обоснование организационной структуры управления (функциональная, дивизиональная и т.д.).

### ***Глава 2. Технология и организация производства***

- 2.1. Номенклатура продукции (3 – 4 наименования).
- 2.2. Годовая производственная программа в натуральных измерителях.
- 2.3. Краткая характеристика технологии производства, в том числе перечень (спецификация) основного технологического оборудования.
- 2.4. Расчеты оптимальной производственной программы с применением ЭВМ (приложение 9, 11).
- 2.5. Определение размера партий и периодичности запуска деталей. Составление календарного плана-графика работы производственного участка.

### ***Глава 3. Безопасность жизнедеятельности.***

- 3.1. Введение: Цель и задачи главы.
- 3.2. Анализ устойчивости работы технических систем разрабатываемого технологического процесса в проектируемом цехе.
- 3.3. Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасность эксплуатации технических систем жизнедеятельности человека в среде обитания.

### 3.4. Выводы по разделу.

Задание на разработку раздела может относиться к основной теме или к вопросу организации инженерного труда предприятия-разработчика или пользователя, вопросам информационной безопасности, сертификации качества продукции и т.д.

Консультант по курсу «Безопасность жизнедеятельности» утверждает выбранную тему своей подписью в бланке дипломного задания.

Выбор задания на разработку раздела проводят в период преддипломной практики с целью изучения студентами-дипломниками условий труда и подбора необходимых материалов.

## ***Глава 4. Организация оплаты труда.***

- 4.1. Проектирование базовой системы оплаты труда, действующей на предприятии (минимум оплаты труда 1-ого разряда; тарифная сетка для рабочих, согласно ЕТКС, на 8 разрядов для рабочих, тарифная сетка ЕТС на 18 разрядов младшего обслуживающего персонала, специалистов и главных специалистов). Часовые тарифные ставки. Штатное расписание.
- 4.2. Разработка квалификационной характеристики рабочего места (пример из двух, трех рабочих мест), определение профессии рабочих для этих мест согласно ЕТКС и их разрядов.
- 4.3. Определение сменной производительности рабочего места (пропускной способности) и норма затрат на выходную единицу измерения производительности и нормы оплаты труда (на примере вышеназванных двух, трех рабочих мест).
- 4.4. Проектирование схемы (карты) рабочего места.
- 4.5. Разработка системы доплат, надбавок и системы материального вознаграждения.
- 4.6. Проектирование системы участия работников предприятия в прибылях.

## ***Глава 5. Техничко-экономические расчеты и обоснования.***

- 5.1. Обоснование годовой производительности предприятия (участка) в натуральных единицах измерения.
- 5.2. Определение стоимости основного капитала.
- 5.3. Определение стоимости оборотного капитала.
- 5.4. Формирование кадров и выбор форм оплаты труда.
- 5.5. Калькулирование себестоимости отдельных наименований продукции.
- 5.6. Анализ безубыточности производства.
- 5.7. Планирование и расчет чистой прибыли.
- 5.8. Плановое распределение прибыли.
- 5.9. Прогнозирование результатов хозяйственной деятельности на перспективу.
- 5.10. Оценка эффективности инвестирования средств в создание предприятия (цеха).

5.11. Определение расчетных технико-экономических показателей и рыночных коэффициентов (индикаторов).

Заключение по дипломному проекту

*Список использованной литературы (только та литература, на которую имеются ссылки в тексте пояснительной)*

## **Приложения**

### **Список рекомендуемой литературы.**

1. Алехнович А.В. Руководство по дипломному проектированию по экономике и организации машиностроения. – Минск, «Высшая школа», 1985.
2. Буров В.П., Мирошкин В.А., Новиков О.К. Бизнес-план: методика составления ЦИПКК авиационной промышленности. – М, 1995.
3. Фатхутдинов Р.А. производственный менеджмент. – М. 1997.
4. Экономика предприятия / Под редакцией проф. О.И.Волкова , учебник. – М: Инфра-М, 1997.
5. Туровец О.Г. Вопросы экономики и организации производства в дипломных проектах: Учебное пособие для вузов. – М: «Высшая школа», 1988.
6. Лапуста. Арендный подряд. Справочное пособие.
7. Серeda В.А. Хозрасчет первичных производственных структур.
8. Менеджмент организации: Учебное пособие / Под редакцией профессора С. 39, 81 З.П. Румянцевой. – М: Инфра-М, 1997.
9. К.А. Волкова, Ф.К. Казакова и др. Государственное предприятие: структура, положение об отделах и службах, должностные инструкции. Справочное пособие. М, Экономика, 1990.
10. Основы менеджмента и маркетинга. /Под общей редакцией профессора С. 86 Седегова Р.С. – Минск, Высшая школа, 1995.
11. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента. – Минск, 1997. С. 39
12. Фоллер М.Д., Полторак Ю.Л. Составление текстовых производственных документов.
13. Франчук В.И. Основы построения организационных систем, 1991.
14. Виссема Х. Менеджмент в подразделениях фирмы. Раздел («Проектирование организационных систем»).
15. Российскому предпринимателю: советы, рекомендации, образцы документов. – М. Луч, 1993.
16. СанПиН 2.2.4.548-96. Санитарные Правила и Нормы. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.–М. Госкомсанэпиднадзор РФ, 1996. – 20с.
17. СНИП 23-05-95. Строительные нормы и правила РФ. Естественное и искусственное освещение. – М. Минстрой России, 1995. – 35с.

18. СаПиН 2.2.2.542-96. Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным ЭВМ и организации работы. – М. Госкомсанэпиднадзор РФ, 1996 – 50с.
19. НПБ 105-95. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. – М. МВД РФ, 1995, - 30с.
20. СНИП 21-01-97. Строительные нормы и правила РФ. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – М. МВД РФ, 1997, – 25с.
21. СН 181-70. Санитарные нормы. Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий и промышленных предприятий. – М. Минстрой России, 1970, - 20с.
22. ГОСТ Р 50949-96. Государственный стандарт РФ. Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки экономических параметров и параметров безопасности. – М. Госстандарт России, 1996, - 29с.
23. 8 ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности. – М. Из-во стандартов, 1982 – 30с.
24. ГОСТ 12.2.061-81. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам. – М. Из-во стандартов. 1981, – 20с.
25. Безопасность производственных процессов. Справочник / Под ред. С.В.Белова. – М. Машиностроение. 1985, - 448с.
26. Порфирьев Б.Н. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. – М. Наука, 1991, - 127с.
27. Серов Г.Л. Основы экологической безопасности: Учебно-методическое пособие. – М. Из-во МНЭПУ, 1993, - 103с.
28. Лукьянов Е.А. Материалы к курсу «Основы безопасности жизнедеятельности». – Санкт-Петербург, 1996, -142с.
29. Луканенко В.Г., Несоловьев Г.Ф. Определение антропогенного воздействия производственного процесса на воздушную среду: Учебное пособие. – Самара: СГАУ, 1994, - 44с.
30. Оглезнев Н.А. Планирование и управление процессами производства на участках обрабатывающих цехов (по курсу производственный менеджмент), - СГАУ: кафедра организации производства. Учебное пособие, 1997.
31. Графический и симплексный методы в организационно-экономических ситуациях. Методические указания, СГАУ. Составители П.П.Глухов, Т.В.Голубева, А.А.Байкова, Самара, 1991.
32. Инвестиционная деятельность предприятий. Метод указания. СГАУ. Состав Н.Б.Усова, Самара, 1997.
33. Проектирование технологии: учебник для машиностроительных вузов, А.А.Гусев, Ю.Б.Крамаренко и др. Под общей редакцией В.М.Соломенцева. – М. Машиностроение, 1990, - 416 с.
34. Рольбин Я.З. Основы маркетинга: Учебно-методическое пособие. – М. 1991 (формула расчета потребности на продукцию).

35. Н.А.Оглезнев. Организационно-экономическое обеспечение при проектировании производственных участков – цехов механообработки. – СГАУ им. С.П. Королева, Самара, 19
36. Применение базовой системы микроэлементных нормативов времени (БСМ) в организации труда рабочих. Методические рекомендации НИИ труда. – М. 1985.
37. Выявление, разработка и внедрение передовых методов труда. Отраслевые методические рекомендации, НИИ труда. – М, 1979.
38. Е.И.Арон. Методические исследования и проектирования организации труда на предприятии, издательство «Экономика». – М, 1972.
39. Н.А.Лобанов. Рабочее место, его организация и резервы.
40. Проектирование индивидуального трудового процесса. СГАУ. Метод указания, 1984.
41. В.П. Гольянов. Техничко-экономические расчеты при дипломном проектировании. Учебное пособие, - Самарский авиационный институт. – Самара, 1992.
42. Техничко-экономические расчеты цехов листовой штамповки в дипломном проектировании (Составили А.С.Немычкин, О.М.Шебуняева) Куйбышевский авиационный институт. – Куйбышев, 1989.
43. Г.С. Филин. Предпринимательство: технико-экономические расчеты и обоснование. Учебное пособие. – СГАУ, Самара, 1997.

## Глава 3. Экономика и организация действующего предприятия.

### 3.1 Примерный перечень организационно-экономических мероприятий по совершенствованию действующего производства.

1. Организация технической подготовки производства.
  - Совершенствование организационной структуры аппарата управления технической подготовки производства.
  - Реконструкция участка производства с целью повышения производительности.
  - Механизация и автоматизация вспомогательных и обслуживающих процессов.
2. Организация поточного производства.
  - Совершенствование транспортных устройств поточной линии.
  - Перевод группы деталей на поточное производство.
  - Улучшение условий труда рабочих на поточной линии.
  - Внедрение научно-обоснованных норм затрат рабочего времени.
  - Повышение степени загрузки оборудования поточной линии.
3. Организация оперативного управления.
  - Совершенствование и внедрение календарно-плановых нормативов.
  - Повышение уровня ритмичности работы производственных участков.
  - Совершенствование работы диспетчерской службы.
4. Организация вспомогательного производства.
  - Внедрение методики определения норм запасов инструментов.
  - Механизация работ на внутризаводском транспорте.
  - Развитие нормативной базы для планирования ремонта оборудования.
  - Обеспечение оптимальных запасов материалов на складах.
  - Совершенствование нормирования расходов материалов.
5. Научная организация труда.
  - Совершенствование систем материального стимулирования и вознаграждения.
  - Организация комплексных бригад.
  - Внедрение многостаночного оборудования.
  - Внедрение мероприятий НОТ.
  - Совершенствование организации труда на рабочих местах.
6. Техничко-экономическое планирование.
  - Совершенствование системы оценки деятельности комплексных бригад.



- Развитие и совершенствование хозрасчета в цехе, бригаде.
- Повышение коэффициента смежности оборудования.
- Повышение уровня специализации рабочих мест.
- 

### 3.2 Анализ финансового состояния предприятия.

#### 3.2.1 Анализ бухгалтерского баланса.

Сравнительный аналитический баланс строится на основе бухгалтерского баланса путем дополнения его показателями структуры, динамики и структурной динамики имущества предприятия и его источников:

- структура имущества  $a_i$  и его источников  $p_i$  на отчетные даты определяется в наибольшей мере теми статьями (структурообразующими статьями), удельный вес которых в валюте баланса

$$\gamma_i = \frac{a_i(p_i)}{B} 100\%$$

на соответствующую дату наиболее велик; так проводится "вертикальный анализ";

- динамика имущества и его источников за отчетный период определяется изменениями абсолютных величин статей (структурирующих статей) баланса

$$\Delta_i = a_i(p_i)_{кон.} - a_i(p_i)_{нач.}$$

на начало и конец периода ("горизонтальный анализ"); статьи, по которым отмечены наибольшие значения  $\Delta_i$ , характеризуют результаты финансово-хозяйственной деятельности отчетного периода;

- структурная динамика имущества и его источников за отчетный период определяется изменениями удельных весов статей баланса

$$\Delta\gamma_i = \gamma_{i_{нач.}} - \gamma_{i_{кон.}}$$

и процентными долями изменений абсолютных величин (определяющих изменение экономического потенциала) в сумме изменения валюты баланса

$$\beta_i = \frac{\Delta_i}{\Delta B};$$

статьи с наибольшими значениями  $\Delta\gamma_i$  и  $\beta_i$  являются структурообразующими, поскольку позволяют выявить статьи, изменения которых сыграли наиболее важную роль в изменении стоимости имущества предприятия.

| Показатель                 | Обозначения | Абсолютные величины, тыс. руб. |       | Удельные веса |       | Изменения  |                  |           |
|----------------------------|-------------|--------------------------------|-------|---------------|-------|------------|------------------|-----------|
|                            |             | 01.01                          | 01.04 | 01.01         | 01.04 | $\Delta_i$ | $\Delta\gamma_i$ | $\beta_i$ |
| <b>Актив</b>               |             |                                |       |               |       |            |                  |           |
| I. Внеоборотные активы     | $F$         | 755                            | 746   | 73,3          | 77,4  | -9         | 4,0              | 13,8      |
| II. Оборотные активы       | $M$         | 274                            | 218   | 26,7          | 22,6  | -56        | -4,0             | 86,2      |
| Запасы и затраты           | $Z$         | 42                             | 51    | 4,1           | 5,3   | 9          | 1,2              | -13,8     |
| Дебиторская задолженность  | $r_a$       | 101                            | 71    | 9,9           | 7,3   | -31        | -2,5             | 47,2      |
| Денежные средства          | $D$         | 131                            | 96    | 12,7          | 10,0  | -34        | -2,7             | 52,8      |
| Баланс                     | $B$         | 1029                           | 964   | 100,0         | 100,0 | -65        | 0,0              | 100,0     |
| <b>Пассив</b>              |             |                                |       |               |       |            |                  |           |
| III. Капитал и резервы     | $и_c$       | 787                            | 793   | 76,5          | 82,3  | 7          | 5,8              | -10,0     |
| IV. Долгосрочные пассивы   | $K_T$       | 100                            | 100   | 9,7           | 10,4  | 0          | 0,7              | 0,0       |
| V. Краткосрочные пассивы   | $R_t$       | 142                            | 71    | 13,8          | 7,3   | -72        | -6,5             | 110,0     |
| Кредиты банков             | $K_t$       | 0                              | 0     | 0,0           | 0,0   | 0          | 0,0              | 0,0       |
| Кредиторская задолженность | $R_p$       | 142                            | 71    | 13,8          | 7,3   | -72        | -6,5             | 110,0     |
| Баланс                     | $B$         | 1029                           | 964   | 100,0         | 100,0 | -65        | 0,0              | 100,0     |

При анализе баланса применяется метод агрегирования (группировки) показателей, суть которого состоит в замене сумм по отдельным статьям баланса комплексными суммами, обобщенно характеризующими имущество предприятия. Обозначения основных групп

показателей приведены в следующем примере. (См. Пример 1.)

**Пример 1.** Составить сравнительный аналитический баланс.

Как следует из таблицы, структурообразующими в течение квартала были внеоборотные активы, доля которых в валюте баланса возросла с 73% на 1 января до 77% на 1 апреля; наибольший удельный вес в источниках финансирования занимали собственные источники (соответственно 76,5% и 82%). За квартал имущество предприятия снизилось на 65 тыс. руб., причем наиболее значительно уменьшилась стоимость оборотных активов (на 56 млн. руб., что составляет 86% снижения валюты баланса). Произошло перераспределение пассивов: краткосрочные пассивы уменьшились на 72 тыс. руб., что в 1,1 раза превышает сумму уменьшения валюты баланса, а собственный капитал возрос на 7 тыс. руб., компенсируя 10% общего снижения источников.

3.2.2. Анализ ликвидности баланса

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежные средства соответствует сроку погашения обязательств. Для оценки ликвидности баланса проводится группировка статей актива и пассива в порядке убывания ликвидности на четыре группы:

Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие условия:

$$A_1 \geq P_1, A_2 \geq P_2, A_3 \geq P_3, A_4 \leq P_4.$$

или

$$\Delta_1 = A_1 - P_1 \geq 0, \Delta_2 = A_2 - P_2 \geq 0, \Delta_3 = A_3 - P_3 \geq 0.$$

Сопоставление наиболее ликвидных средств и быстро реализуемых активов с наиболее срочными обязательствами и краткосрочными пассивами позволяет выявить текущую ликвидность. Текущая ликвидность свидетельствует о платежеспособности (или неплатежеспособности) предприятия на ближайший к рассматриваемому моменту промежуток времени.

Сравнение медленно реализуемых активов с долгосрочными пассивами отражает перспективную ликвидность. Перспективная ликвидность — это прогноз на основе сравнения будущих поступлений и платежей.

| Актив   | Пассив   |
|---|--|
| <p><b>A<sub>1</sub> - наиболее ликвидные активы:</b> денежные средства и краткосрочные финансовые вложения:</p> $A_1 = d$                     | <p><b>П<sub>1</sub> - наиболее срочные обязательства:</b> кредиторская задолженность и прочие краткосрочные пассивы, включая резервы предстоящих расходов и платежей: <math>P_1 = R_p</math></p> |
| <p><b>A<sub>2</sub> - быстро реализуемые активы:</b> дебиторская задолженность и прочие оборотные активы:</p> $A_2 = R_a - d = r_a$           | <p><b>П<sub>2</sub> – краткосрочные пассивы:</b> краткосрочные кредиты и займы:</p> $P_2 = K_t$  |
| <p><b>A<sub>3</sub> - медленно реализуемые активы:</b> "Запасы и затраты", "Долгосрочные финансовые вложения": <math>A_3 = Z + F_T</math></p> | <p><b>П<sub>3</sub> – долгосрочные пассивы:</b> долгосрочные кредиты и займы, "Расчеты с учредителями" из раздела V: <math>P_3 = K_T</math></p>  |
| <p><b>A<sub>4</sub> - трудно реализуемые активы:</b> основные средства и другие внеоборотные активы:</p> $A_4 = F$                            | <p><b>П<sub>4</sub> - постоянные пассивы:</b> капитал и резервы, включая "Доходы будущих периодов" из раздела V: <math>P_4 = И_c</math></p>  |

Для оценки ликвидности баланса также используются следующие финансовые коэффициенты:

- Коэффициент абсолютной ликвидности  $k_{a.l} = \frac{d}{K_t + R_p}$ ,

показывающий, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить в ближайшее время (норма  $>0,2...0,7$ );

- Коэффициент ликвидности  $k_{л.} = \frac{R_a}{K_t + R_p}$ , отражающий

прогнозируемые платежные возможности предприятия (норма  $>0,8...1,0$ );

- Коэффициент покрытия  $k_n = \frac{Z + R_a}{K_t + R_p}$ , показывает платежные

возможности предприятия, оцениваемые при условии не только своевременных расчетов с дебиторами и благоприятной реализации

продукции, но и продажи в случае нужды реализуемых элементов запасов и затрат (норма >2,0).

В постановлении Правительства РФ от 20.05.94 г. №498 "О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий" установлены следующие критерии неплатежеспособности:

- значение коэффициента текущей ликвидности, рассчитанного как отношение оборотных активов (раздел II баланса) к краткосрочным пассивам

(раздел V баланса)  $k_{м.л.} = \frac{Z + R_a}{K_t + R_p}$ , на конец отчетного периода ниже 2,0;

- значение коэффициента обеспеченности собственными средствами, рассчитанного как отношение разности собственных источников (раздел III баланса) и внеоборотных активов (раздел I баланса) к оборотным активам

(раздел II баланса)  $k_{об.соб.} = \frac{I_c - F}{Z + R_a} = \frac{I_c - F}{B - F}$ , на конец периода, ниже 0,1;

- значение коэффициента восстановления платежеспособности  $k_{в.} = (k_{м.л.} + \Delta k_{м.л.}) / 2$  за период восстановления меньше 1,0.

**Пример 2.** Оценить ликвидность баланса, приведенного в примере 1.

| Показатель    | на 01.01                  | на 01.04                 |
|---------------|---------------------------|--------------------------|
| $\Delta_1$    | 131-142=-11               | 96-71=25                 |
| $\Delta_2$    | 101-0=101                 | 71-0=71                  |
| $\Delta_3$    | 42-100=-58                | 51-100=-49               |
| $k_{а.л.}$    | 131/(0+141)=0,92          | 96/(0+71)=1,35           |
| $k_{н.}$      | (131+101)/(0+141)=1,63    | (96+71)/(0+71)=2,35      |
| $k_{н.}$      | (131+101+42)/(0+141)=1,93 | (96+71+51)/(0+71)=3,07   |
| $k_{м.л.}$    | 274/142=1,93              | 218/71=3,07              |
| $k_{об.соб.}$ | (787-755)/274=0,12        | (793-746)/218=0,22       |
| $k_{в.}$      | —                         | [1,93+(3,07-1,93)]/2=1,5 |

Платежный недостаток на начало периода по 1-й группе активов и обязательств (-11 тыс. руб.) сменился на конец периода платежным излишком (25 тыс. руб.) за счет снижения платежного излишка по второй группе со 101 тыс. руб. до 71 тыс. руб., то есть повышение текущей ликвидности привело к снижению перспективной ликвидности. Коэффициенты ликвидности существенно превышают нормативные значения, поэтому ликвидность рассматриваемого баланса является высокой. Критерии банкротства к концу периода превышают установленные предельные значения, следовательно предприятие не может быть признано несостоятельным.

### 3.2.3. Анализ финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость предприятия определяется наличием собственных источников финансирования запасов и затрат. Показателем финансовой устойчивости является излишек или недостаток источников средств для формирования запасов и затрат, получаемый в виде разницы величины источников средств и величины запасов и затрат.

Показатели финансовой устойчивости определяются по формулам:

- излишек (недостаток) собственных источников оборотных средств

$$\delta_c = E_c - Z = (I_c - F) - Z ;$$

- излишек (недостаток) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат

$$\delta_T = E_T - Z = (I_c + K_T - F) - Z ;$$

- излишек (недостаток) общей величины основных источников формирования запасов и затрат

$$\delta_\Sigma = E_\Sigma - Z = (I_c + K_T + K_t - F) - Z ,$$

где символом  $E$  обозначено наличие соответствующих источников.

Вычисление трех показателей обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования позволяет классифицировать финансовые ситуации по степени их устойчивости. Ниже при идентификации типа финансовой ситуации используется следующий трехмерный (трех компонентный) показатель:

$$\bar{S} = \{S(\delta^c), S(\delta^T), S(\delta^\Sigma)\}$$

где функция  $S(x)$  определяется следующим образом:

$$S(x) = \begin{cases} 1, & \text{если } x \geq 0, \\ 0, & \text{если } x < 0. \end{cases}$$

Финансовое состояние может быть охарактеризовано как

1) абсолютная устойчивость финансового состояния, встречающаяся редко и представляющая крайний тип финансовой устойчивости. Она задаётся условиями

$$\delta_c \geq 0, \quad \delta_T \geq 0, \quad \delta_\Sigma \geq 0 .$$

Показатель типа ситуации  $\bar{S} = (1,1,1)$ .

2) нормальная устойчивость финансового состояния предприятия, гарантирующая его платежеспособность:

$$\delta_c < 0, \quad \delta_T \geq 0, \quad \delta_\Sigma \geq 0 , \quad \bar{S} = (0,1,1) .$$

3) неустойчивое финансовое состояние, сопряженное с нарушением платежеспособности, при котором тем не менее сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств и увеличения собственных оборотных средств, а также за счет дополнительного привлечения долгосрочных кредитов и заемных средств:

$$\delta_c < 0, \delta_T < 0, \delta_\Sigma \geq 0, \bar{S} = (0, 0, 1).$$

4) кризисное финансовое состояние:

$$\delta_c < 0, \delta_T < 0, \delta_\Sigma < 0, \bar{S} = (0, 0, 0).$$

Наряду с оптимизацией структуры пассивов в ситуациях, задаваемых условиями  $\bar{S} = (0, 0, 1)$  и  $\bar{S} = (0, 0, 0)$ , устойчивость может быть восстановлена путем обоснованного снижения уровня запасов и затрат.

Другими показателями финансовой устойчивости являются:

- коэффициент финансовой независимости  $k_{ф.н.} = I_c / B$ , нормальное значение которого составляет 0,5; при снижении показателя ниже значения 0,5 предприятие может считаться финансово зависимым;

- коэффициент маневренности  $k_m = (I_c - F) / I_c$ , снижение значения которого ниже нуля означает, что все собственные источники финансирования иммобилизованы; нормальное значение  $k_m$  также определено 0,5;

- коэффициент иммобилизации  $k_u = F / I_c$ , связанный с коэффициентом маневренности соотношением  $k_u = (1 - k_m)$ ; если значение  $k_u < 1$ , то предприятие имеет собственные источники запасов и затрат, то есть не все собственные источники иммобилизованы.

• **Пример 3.** Проанализировать финансовую устойчивость предприятия, баланс которого приведен в примере 1.

| Показатель      | на 01.01            | на 01.04            |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| $\delta_c$      | 787-755-42=-10      | 793-746-51=-4       |
| $\delta_T$      | 787+100-755-42=90   | 793+100-746-51=96   |
| $\delta_\Sigma$ | 787+100+0-755-42=90 | 793+100+0-746-51=96 |
| $k_{ф.н.}$      | 787/1029=0,76       | 793/964=0,82        |
| $k_m$           | (787-755)/787=0,04  | (793-746)/793=0,06  |
| $k_u$           | 755/787=0,96        | 746/793=0,94        |

Финансовое состояние предприятия характеризуется как устойчивое, поскольку имеется излишек собственных и долгосрочных заемных источников финансирования запасов, увеличившийся за квартал с 90 тыс. руб. до 96 тыс. руб. Предприятие финансово независимо, однако маневренность собственных источников финансирования недостаточна, поскольку 96% их стоимости иммобилизовано. За квартал отмечена положительная динамика, так как иммобилизованная часть снизилась до 94%.

### 3.2.4. Анализ рентабельности и деловой активности.

Проведение анализа рентабельности и деловой активности основывается не только на показателях бухгалтерского баланса, но и таких форм бухгалтерской отчетности, как "Отчет о прибылях и убытках" и "Отчет о движении денежных средств".

Рентабельность - это свойство имущества приносить прибыль. Эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятия определяется следующими показателями рентабельности:

$$R_1 = P/V, \quad R_2 = P/C, \quad R_3 = P/I_c, \quad R_4 = P/F, \quad R_5 = P/B,$$

где  $P$  - операционная прибыль (прибыль продаж);  $V$  - выручка;  $C$  - себестоимость;  $R_1$  - рентабельность продаж,  $R_2$  - рентабельность производственных затрат,  $R_3$  - рентабельность собственного капитала,  $R_4$  - рентабельность основных фондов,  $R_5$  - рентабельность имущества,  $I_c$ ,  $F$ ,  $B$  - средние за период стоимость собственного капитала предприятия, остаточная стоимость основных производственных фондов и стоимость валюты баланса.

Средние значения определяются по среднему хронологическому выражению, например, среднее значение стоимости основных фондов за 9 месяцев равно

$$F = \frac{(F_{01.01})/2 + F_{01.04} + F_{01.07} + (F_{01.10})/2}{3}$$

Увеличение  $R_1$  является следствием роста цен при постоянных затратах на производство продукции или снижения затрат при постоянных ценах реализации. Увеличение  $R_2$  связано со снижением доли затрат в выручке от реализации. Динамика  $R_3$  показывает эффективность использования собственного капитала. Увеличение  $R_4$  при снижении  $R_5$  свидетельствует об избыточном накоплении мобильных средств (излишек товарно-материальных запасов, затоваривание складов готовой продукции, чрезмерный рост дебиторской задолженности, накопление избытка



денежных средств). Увеличение  $R_5$  обусловлено повышением спроса на продукцию предприятия и снижением его активов.

**Пример 4.** Проанализировать рентабельность финансовых результатов деятельности предприятия, баланс которого приведен в примере 1, если за квартал выручка (нетто) от реализации составила 700 тыс. руб., себестоимость реализации (включая коммерческие расходы) достигла 680 тыс. руб.

Поскольку операционная прибыль за период составила  $(700-680)=20$  тыс. руб., а среднеквартальные значения равны: собственного капитала  $(787+793)/2=790$  тыс. руб.; внеоборотных активов  $(755+746)/2=750$  тыс. руб.; валюты баланса  $(1029+964)/2=996$  тыс. руб., то рассчитываются следующие показатели рентабельности: рентабельность продаж  $20/700=0,029$ ; рентабельность производственных затрат  $20/680=0,03$ ; рентабельность собственного капитала  $20/790=0,025$ ; рентабельность основных фондов  $20/750=0,027$ ; рентабельность имущества  $20/996=0,02$ .

Таким образом, деятельность предприятия является рентабельной; более глубокие выводы можно сделать, исследовав динамику показателей рентабельности за несколько периодов.

**Оборачиваемость** - это свойство имущества частично покрывать свою стоимость суммой выручки или свойство производственных запасов превращаться в себестоимость реализованной продукции.

Эффективность использования активов предприятия характеризуется следующими показателями оборачиваемости:

$$\chi_{активов} = V / B, \quad \chi_{об.средств} = V / (Z + R_a), \quad \chi_{запасов} = C / Z,$$

$$\chi_{ГП} = C / ГП,$$

$$\chi_{дебит.} = \Delta d^+ / r_a, \quad \chi_{кредит.} = \Delta d^- / R_p, \quad \chi_{фондов} = V / F,$$

$$\chi_{капитала} = V / И_c,$$

$$\tau_{дебит.} = 365(90,30) / \chi_{дебит.}, \quad \tau_{кредит.} = 365(90,30) / \chi_{кредит.},$$

где  $\chi_{активов}$  - коэффициент оборачиваемости активов предприятия,  $\chi_{об.средств}$  - коэффициент оборачиваемости оборотных средств,  $\chi_{запасов}$  - коэффициент оборачиваемости запасов и затрат,  $\chi_{ГП}$  - коэффициент оборачиваемости готовой продукции,  $\chi_{дебит.}$  - коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности,  $\chi_{кредит.}$  - коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности,  $\Delta d^+$  - сумма поступления денежных средств (по "Отчету о движении денежных средств" кроме сумм полученных кредитов и займов),

$\Delta d^-$  - сумма использования денежных средств (кроме сумм, направленных на финансовые вложения, на выплату дивидендов, процентов),  $\chi_{\text{фондов}}$  - фондоотдача основных производственных фондов,  $\chi_{\text{капитала}}$  - коэффициент оборачиваемости собственного капитала,  $\tau_{\text{дебит}}$ ,  $\tau_{\text{кредит}}$  - средние сроки оборота дебиторской и кредиторской задолженностей.

Коэффициенты оборачиваемости отражают скорость оборота имущества в количестве оборотов за период, а сроки оборота - в днях.

Увеличение  $\chi_{\text{активов}}$  означает ускорение кругооборота средств предприятия или инфляционный рост цен (в случае одновременного снижения  $\chi_{\text{об.средств}}$ ,  $\chi_{\text{запасов}}$ ). Увеличение  $\chi_{\text{запасов}}$  характеризуется положительно, если сочетается с ростом  $\chi_{\text{об.средств}}$ , и отрицательно, если  $\chi_{\text{запасов}}$  уменьшается. Снижение  $\chi_{\text{запасов}}$  свидетельствует об относительном увеличении производственных запасов и незавершенного производства или о снижении спроса на готовую продукцию. Увеличение  $\chi_{\text{ГП}}$  означает увеличение спроса на продукцию предприятия, а снижение - затоваривание складов готовой продукции в связи со снижением спроса. Рост  $\chi_{\text{дебит}}$  означает сокращение продаж в кредит, а снижение  $\chi_{\text{дебит}}$  свидетельствует о расширении коммерческого кредита, предоставляемого предприятием покупателям; соответственно положительно оценивается снижение  $\tau_{\text{дебит}}$ . Аналогично значения  $\chi_{\text{кредит}}$  и  $\tau_{\text{кредит}}$  характеризуют коммерческий кредит, предоставляемый предприятию поставщиками. Рост  $\chi_{\text{капитала}}$  отражает повышение уровня продаж, которое должно обеспечиваться полученными кредитами, и, соответственно, снижать долю собственников в общем капитале. Снижение  $\chi_{\text{капитала}}$  отражает тенденцию к недоиспользованию части собственных средств.

**Пример 5.** Провести анализ деловой активности предприятия, баланс которого приведен в примере 1, показатели выручки и себестоимости - в примере 4, поступило денежных средств за квартал 700 тыс. руб., использовано денежных средств 34 тыс. руб.

Определяются среднеквартальные значения: запасов  $(42+51)/2=46,5$  тыс. руб.; оборотных средств  $(274+218)/2=246$  тыс. руб.; дебиторской задолженности  $(101+71)/2=86$  тыс. руб.; кредиторской задолженности  $(142+71)/2=106,5$  тыс. руб. Среднеквартальные значения собственного капитала 790 тыс. руб., внеоборотных активов 750 тыс. руб., валюты баланса 996 тыс. руб. определены в примере 4. Показатели оборачиваемости равны:

оборачиваемость имущества  $700/996=0,7$ ; оборачиваемость оборотных средств  $700/246=2,8$ ; оборачиваемость запасов  $680/46,5=14,6$ ; оборачиваемость дебиторской задолженности  $700/86=8,1$ ; оборачиваемость кредиторской задолженности  $34/106,5=0,32$ . Оборачиваемость запасов существенно превосходит оборачиваемость оборотных средств, что указывает на наличие в составе оборотных средств недоиспользуемого имущества.

Средние сроки оборота равны: дебиторской задолженности  $90/8,1=11,1$  дней; кредиторской задолженности  $90/0,32=281$  день. Таким образом, предприятие является **нетто - кредитором**.

### **3.3. Рекомендуемая структура дипломного проекта.**

#### **3.3.1. Экономика и организация производства.**

##### ***Введение***

Актуальность (полезность) предмета дипломного проектирования для предприятия. Цели и задачи дипломного проекта. Краткая характеристика теории и практики по предмету дипломного проекта.

**Введение должно быть написано так, чтобы после его прочтения стало ясно, чем занимался и что сделал дипломник в процессе дипломного проектирования.**

##### ***Глава 1. Аналитическая часть дипломного проекта.***

Одна из основных задач аналитической части дипломного проекта состоит в том, чтобы дать по возможности:

***Во-первых***, объективную характеристику объекта дипломного проектирования (фирмы, предприятия, его маркетинговой, ценовой, сбытовой политики).

***Во-вторых***, характеристику предмета дипломного проектирования (Например –системы экономических отношений на предприятии, или системы нормирования и оплаты труда, или системы оперативного планирования).

То есть в дипломных проектах этого направления ставятся задачи совершенствования экономических отношений внутри действующего предприятия.

Существует шесть принципов, на основе которых возможно совершенствование экономических отношений, каждый из которых имеет свой путь реализации (таблица 3. 1).

Таблица 3.1

| Принципы  | Пути реализации   |
|---|---|
| 1. Принцип самоокупаемости и прибыльности             | Выбор модели хозрасчетных отношений. Оценка уровня затрат, управление затратами. Выбор ценовой политики. Оценка конкурентоспособности и прибыльности производства.  |
| 2. Принцип оперативно-хозяйственной самостоятельности | Моделирование отношений с внешней средой предприятия (договора, цены, кредиты, векселя). Маркетинг, перспективы сбыта продукции. Техничко-экономическое планирование развития предприятия. Финансовый план. Инвестиционный план. Формирование и совершенствование организационных структур. |
| 3. Принцип материальной заинтересованности            | Совершенствование систем и выбор моделей мотивации. Выбор форм, методов и систем оплаты труда, их совершенствования. Выбор и обоснование моделей вознаграждений.  |
| 4. Принцип материальной ответственности               | Внутрихозяйственные отношения: договора, пени, штрафы и неустойки по этим договорам. Развитие систем материальной ответственности работников.   |
| 5. Принцип технической достаточности                  | Соблюдение этого принципа требует оценки соответствия состава применяемого оборудования современному уровню развития этого вида оборудования. И в случае отсутствия такого определения альтернативных вариантов замены.   |
| 6. Принцип технологической достаточности              | Соблюдение этого принципа требует оценки соответствия технологии современному уровню развития этого вида производств и в случае отсутствия такого определения альтернативных вариантов полной или частичной замены.   |

Как следует из таблицы 3. 1, в данной главе также должна быть дана критическая оценка техники и технологии производства, и намечены чисто технические мероприятия по выходу на лучшие экономические показатели.

Аналитическая часть заканчивается характеристикой недостатков, как объекта, так и предмета дипломного проектирования и перечнем намечаемых далее в дипломной работе организационных, технических, экономических мероприятий по их устранению. Т.е. эта часть дипломного проекта – оценка состояния объекта (предприятия) и его систем.

## ***Глава 2. Проектирование новых организационно-экономических отношений и систем на объекте.***

Основное назначение этой главы описание тех действий, мероприятий (приложение 7) которые предложены в главе 1 для реализации на предприятии (в цехе, участке и т.д.), которые окажут положительное влияние и улучшат работу предприятия.

Прежде всего под этим подразумевается достижение прямой экономии отдельных, а также и всех видов производственных ресурсов: материальных, машинных, трудовых, финансовых. На самом элементарном уровне мероприятия по их экономии представлены в таблице 3 2.

На действующих предприятиях имеются годовые планы организационно-технических и экономических мероприятий. По каждому пункту плана дается подробное описание содержания мероприятия, перечень привлекаемых ресурсов и возможная плановая экономия затрат в денежном выражении. Дипломник должен тщательно изучить содержание плана и из всего перечня мероприятий выбрать те, которые составят базу для разработки дипломного проекта.

Под некоторые высоко эффективные мероприятия может иметься подробная документация. Такая документация позволяет разработать дипломный проект на высоком качественном уровне.

## ***Глава 3. Безопасность жизнедеятельности (см. 9.2.).***

## ***Глава 4. Технико-экономические расчеты и обоснования, оценка экономической эффективности реализации организационно-технических мероприятий.***

Это методическая часть дипломного проекта, в которой автор дипломного проекта излагает содержание методик, методических решений, приемов применяемых им для оценки экономического эффекта от соответствующих мероприятий

Автор дипломного проекта должен не только показать прямую экономию ресурсов в денежном выражении, но обязательно и косвенные

Таблица 3. 2. Элементарные организационно-технические мероприятия по экономии ресурсов.

| Наименование ресурсов   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Материальные  | Машинные   | Трудовые  | Финансовые  |
| 1. Снижение материалоемкости и изделий.                           | 1. Снижение энергоемкости производства.                              | 1. Совершенствование рабочих мест.                  | 1. Управление запасами, незавершенным производством.  |
| 2. Снижение удельного расхода сырьевых и энергетических ресурсов. | 2. Повышение производительности, сокращение производственного цикла. | 2. Повышение технической оснащенности рабочих мест. | 2. Сокращение дебиторской задолженности.              |
| 3. Замена дорогостоящих материалов менее дорогостоящими           | 3. Увеличение продолжительности межремонтных циклов                  | 3. Нормирование трудовых процессов                  | 3. Кредитные инвестиции собственные и заемные         |
|   | 4. Организация поточного производства                                | 4. Совершенствование тарифной системы               | 4. Стратегическое планирование и управление запасами. |
|   |  | 5. Разработка и внедрение систем мотивации труда    |   |

результаты улучшения работы предприятия, под которыми подразумевается: снижение непроизводственных расходов, платежей, пени, штрафов; улучшение финансового состояния; повышение степени конкурентоспособности предприятия и его продукции.

*Заключение по дипломному проекту*

Это оценка достигнутых в проекте результатов и преимуществ принятых автором дипломного проекта решений; указание о возможных путях дальнейшего совершенствования экономики и организации производства на действующем предприятии.

### ***Приложения.***

#### ***Список используемой литературы.***

*(Только той, на которую имеются ссылки в тексте пояснительной записки.)*

### 3.3.2 Анализ финансового положения предприятия.

#### ***Введение.***

Актуальность (полезность) предмета дипломного проектирования для предприятия. Цели и задачи дипломного проекта. Краткая характеристика теории анализа финансового состояния предприятия.

#### ***Глава 1. Общая характеристика предприятия.***

- 1.1. Организационно-правовая форма предприятия.
- 1.2. Уставные характеристики предприятия.
- 1.3. Организационная структура управления.
- 1.4. Техничко-экономические показатели предприятия за последний прошедший год.

#### ***Глава 2. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.***

- 2.1. Содержание и задачи финансового анализа.
- 2.2. Анализ бухгалтерского баланса.
- 2.3. Анализ финансовой устойчивости.
- 2.4. Анализ рентабельности и деловой активности.

#### ***Глава 3. Мероприятия по повышению финансовой устойчивости и экономической эффективности деятельности предприятия.***

- 3.1. Организационно-технические мероприятия.
- 3.2. Мероприятия по управлению затратами.
- 3.3. Мероприятия по управлению финансовыми потоками.

#### ***Глава 4. Безопасность жизнедеятельности (см. 9.2.).***

#### ***Заключение***

## ***Список использованной литературы.***

## ***Приложения.***

Для выполнения анализа требуется бухгалтерский баланс. Поскольку бухгалтерский баланс имеет статус документа «для служебного пользования», то рекомендуется для предприятия в дипломной работе избрать псевдоним (вымышленное название) предприятию.

### **3.3.3. Анализ безубыточности и повышение конкурентоспособности предприятия.**

## ***Введение.***

Актуальность (полезность) предмета дипломного проектирования для предприятия. Цели и задачи дипломного проекта. Краткая характеристика теории анализа безубыточности (прибыльности) предприятия.

## ***Глава 1. Общая характеристика предприятия.***

- 1.1. Организационно-правовая форма предприятия.
- 1.2. Уставные характеристики предприятия.
- 1.3. Организационная структура управления.
- 1.4. Техничко-экономические показатели предприятия и ассортимента за прошедший год.

## ***Глава 2. Анализ состава и структуры переменных затрат предприятия на производство продукции.***

- 2.1. Состав и структура переменных затрат предприятия.
- 2.2. Мероприятия по снижению переменных затрат.
- 2.3. Экономическая оценка внедрения мероприятий по снижению переменных затрат.

Глава 3. Анализ состава и структуры постоянных затрат на производство продукции.

- 3.1. Состав и структура постоянных затрат предприятия.
- 3.2. Мероприятия по снижению постоянных затрат.
- 3.3. Экономическая оценка внедрения мероприятий по снижению постоянных затрат.



#### ***Глава 4. Общая суммарная оценка повышения финансовой устойчивости и конкурентоспособности предприятия.***

4.1. Экономическая оценка изменений прибыльности предприятия от улучшения структуры ассортимента.

4.2. Экономическая оценка изменений прибыльности предприятия за счет повышения цены на продукцию предприятия на основе улучшения ее качества, дизайна, упаковки, сервисного обслуживания.

4.3. Общая суммарная оценка повышения прибыльности, финансовой устойчивости и конкурентоспособности предприятия.

#### ***Заключение***

#### ***Список использованной литературы.***

#### ***Приложения.***

#### **Список рекомендуемой литературы.**

1. В.П. Гальянов Дипломное проектирование и преддипломная практика. Для специальности 0716 «Инженер-организатор производства» Методические указания: Самарский аэрокосмический университет. Самара, 1992 г.
2. А.В. Алехнович Руководство по дипломному проектированию по экономике и организации машиностроения: Учебное пособие для вузов, Мн. Высшая школа 1985
3. Л.И. Гамрат-Курек Экономическое обоснование дипломных проектов. Учебное пособие для машиностроительных отделений вузов, М., Высшая школа, 1979
4. Экономика и организация производства в дипломных проектах: Учебное пособие для машиностроительных вузов. К.М. Великанов, Э.Г. Васильева, и др. Под общей редакцией К.М. Великанова. Л. Машиностроение, 1986
5. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов: Учебное пособие для вузов. Л.А. Астренина, В.В. Балдесов и др. Под редакцией В.К. Беклешова. М., Высшая школа, 1991
6. Экономика и организация производства в дипломных проектах по технологическим специальностям: Учебное пособие под редакцией Геворкяна, А.А. Карасевой. М. Высшая школа, 1982
7. В.А. Летенко, Г.А. Бронский и др. Руководство по дипломному проектированию. М. Высшая школа, 1976
8. Г.С. Филин Основы экономики предприятия (фирмы). СГАУ, Самара, 1991.
9. Г.С. Филин Предпринимательство: технико-экономические расчеты и обоснования. СГАУ, Самара, 2000.

10. А.Д. Березовский, Э.П. Печорская Бизнес малого предприятия. Учебное пособие, СГЭА, Самара, 1999.
11. И.Г. Кондрашова Основы управленческого учета. М., Финансы и статистика, 1998.
12. Тони Скоун Управленческий учет. Как его использовать для контроля бизнеса. Пер. с англ., М., «Аудит», Юнити, 1997.
13. С.В. Гуськов Налоги в экономике предприятий. Учебное пособие. М., 1999.
14. Основы предпринимательской деятельности. Методическое пособие. Сост. Филин Г.С., СГАУ, Самара, 2000.
15. Ковалев В.В. финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 432 с.
16. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. – М.: Финансы и кредит, 1995.
17. Шеремет А.Д., Сайфуллин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. – М.: Юни-Глоб, 1992.
18. Негашев Е.В. Анализ финансов предприятия в условиях рынка: Учебное пособие. – М.: Высш. шк., 1997. – 192 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ 1-12

### Приложение 1. График выполнения дипломного проекта.

| Содержание работ  | Доля<br>работы<br>в общем<br>объеме,<br>% | Срок<br>выполне<br>ния | О<br>тметка о<br>выполнении |
|---|---|------------------------|-----------------------------|
| 1. Общее собрание дипломников, закрепление руководителей дипломного проектирования.                                   |   | до 25<br>ноября        |                             |
| 2. Выбор темы дипломного проектирования и подача заявления с наименованием темы дипломного проектирования на кафедру. |   | до 25<br>декабря       |                             |
| 3. Подготовка задания, уяснение задач и объемов дипломного проектирования.  |   | до 25<br>января        |                             |
| 4. Преддипломная практика, написание отчета о практике, подбор литературных источников для дипломного проектирования. | 2   | до 26<br>февраля       |                             |
| 5. Работа над черновиком пояснительной записки:   |   |                        |                             |
| - введение  | 3   |                        |                             |
| - аналитическая часть   | 10  |                        |                             |
| - проектная часть   | 80  |                        |                             |
| в том числе:  |   |                        |                             |
| а) организационные формы производства   | 5   |                        |                             |
| б) технология производства  | 10  |                        |                             |
| в) организация производства   | 20  |                        |                             |
| г) безопасность жизнедеятельности   | 10  |                        |                             |
| д) управление трудом  | 15  |                        |                             |

|   |             |                     |  |
|---|-------------|---------------------|--|
| е) технико-экономические расчеты и обоснования принимаемых решений, расчеты экономической эффективности организационно-технических мероприятий  | 20          |                     |  |
| - заключение  | 2           | до 25 апреля        |  |
| <b>ИТОГО:</b>   | <b>100%</b> | <b>до 25 апреля</b> |  |
| Комиссионный контроль   |             | 30 апреля           |  |
| Примечание. В зависимости от выбранной темы удельный вес одних разделов может уменьшаться, одновременно другие увеличиваются  |             |                     |  |
| 6. Оформление пояснительной записки   |             | до 5 июня           |  |
| 7. Оформление графических материалов  |             | до 5 июня           |  |
| 8. Подготовка проекта к защите (оформление титульного листа, сбор подписей руководителя дипломного проектирования, консультантов, зав. кафедрой. Оформление отзыва руководителя дипломного проектирования). |             | до 10 июня          |  |
| 9. Предварительная защита (выдача направления на рецензию).   |             | до 10 июня          |  |
| 10. Написание доклада   |             | до 10 июня          |  |
| 11. Получение рецензии.   |             | до 15 июня          |  |
| <b>12. Защита дипломного проекта.</b>   |             | <b>15-20 июня</b>   |  |

## **Приложение 2. Порядок выбора и утверждения темы дипломного проекта.**

Тематика дипломных проектов должна соответствовать современному состоянию науки и перспективам научно-технического прогресса.

Важными факторами, учитываемыми при выборе темы дипломного проектирования, являются: актуальность темы; соответствие задачам дипломного проектирования; возможность сбора данных на предприятии; соответствие темы профилю специальности.

Перечень тем рекомендуемых для дипломного проектирования определяется методической комиссией Кафедры. Дипломник может также предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

При решении сложных комплексных задач, задание может быть выдано группе дипломников 2-3 чел.

Закрепление за студентом темы дипломного проекта осуществляется по его письменному заявлению на имя заведующего выпускающей кафедры.

Выпускающая кафедра производит закрепление дипломников за руководителями дипломного проектирования и подготавливает проект приказа о допуске студентов, завершивших обучение к дипломному проектированию (сроки выполнения перечисленных процедур указаны в приложении 1).

После выхода соответствующего приказа ректора руководитель дипломного проектирования и дипломник оформляют задание на дипломное проектирование (приложение 5). Задание на дипломное проектирование утверждается заведующим кафедрой.

Работа над дипломным проектом начинается с глубокого изучения дипломником основных задач поставленных в задании.

### **Приложение 3. Работа по дипломному проектированию в период практики.**

В период преддипломной практики, проводимой на предприятии, в учреждениях и организациях машиностроительной отрасли дипломник подготавливает фактический материал, необходимый для дипломного проектирования.

При подготовке исходных материалов, необходимых для дипломного проектирования, основными источниками данных являются: плановые и отчетные документы предприятия; нормативно-справочные материалы; должностные инструкции; положения о подразделениях; статистическую отчетность; оперативные и текущие плановые документы. Эта задача подготовки исходных данных будет достаточно упрощена, если тема проекта направлена на решение конкретных задач, достаточно четко выделенных из ряда других.

Работа дипломника включает также подготовку, обобщение и анализ имеющихся материалов.

В процессе анализа и обобщения собранных материалов выявляются резервы производства; вскрываются причины негативных явлений; влияние этих явлений на технико-экономические показатели; намечаются основные мероприятия по совершенствованию производственно-хозяйственных процессов на предприятии.

Отчет о преддипломной практике является основным документом при сдаче студентом дифференцированного зачета. В нем на 15-20 страницах с необходимыми пояснениями, таблицами, графиками, диаграммами отражается, обобщается и систематизируется материал, собранный на предприятии.

Структурно отчет включает:

- тему дипломного проекта, ее актуальность, цели и задачи;
- краткую характеристику предприятия (общие сведения, историю развития и т.д.);
- основные технико-экономические характеристики предприятия (за последние годы)- объем выпуска и характеристика выпускаемой продукции, организационная структура предприятия, тип производства, специализация цехов и т. д.;
- выводы о выявленных недостатках в существующей системе организации и планирования производства на предприятии или его структурных подразделениях;
- предложения по основным мероприятиям, направленным на повышение эффективности работы предприятия или его подразделений.

В целом состав и содержание отчета по преддипломной практике соответствуют черновому варианту введения дипломного проекта.

Подписанный студентом отчет передается на согласование с руководителем преддипломной практики и дипломного проекта.

Согласованный отчет вместе с дневником представляется при сдаче зачета комиссии. Комиссия оценивает по пятибалльной системе итоги работы студента на практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, не допускается к дипломному проектированию. На заседание выпускающей кафедры выносится вопрос о дальнейшем его пребывании в институте. Протокол заседания комиссии передается в деканат для оформления соответствующих документов на отчисление студента.

#### **Приложение 4. Руководство и контроль за ходом работ по дипломному проектированию.**

На выполнение и защиту дипломного проекта учебным планом предусмотрено 15 недель. Трудоемкость дипломного проекта должна соответствовать времени, отводимому на него учебным планом.

Основным документом, определяющим планирование и контроль хода дипломного проектирования, является календарный план-график (Приложение 1). Он включает все этапы проектирования: подбор и изучение литературы; сбор, обобщение и анализ исходных данных; составление черновых вариантов дипломного проекта, его оформление, рецензирование, подготовку к защите. В каждом конкретном случае распределение объема работ может колебаться в зависимости от темы и характера дипломного проекта. Календарный план-график работы над дипломным проектом составляется таким образом, чтобы основная нагрузка приходилась на первые два месяца (март, апрель) дипломного проектирования.

Выпускающая кафедра в течение всего периода дипломного проектирования проверяет степень готовности проекта. Для этого заведующим кафедрой назначается комиссия в составе 2-3 сотрудников кафедры. Состав проверочной комиссии и дни проверки объявляются заранее (как правило, время работы комиссии – вторая неделя апреля).

Комиссия после подробного ознакомления с ходом дипломного проектирования дает заключение о соответствии проекта предъявленным требованиям, делает замечания о доработке и предлагает рекомендации. Председатель комиссии докладывает об этом на заседании кафедры.

На последнюю проверку, которая проводится за неделю до начала работы ГЭК, студент должен представить полностью выполненную, но не сброшюрованную пояснительную записку и графический материал.

Обязанности студента, руководителя дипломного проекта и консультантов распределяются следующим образом.

Студент-дипломник должен:

- по окончании преддипломной практики в трехдневный срок составить отчет, оформить его и представить на согласование руководителю дипломного проектирования;
- вести разработку дипломного проекта в соответствии с календарным планом-графиком;
- не реже одного раза в неделю консультироваться у руководителя и консультанта;
- представлять проверочным комиссиям материалы проекта;
- полностью готовый и оформленный проект со всеми приложениями, графиками, подписанный консультантами и



руководителем проекта, передать заведующему выпускающей кафедрой на утверждение;

- представить дипломный проект на рецензирование.

Руководитель дипломного проекта обязан:

- назначить время проведения консультаций (не реже одного раза в неделю);
- определить сроки выполнения и оформления дипломного проекта в целом;
- рекомендовать студенту основную и справочную литературу, другие источники по теме дипломного проекта;
- направлять работу студента, оставляя за ним инициативу и самостоятельность в принятии решений;
- фиксировать степень готовности дипломного проекта и отмечать соответствие выполненной работы по календарному плану-графику;
- регулярно информировать выпускающую кафедру о ходе работы дипломника и при необходимости организовывать отчеты студента о ходе проектирования;
- проверить готовый дипломный проект, подписанный студентом, консультантами; если проект выполнен в соответствии с предъявленными требованиями, подписать его и вместе со своим отзывом представить заведующему кафедрой для утверждения.

Студент в полной мере отвечает за качество проекта, принятые организационно-экономические и технические решения, правильность всех расчетов, разработку проекта в установленные сроки.

Руководитель дипломного проекта несет ответственность лишь за принятые в проекте принципиальные решения и установки.

Объем дипломного проекта:

1. пояснительная записка 90 – 120 стр.
2. графическая часть 10 – 12 плакатов формата А – 1.

По окончании проектирования пояснительная записка с графической частью, подписанная студентом и консультантами, представляется руководителю проекта. Руководитель, приняв положительное решение, подписывает проект. И в течение двух дней со дня подписания руководитель дипломного проекта готовит свой отзыв. (Приложение 6.)

В отзыве руководитель отражает следующие вопросы: отношение студента к работе над проектом на всем протяжении проектирования; его умение анализировать технико-экономические показатели работы предприятия и делать соответствующие выводы, предложения; оригинальность и обоснованность решений; качество оформления проекта; практическую ценность работы; общие выводы о возможности присвоения дипломнику квалификации экономист-менеджер.

На этом этапе считается, что работа над дипломным проектом закончена и дипломник готовится к предварительной защите. Предварительная защита это пропуск дипломной работы и его автора на официальную защиту.

Предварительная защита проводится за неделю до назначенной даты официальной защиты комиссией в составе 3-4 преподавателей выпускающей кафедры

Дипломник прошедший предварительную защиту получает направление на рецензию (Приложение 7).

Для допуска к официальной защите дипломник должен иметь подготовленными следующие документы:

**1. Задание на дипломный проект** (подписанное автором проекта, всеми руководителями разделов дипломного проекта, главным руководителем дипломного проекта и утвержденное заведующим выпускающей кафедры.)

**2. Пояснительную записку к дипломному проекту.** (оформленную согласно требованиям стандарта предприятия СТП СГАУ 6.1.4.-97 «Общие требования к оформлению учебных текстовых документов», с титульным листом подписанным автором проекта ,всеми руководителями разделов дипломного проекта, главным руководителем дипломного проектирования, см .Приложение 5.)

**3. Графическая часть дипломного проекта** (плакаты формата А-4, подписанные автором проекта, главным руководителем дипломного проектирования).

**4. Отзыв** главного руководителя дипломного проектирования (см. Приложение 6).

**5. Заключение по результатам просмотра дипломного проекта членами смотровой комиссии** (результаты предварительной защиты, см. Приложение )

**6. Рецензия на дипломный проект.** (подписанная назначенным рецензентом).

**Приложение 5. Задание на дипломный проект.**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика С.П. Королева

Кафедра \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_200 г.

**ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Студенту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ группы

1.Тема проекта

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

утверждена приказом по институту от «\_\_»\_\_\_\_\_200 г.

№ \_\_\_\_\_

2.Исходные данные по

проекту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Спец. тема

---

---

---

---

---

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломном проекте: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Перечень графических разработок:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Расчет технико-экономических

показателей \_\_\_\_\_

---

---

---

---

7. Охрана труда и техника

безопасности \_\_\_\_\_

---

---

---

8. График выполнения дипломного проекта:

| Этапы дипломного<br>проекта | % | Сроки<br>выполнени<br>я по этапам | Итоги<br>проверки |  |  |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|-------------------|--|--|
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |
|                             |   |                                   |                   |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

9. Консультанты:

а) по экономике и организации производства

б) по охране труда и ТБ

в)

10.Срок представления на кафедру законченного проекта:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200 г.

11.Дата выдачи задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ 200 г.

*Руководитель проекта*

\_\_\_\_\_  
(фамилия, и., о., должность, подпись)

*Задание принял к исполнению*

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

**Приложение 6. Отзыв руководителя.**

**ОТЗЫВ**

**РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Ф.И.О. студента

---

---

Тема дипломного проекта

---

---

---

Цель дипломного проекта

---

---

---

---

---

Основные проблемы и их решение студентом

---

---

---

---

---

---

---

Оценка проявления студентом знаний и самостоятельности в решении проблем \_\_\_\_\_

---

Качество оформления проекта (соответствие стандарту СГАУ № \_\_\_\_\_ )

---

---

---

Аккуратность оформления работы

---

---

---

Рекомендация к  
защите

---

---

---

---

---

---

Общая оценка дипломного  
проекта

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Рекомендация по квалификации автора дипломного  
проекта

---

---

Руководитель



## Приложение 7. Направление на рецензию.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ И ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КОМИТЕТ ПО ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика С.П. Королева

### НАПРАВЛЕНИЕ

Уважаемый товарищ

---

Кафедра

---

---

направляет к Вам на рецензию дипломный проект студента

---

---

Тема

проекта

---

Желательно, чтобы в рецензии (составленной в произвольной форме) было освещено следующее:

- 1) соответствует ли проект заданию по объему и содержанию;
- 2) оценка правильности выбора основных исходных данных, примененных дипломником;
- 3) оценка правильности технологических и конструктивных решений;
- 4) оценка глубины и тщательности разработки проекта;
- 5) оценка возможности и целесообразности внедрения разработок проекта в производство;

- 6) замеченные ошибки технологического, конструктивного и расчетного характера;
- 7) спорные места в технологии, конструкции и в расчете;
- 8) оценка проекта по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Защита проекта состоится \_\_\_\_\_ 200 г. в \_\_\_\_\_ часов в аудитории № \_\_\_\_\_ университета. Желательно Ваше присутствие на защите.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 200 г.

## **Приложение 8. Рецензирование дипломного проекта.**

Состав рецензентов утверждается деканом факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой.

В письменном отзыве рецензента на дипломный проект должно отмечаться:

- соответствие выполненного проекта заданию на дипломное проектирование, правильность постановки вопросов, актуальность темы;
- использования последних достижений научно-технического прогресса;
- соответствие объема выполненной работы требованиям, предъявляемым к дипломным проектам;
- оригинальность, новизна, глубина и обоснованность проектных решений;
- возможность практического использования полученных результатов;
- слабые стороны проекта, его недостатки;
- качество разработки и оформления проекта, соответствие пояснительной записки, графической части установленным правилам, нормам, стандартам и другим нормативным материалам.

Завершается письменный отзыв общими выводами, оценкой проекта и мнением о возможности присвоения автору проекта квалификации экономист-менеджер. Подпись рецензента заверяется печатью организации, где он работает. Деканат факультета знакомит с рецензией заведующего кафедрой, студента-дипломника. Далее дипломный проект с рецензией направляется в ГЭК.

### **Типовой план рецензии.**

#### **РЕЦЕНЗИЯ**

#### **на дипломную работу**

Студента

---

---

Выполненную по теме

---

---

---

---

Актуальность темы

---

---

Практическое значение  
темы

---

---

Основные проблемы и их решение студентом

---

---

Достоинства и недостатки работы

Качество оформления

работы \_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендации к

внедрению \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендации к защите (перед ГЭК)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общая оценка дипломного проекта

рецензентом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рекомендация по квалификации автора дипломного

проекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рецензент

## Приложение 9. Организация защиты дипломного проекта.

Непосредственно перед защитой проекта студент обязан проверить: наличие подписей на чертежах, пояснительной записке; правильность оформления титульного листа проекта; правильность оформления документов, представляемых в ГЭК (характеристики, отзывы руководителя дипломного проекта, рецензии на проект, справки декана об оценках по всем дисциплинам – приложения к диплому, справки о внедрении проекта).

Подготовка к защите дипломного проекта включает: составления текста или тезисов доклада, согласование его с руководителем дипломного проекта, подготовку графической части проекта.

Подготовленный доклад необходимо тщательно отредактировать, обратив особое внимание на четкость формулировок, избегая шаблонных фраз.

В нем должны быть отражены: полное наименование темы дипломного проекта; ее актуальность; краткий анализ существующей организации производства, технико-экономические характеристики базового предприятия, выводы; принятые проектные решения, их экономическая эффективность; заключение о возможности реализации этих предложений.

Доклад должен быть увязан с графическим материалом. На все чертежи, графики, представленные в ГЭК, необходимо сослаться в ходе доклада. Графический материал размещается в соответствии с последовательностью изложения материала при защите.

Для доклада отводится 5 – 10 мин.

Успешной защите дипломного проекта способствует строгое выполнение указаний руководителя проекта, соблюдение календарного плана работ, аккуратное оформление текстового и графического материала.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании ГЭК как в институте, так и на предприятиях, в учреждениях и организациях, для которых тематика защищаемых проектов представляет научно-теоретический или практический интерес.

При изложении содержания проекта он должен четко показать все то новое, что было внесено им в проект. При этом можно пользоваться кратким конспектом, обращаться к пояснительной записке.

После окончания доклада дипломник отвечает на вопросы. На обдумывание ответа дается время. При ответе разрешается пользоваться пояснительной запиской, графическим материалом. Дипломник должен продемонстрировать умение быстро ориентироваться в различных вопросах, показать научную и общую эрудицию.

После ответов на все вопросы ученый секретарь ГЭК зачитывает отзывы руководителя и рецензента. Дипломнику предоставляется заключительное слово, в котором он может соглашаться с замечаниями рецензента или возражать против них.

Государственной экзаменационной комиссией обеспечивается:

- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства;
- поддержание спокойной, деловой обстановки, способствующей объективной оценке знаний студентов, принятых ими проектных решений;
- активное участие всех членов ГЭК в выявлении знаний студентов;
- гласность окончательных решений по оценке защиты проекта.

Результаты защиты объявляются в этот же день после оформления протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии. Решение об оценке проекта, а также о присвоении студенту-дипломнику квалификации экономиста-менеджера и выдаче диплома принимается Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании открытым голосованием. Студенту, сдавшему курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам с оценкой «хорошо» и защитившему дипломный проект с оценкой «отлично», а также проявившему себя в научной и общественной работе, выдается диплом с отличием.

По окончании каждого заседания председатель ГЭК в торжественной обстановке оглашает результаты и поздравляет студентов с окончанием института и присвоением им квалификации экономиста – менеджера. Решение ГЭК о присвоении квалификации объявляется приказом по институту, после чего студентам вручают дипломы и нагрудные знаки.

В тех случаях, когда Защита дипломного проекта признана неудовлетворительной, ГЭК решает, может ли студент представить к защите этот же, но доработанный проект или же он должен разработать новую тему, предложенную выпускающей кафедрой.

Студент, не защитивший дипломный проект, допускается к повторной защите в течение трех лет по окончании института при представлении положительной характеристики с места работы, отвечающей профилю подготовки в вузе.

При поступлении заявок от предприятий на передачу материалов дипломных проектов для последующего внедрения по распоряжению проректора института по учебной части снимается копия дипломного проекта или отдельной его части и в соответствующем порядке передается на предприятие. Предприятие должно подтвердить актом внедрение отдельных решений используемого дипломного проекта с указанием объекта внедрения, экономической эффективности. При необходимости выпускающая кафедра оказывает методическую и другую помощь предприятиям в процессе внедрения.

Если проектные решения внедряются предприятием частично, представляется справка на имя декана факультета, подписанная руководством предприятия и заверенная печатью.

## **Приложение 10. Тематика дипломных проектов.**

Тема дипломного проекта должна соответствовать учебному профилю кафедры, специальности по которой в результате защиты дипломного проекта будет квалифицирован автор дипломного проекта.

Для достижения соответствия темы дипломного проекта, его содержания специальности, по которой организуется защита, требуется, чтобы в дипломном проекте нашли отражения знания автора по основным ведущим научным дисциплинам учебного плана специальности:

- экономика предприятия
- организация производства
- организация и нормирование труда
- маркетинг
- финансовый менеджмент
- безопасность жизнедеятельности.

Более всего этому требованию соответствуют темы дипломных проектов, в которых ставится задача технико-экономического обоснования целесообразности создания производственного подразделения: бизнес-единицы; технико-экономического обоснования и т.п. Здесь предоставляется широкое поле для моделирования ситуации и в конечном этапе для оценки этой ситуации в виде технико-экономических показателей запроектированного производственного подразделения.

Моделирование ситуации дипломного проектирования отличается также тем, что не требуется отбор данных, которые часто содержат коммерческую тайну. Однако, недостатком темы технико-экономического обоснования является слабая ориентация на практическое применение, хотя такое полностью не исключается.

Более специальную ориентацию имеет тематика дипломных проектов по экономике и организации действующего производства. При выполнении таких проектов автор дипломного проекта использует исходные данные действующего предприятия, подготовленные им в период преддипломной практики, т.е. первоначальные исходные данные плюс план организационно-технических мероприятий. Задача дипломника взять из всего плана организационно-технических мероприятий две-три позиции и произвести оценку экономической выгоды от их внедрения на данном предприятии. Выходной информацией здесь является вторичные технико-экономические показатели, т.е. ожидаемые после внедрения. Однако и в этом случае в дипломном проекте должны найти отражение знания автора, по основным ведущим научным дисциплинам учебного плана и его умение их применять.

**Примерные темы дипломных проектов по бизнес-планам и технико-экономическому обоснованию целесообразности создания производственной единицы.**



Цель дипломного проектирования этого направления – определить целесообразность создания производственной единицы (бизнес - единицы, центра – прибыли).

**Бизнес – единица** – отдельно управляемое подразделение юридически самостоятельное или несамостоятельное ответственное за всю деятельность необходимую для производства отдельных обособленных видов продукции или ответственных за осуществление функций возложенных на него руководством компании.

Бизнес – единица обычно выполняет следующие функции:

- разработку продукции,
- разработку и наладку технологии,
- производство.

Функции снабжения сбыта маркетинга выполняет центр компании.

**Центр прибыли** – подразделение компании ответственное за свои доходы, затраты и инвестиции. Критерием эффективности центра является:

- норма прибыли,
- рентабельность активов.

Как бизнес единицу можно рассматривать малое производственное предприятие.

### **Темы дипломных проектов.**

1. Бизнес-план создания производственной бизнес - единицы.
2. Техничко-экономическое обоснование и расчеты по созданию малого предприятия.
3. Разработка производственной программы техпромфинплана хозрасчетного цеха.
4. Перевод на хозрасчет цеха (участка).
5. Оценка эффективности инвестиционной программы предприятия.
6. Обоснование создания центра прибыли в составе компании.
7. Экономическое обоснование проекта цеха или участка.
8. Экономическое обоснование проекта нового изделия.
9. Обоснование основных направлений повышения конкурентоспособности предприятия.

### **Примерные темы дипломных проектов по экономике и организации действующего производства.**

#### **1. Организация оперативного управления производством.**

Цель разработки этих тем – обеспечение выпуска продукции, в соответствии с планом производства.

Примеры тем дипломных проектов.

- Совершенствование оперативно-производственного планирования.

- Оптимизация производственной программы цеха.
- Совершенствование межцехового оперативного планирования производства.
- Совершенствование управления производством.

## **2. Научная организация труда.**

Примеры тем дипломных проектов.

- Совершенствование организации труда рабочих.
- Расчет численности вспомогательных рабочих.
- Развитие и совершенствование бригадной организации труда рабочих.
- Совершенствование состава и организации рабочих мест.
- Квалификация и аттестация мест согласно ЕТСК.

## **3. Техничко-экономическое планирование.**

Темы этого направления имеют целью анализ плановых показателей и оптимизация плана производства продукции на основе максимального использования производственных ресурсов.

Примеры тем дипломных проектов.

- Совершенствование организации внутреннего хозрасчета и его воздействие на эффективность производства.
- Резервы и направления повышения производительности труда.
- Совершенствование нормирования труда и снижение трудоемкости продукции.
- Повышение эффективности использования основных фондов.
- Ускорение оборачиваемости оборотных средств.
- Оптимизация объемов выпуска продукции при ограничении на производственные ресурсы.
- Совершенствование хозрасчетных отношений подразделений и бизнес единиц.
- Совершенствование и оптимизация производственных запасов.
- Совершенствование системы кредитования и организации расчетов бизнес единиц.
- Экономическое обоснование резервов роста производительности труда.
- Экономическое обоснование резервов снижения себестоимости продукции.
- Совершенствование системы и создания банка норм и нормативов на предприятии.
- Улучшение системы контроля, учета и отчетности на основе применения ЭВМ и банка данных.
- Анализ резервов улучшения качества продукции, их экономическая оценка

## **Приложение 11. Требования к оформлению документов дипломного проекта.**

### **Общие требования.**

1.1 Текстовые документы (в дальнейшем, документы) выполняются на листах писчей бумаги формата А4, без рамки, на одной стороне листа, одним из следующих способов:

- 1) машинописным. Шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета (полужирная), через полтора интервала;
- 2) рукописным. Разборчивым почерком, перьевой или шариковой авторучкой, черным или фиолетовым цветом, расстояние между строчками 6-8 мм;
- 3) с применением компьютерных печатающих и графических устройств. Высота букв и цифр должна быть не менее 1,8 мм, через полтора интервала.

Размеры полей: левое — не менее 30 мм, правое — не менее 10 мм, верхнее — не менее 15 мм, нижнее — не менее 20 мм.

1.2 Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и написанием на том же месте исправленного изображения машинописным или рукописным способом..

Повреждения листов документа, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста не допускаются!

## **Приложение 12. Применение электронно-вычислительной техники при дипломном проектировании.**

Умение пользоваться персональным компьютером (ПК) является на сегодня одним из первых требований предъявляемых к молодому специалисту. Исходя из этих позиций требуется, чтобы в процессе дипломного проектирования при решении отдельно взятого вопроса или комплексной задачи автор обязательно применил известные на сегодня программные продукты.

Сегодня для решения большого аспекта конкретных экономических вопросов и для отдельных вычислительных действий экономического содержания имеется множество программных продуктов (Приложение 10). Эти программные продукты снабжены достаточно детальными методическими указаниями, чтобы пользователь без затруднения мог ими воспользоваться. Применение ПК рассматривается ГЭК как проявление автором проекта научно-исследовательского мышления и высоко оценивается в процессе защиты дипломного проекта.

В приложении к пояснительной записке прилагается распечатка результатов.

Таблица 1.4 Проектный отчет о доходах и расходах.

|  | 1            | 2            | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            | Всего          |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>ДОХОДЫ ОТ ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| Плащ                                   | 0,00         | 15,63        | 31,25         | 46,88         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 62,50         | 593,75         |
| Пиджак                                 | 0,00         | 22,50        | 45,00         | 67,50         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 90,00         | 855,00         |
| Блузка                                 | 0,00         | 26,25        | 52,50         | 78,75         | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 105,00        | 997,50         |
| Сорочка                                | 0,00         | 25,00        | 50,00         | 75,00         | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 950,00         |
| <b>Всего:</b>                          | <b>0,00</b>  | <b>89,38</b> | <b>178,75</b> | <b>268,13</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>357,50</b> | <b>3396,25</b> |
| <b>ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ</b>            |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| <b>ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>              |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| Расходные материалы                    |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| ткань                                  | 0,00         | 18,84        | 37,69         | 56,53         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 75,38         | 716,06         |
| аксессуары                             | 0,00         | 6,26         | 12,51         | 18,77         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 25,03         | 237,74         |
| Зарплата персонала                     | 0,00         | 6,84         | 13,68         | 20,52         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 27,36         | 259,89         |
| Дорожный фонд                          | 0,00         | 0,89         | 1,79          | 2,68          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 33,96          |
| Прочие расходы                         | 0,00         | 0,50         | 1,00          | 1,50          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 19,00          |
| <b>Всего:</b>                          | <b>0,00</b>  | <b>33,33</b> | <b>66,67</b>  | <b>100,00</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>133,33</b> | <b>1266,65</b> |
| <b>ОБЩИЕ РАСХОДЫ</b>                   |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| Аренда помещений                       | 9,60         | 9,60         | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 9,60          | 115,20         |
| Ремонт помещений                       | 18,75        | 6,25         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 25,00          |
| Зарплата управляющих                   | 2,57         | 2,57         | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 2,57          | 30,84          |
| Доставка оборудования                  | 10,00        |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 10,00          |
| Монтаж оборудования                    | 15,00        |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 15,00          |
| Амортизация                            | 1,78         | 1,78         | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 1,78          | 21,38          |
| Выплата процентов                      |              |              |               | 23,33         | 23,33         | 23,33         | 23,33         | 23,33         | 23,33         | 23,33         |               |               | 140,00         |
| Прочие расходы                         | 2,00         | 2,00         | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 2,00          | 24,00          |
| <b>Всего:</b>                          | <b>59,70</b> | <b>22,20</b> | <b>15,95</b>  | <b>39,28</b>  | <b>39,28</b>  | <b>39,28</b>  | <b>39,28</b>  | <b>39,28</b>  | <b>39,28</b>  | <b>15,95</b>  | <b>15,95</b>  | <b>15,95</b>  | <b>381,42</b>  |
| <b>Всего полная себестоимость:</b>     | <b>59,70</b> | <b>55,53</b> | <b>82,62</b>  | <b>139,28</b> | <b>172,62</b> | <b>172,62</b> | <b>172,62</b> | <b>172,62</b> | <b>172,62</b> | <b>149,28</b> | <b>149,28</b> | <b>149,28</b> | <b>1648,07</b> |
| <b>НАЛОГИ</b>                          |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |
| фонд поддержки с/х                     | 0,00         | 0,89         | 1,79          | 2,68          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 3,58          | 33,96          |
| фонд в/жилье                           | 0,00         | 0,88         | 1,77          | 2,65          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 3,54          | 33,62          |
| матер. затраты                         | 57,32        | 53,32        | 80,57         | 137,41        | 170,91        | 170,91        | 170,91        | 170,91        | 170,91        | 147,57        | 147,57        | 147,57        | 1625,87        |
| доб. стоимость                         | 0,00         | 36,06        | 98,18         | 130,72        | 186,59        | 186,59        | 186,59        | 186,59        | 186,59        | 209,93        | 209,93        | 209,93        | 1827,69        |
| НДС                                    | 0,00         | 6,01         | 16,36         | 21,79         | 31,10         | 31,10         | 31,10         | 31,10         | 31,10         | 34,99         | 34,99         | 34,99         | 304,62         |
| <b>Всего налогов:</b>                  | <b>0,00</b>  | <b>7,79</b>  | <b>19,92</b>  | <b>27,12</b>  | <b>38,21</b>  | <b>38,21</b>  | <b>38,21</b>  | <b>38,21</b>  | <b>38,21</b>  | <b>42,10</b>  | <b>42,10</b>  | <b>42,10</b>  | <b>372,20</b>  |
| <b>БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ</b>              | <b>59,70</b> | <b>26,05</b> | <b>76,21</b>  | <b>101,72</b> | <b>146,67</b> | <b>146,67</b> | <b>146,67</b> | <b>146,67</b> | <b>146,67</b> | <b>166,12</b> | <b>166,12</b> | <b>166,12</b> | <b>1375,98</b> |
| Налог на прибыль                       | 0,00         | 7,82         | 22,86         | 30,52         | 44,00         | 44,00         | 44,00         | 44,00         | 44,00         | 49,83         | 49,83         | 49,83         | 430,70         |
| Чистая прибыль                         | 59,70        | 18,23        | 53,35         | 71,20         | 102,67        | 102,67        | 102,67        | 102,67        | 102,67        | 116,28        | 116,28        | 116,28        | 945,28         |

Таблица 1.5 – Проектный отчет о движении денежных средств.

|                            | Первый год |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        | Всего  |         |
|----------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
|                            | 0          | 1       | 2       | 3       | 4       | 5      | 6      | 7      | 8      | 9       | 10     | 11     |        | 12      |
| ДВИЖЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ          |            |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Чистая прибыль             |            | -59,70  | 18,24   | 53,35   | 71,20   | 102,67 | 102,67 | 102,67 | 102,67 | 102,67  | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 945,28  |
| Амортизация                |            | 1,78    | 1,78    | 1,78    | 1,78    | 1,78   | 1,78   | 1,78   | 1,78   | 1,78    | 1,78   | 1,78   | 1,78   | 21,38   |
| Всего:                     |            | -57,92  | 20,02   | 55,13   | 72,98   | 104,45 | 104,45 | 104,45 | 104,45 | 104,45  | 118,06 | 118,06 | 118,06 | 966,65  |
|                            |            | -53,46  | 17,06   | 43,36   | 52,99   | 70,00  | 64,62  | 59,65  | 55,06  | 50,82   | 53,03  | 48,95  | 45,18  | 507,24  |
| ДВИЖЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ          |            |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Закупка оборудования       |            | -250,00 |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        | -250,00 |
| Закупка микроавтобуса      |            | -70,00  |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        | -70,00  |
| Всего:                     |            | -320,00 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00    |
|                            |            |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        | -320,00 |
| ДВИЖЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ          |            |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Собственный капитал        | 100,00     |         |         |         |         |        |        |        |        |         |        |        |        | 0,00    |
| Поступления от инвесторов  | 280,00     |         |         |         |         |        |        |        |        | -280,00 |        |        |        | -280,00 |
| Всего:                     | 380,00     | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -280,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -280,00 |
| Приход (расход) денег      | 380,00     | -377,92 | 20,02   | 55,13   | 72,98   | 104,45 | 104,45 | 104,45 | 104,45 | -175,55 | 118,06 | 118,06 | 118,06 | 366,65  |
| Деньги на начало периода   |            | 380,00  | 2,08    | 22,10   | 77,23   | 150,21 | 254,66 | 359,11 | 463,56 | 568,01  | 392,47 | 510,53 | 628,59 | 380,00  |
| Деньги на конец периода    | 380,00     | 2,08    | 22,10   | 77,23   | 150,21  | 254,66 | 359,11 | 463,56 | 568,01 | 392,47  | 510,53 | 628,59 | 746,65 | 746,65  |
| Деньги на конец периода *) |            | -377,92 | -357,90 | -302,77 | -216,18 | -98,12 | 19,95  | 138,01 | 256,07 | 374,13  | 492,19 | 610,26 | 728,32 |         |

Таблица 1.6 – Проектный балансовый отчет.

|                                | 0      | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12              | Первый год      |
|--------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|
| <b>АКТИВЫ</b>                  |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Текущие активы:                |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| денежные средства              |        | 2,08          | 22,10         | 77,23         | 150,21        | 254,66        | 359,11        | 463,56        | 568,01        | 392,47        | 510,53        | 628,59        | 746,65          | 746,65          |
| счета к получению              |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| запасы                         |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| незавершенная продукция        |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| расходы будущих периодов       |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Всего текущих активов:         |        | 2,08          | 22,10         | 77,23         | 150,21        | 254,66        | 359,11        | 463,56        | 568,01        | 392,47        | 510,53        | 628,59        | 746,65          | 746,65          |
| Постоянные активы:             |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| балансовая стоимость           |        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00          | 320,00          |
| износ                          |        | 1,78          | 3,56          | 5,34          | 7,13          | 8,91          | 10,69         | 12,47         | 14,25         | 16,03         | 17,81         | 19,59         | 21,38           | 21,38           |
| Итого остаточная стоимость     |        | 318,22        | 316,44        | 314,66        | 312,88        | 311,09        | 309,31        | 307,53        | 305,75        | 303,97        | 302,19        | 300,41        | 298,63          | 298,63          |
| <b>ИТОГО АКТИВОВ</b>           |        | <b>320,00</b> | <b>338,54</b> | <b>391,88</b> | <b>463,09</b> | <b>565,76</b> | <b>668,43</b> | <b>771,10</b> | <b>873,76</b> | <b>696,43</b> | <b>812,71</b> | <b>929,00</b> | <b>1 045,28</b> | <b>1 045,28</b> |
| <b>ПАССИВЫ</b>                 |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Источники собственных средств: |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| собственный капитал            | 100,00 | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00          | 100,00          |
| нераспределенная прибыль       |        | -59,70        | -41,46        | 11,88         | 83,09         | 183,76        | 288,43        | 391,10        | 493,76        | 596,43        | 712,71        | 829,00        | 945,28          | 945,28          |
| инвестиции                     |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Всего собственных средств:     |        | 40,30         | 58,54         | 111,88        | 183,09        | 285,76        | 388,43        | 491,10        | 593,76        | 696,43        | 812,71        | 929,00        | 1 045,28        | 1 045,28        |
| Долгосрочные пассивы           |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Текущие пассивы:               |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| краткосрочная задолженность    | 280,00 | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00            | 0,00            |
| авансы                         |        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                 |                 |
| Всего текущих пассивов:        |        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00            | 0,00            |
| <b>ИТОГО ПАССИВОВ</b>          |        | <b>320,00</b> | <b>338,54</b> | <b>391,88</b> | <b>463,09</b> | <b>565,76</b> | <b>668,43</b> | <b>771,10</b> | <b>873,76</b> | <b>696,43</b> | <b>812,71</b> | <b>929,00</b> | <b>1 045,28</b> | <b>1 045,28</b> |

Таблица 6 – Проектный балансовый отчет.

|                                | 0             | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12             | Первый год.    |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>АКТИВЫ</b>                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Текущие активы:                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Денежные средства              | 380,00        | 2,08          | 23,10         | 77,33         | 150,21        | 254,66        | 359,11        | 453,56        | 568,01        | 392,47        | 510,53        | 628,59        | 746,65         | 746,65         |
| Счета к получению              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Запасы                         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Незавершенная продукция        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Расходы будущих периодов       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Всего текущих активов:         |               | 2,08          | 22,10         | 77,23         | 150,21        | 254,66        | 359,11        | 463,56        | 568,01        | 392,47        | 510,53        | 628,59        | 746,65         | 746,65         |
| Постоянные активы:             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Балансовая стоимость           |               | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00        | 320,00         | 320,00         |
| Взнос:                         |               | 1,78          | 3,56          | 5,34          | 7,13          | 8,91          | 10,69         | 12,47         | 14,25         | 16,03         | 17,81         | 19,59         | 21,38          | 21,38          |
| Итого остаточная стоимость     |               | 318,22        | 316,44        | 314,66        | 312,88        | 311,09        | 309,31        | 307,53        | 305,75        | 303,97        | 302,19        | 300,41        | 298,63         | 298,63         |
| <b>ИТОГО АКТИВОВ</b>           | <b>380,00</b> | <b>330,00</b> | <b>338,54</b> | <b>391,88</b> | <b>463,09</b> | <b>565,76</b> | <b>668,43</b> | <b>771,10</b> | <b>873,76</b> | <b>696,43</b> | <b>812,71</b> | <b>929,00</b> | <b>1045,28</b> | <b>1045,28</b> |
| <b>ПАССИВЫ</b>                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Источники собственных средств: |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Собственный капитал            | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00        | 100,00         | 100,00         |
| Нераспределенная прибыль       |               | -59,70        | -41,45        | 11,88         | 83,09         | 183,76        | 388,43        | 391,10        | 493,76        | 596,43        | 712,71        | 829,00        | 945,28         | 945,28         |
| Инвестиции                     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Всего собственных средств:     |               | 40,30         | 58,54         | 111,88        | 183,09        | 285,76        | 388,43        | 491,10        | 593,76        | 696,43        | 812,71        | 929,00        | 1045,28        | 1045,28        |
| Долгосрочные пассивы           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                | 0,00           |
| Текущие пассивы:               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Краткосрочная задолженность    | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           |
| Авансы                         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |                |
| Всего текущих пассивов:        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 280,00        | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           |
| <b>ИТОГО ПАССИВОВ</b>          | <b>380,00</b> | <b>320,00</b> | <b>338,54</b> | <b>391,88</b> | <b>463,09</b> | <b>565,76</b> | <b>668,43</b> | <b>771,10</b> | <b>873,76</b> | <b>696,43</b> | <b>812,71</b> | <b>929,00</b> | <b>1045,38</b> | <b>1045,38</b> |