

2847



Министерство образования
Республики Беларусь

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Организация строительства
и управление недвижимостью»

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Методические рекомендации
к курсовой работе «Бизнес-план предприятия»

Минск 2005

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Организация строительства
и управление недвижимостью»

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Методические рекомендации
к курсовой работе «Бизнес-план предприятия»
для студентов специальности 1-70 02 01
«Промышленное и гражданское строительство»
дневной формы обучения

Минск 2005

УДК 69:658 (075.8)

ББК 38.2 я 7

П 37

Составители:

Н.М. Голубев, Ж.Ф. Сеничева, Е.В. Штурбина

Рецензенты:

И.И. Дочкин (начальник экономического управления
производственного концерна «Минскстрой»), Л.К. Корбин

Методические указания устанавливают состав, содержание и последовательность выполнения курсовой работы.

Издание предназначено для студентов дневной формы обучения.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план – это документ, который описывает все основные аспекты будущего коммерческого предприятия, анализирует все проблемы, с которыми оно может столкнуться, а также определяет способы решения этих проблем.

Назначение бизнес-плана состоит в том, чтобы помочь предпринимателю (в данном случае разработчику курсовой работы) решить четыре основные задачи:

- изучить емкость и перспективы развития будущего рынка сбыта;
- оценить те затраты, которые будут необходимы для изготовления и сбыта нужной этому рынку продукции или услуг, и соизмерить их с теми ценами, по которым можно будет продавать свои товары или оказывать услуги, чтобы определить потенциальную прибыльность задуманного дела;
- обнаружить всевозможные «подводные камни», подстерегающие новое дело в первые годы его реализации;
- определить те показатели, по которым можно будет регулярно судить о развитии предприятия.

Бизнес-план – документ перспективный, и его рекомендуется составлять на 3 - 5 лет вперед. При этом для первого года основные показатели рекомендуется делать в поквартальной разбивке, для второго – и третьего года можно ограничиваться годовыми показателями.

В настоящее время отсутствует жестко регламентированная структура бизнес-плана. Однако во всех случаях в нем должна содержаться цель бизнеса, характеризоваться специфика продукции или оказываемых услуг, определяться доля удовлетворения ею потребительского рынка, устанавливаться тактика поведения предприятия на определенных рыночных сегментах, выбираться организационная и производственная структура, формироваться финансовый план, разрабатываться стратегия финансирования, инвестирования и развития предприятия.

В курсовой работе бизнес-план разрабатывается по 12 разделам:

1. Общие сведения.
2. Резюме.
3. Прогнозирование производства продукции.
4. Оценка рынка сбыта.

5. Оценка конкурентов.
6. Планирование маркетинга.
7. Организация производства.
8. Организация и управление предприятием.
9. Юридический план.
10. Меры по предупреждению спада производства.
11. Финансовый план.
12. Стратегия финансирования.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В первой части указанного раздела необходимо привести формулировку назначения бизнес-плана и цели предприятия.

Формулировка назначения бизнес-плана может быть разной.

Если план служит, прежде всего, как средство самоорганизации, то формулировка его назначения будет, например, такой: «В данном бизнес-плане формулируется стратегия и тактика деятельности фирмы».

Если же план будет использоваться также в качестве документа, с которым будут ознакомлены потенциальные партнеры по бизнесу, то формулировка его назначения может быть следующей: «План предназначен для ознакомления потенциальных партнеров с организационной и финансовой стратегией фирмы».

Формулировка назначения плана становится более сложной, если он будет также использоваться в качестве заявки на финансирование. В этом случае в формулировке назначения плана должны быть даны ответы на следующие вопросы:

1. Кто просит денег, какова форма собственности предприятия?
 2. Какова цель предприятия и для чего конкретно, в связи с чем нужны деньги?
 3. Сколько необходимо денег?
 4. Какую прибыль предприятие получит в результате привлечения этого капитала?
 5. Каким образом и когда полученные деньги будут возвращены?
- Формулировка назначения плана должна быть предельно конкретной и краткой.

От назначения бизнес-плана следует отличать цели предприятия.

Цель – это не что иное, как предвосхищаемый результат деятельности, поэтому формулировка цели должна показать этот результат. Чем конкретнее цель, тем реальнее перспектива ее достижения.

При формулировке цели можно (первый способ) придать ей количественную определенность, например: «Увеличение прибыли с 15000 условных единиц до 25000 условных единиц в месяц».

Второй способ – разбить основную цель на несколько конкретных задач, которые необходимо решить для ее достижения. Например, увеличение размера прибыли предполагает увеличение числа потребителей вашей продукции, улучшение ее потребительских свойств, снижение издержек производства.

Далее необходимо указать требуемые затраты.

Третий способ – установить конкретные сроки достижения целей и решения задач.

После определения назначения бизнес-плана и целей предприятия студент в указанном разделе приводит справку о предприятии, направлении его деятельности (наименование, местонахождение, продукция и ее применение, рынок, конкуренты, плюсы и минусы продукции с точки зрения ее конкурентоспособности).

Если бизнес-план разрабатывается с целью получения кредита для развития действующего предприятия, то в данном разделе приводятся основные показатели оценки технико-экономического уровня производства (табл. 1.1 – 1.3).

Таблица 1.1 – Система показателей оценки технико-экономического уровня производства

Показатели		Расчетная формула
1		2
1.1	<i>1. Технический уровень и качество выпускаемой продукции</i> Общий объем реализации продукции	
1.2	Удельный вес продукции, соответствующей мировому уровню	
1.3	Удельный вес морально устаревшей продукции	

1	2
1.4 Удельный вес продукции, осваиваемой в стране впервые	
1.5 Удельный вес продукции, поставляемой на экспорт	
2.1 <i>2. Техническое оснащение труда</i> Фондовооруженность труда	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов <hr/> Среднегодовая численность рабочих
2.2 Вооруженность труда активной частью фондов	Среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов <hr/> Среднегодовая численность рабочих
2.3 Электровооруженность труда	Расход электроэнергии, кВт <hr/> Среднегодовая численность рабочих
2.4 Степень охвата рабочих механизированным и автоматизированным трудом	Число рабочих, занятых на механизированном и автоматизированном оборудовании <hr/> Среднегодовая численность рабочих
3.1 <i>3. Техничко-экономический уровень производства</i> Коэффициент сменности работы оборудования	Фактически отработано станко-смен в сутки <hr/> Общее количество оборудования
3.2 Количество и удельный вес прогрессивного оборудования	
3.3 Количество и удельный вес физического и морально устаревшего оборудования	
3.4 Коэффициент интенсивного использования оборудования	Объем производственной продукции <hr/> Производственная мощность

1	2
3.5 Коэффициент экстенсивного использования оборудования	Фактический фонд времени работы оборудования <hr/> Плановый фонд времени работы оборудования.
3.6 Интегральный коэффициент использования оборудования	Коэффициент интенсивного использования оборудования \times коэффициент экстенсивного использования оборудования
3.7 Коэффициент использования среднегодовой производственной мощности	Объем производства продукции <hr/> Среднегодовая производственная мощность предприятия
4. <i>Эффективность производственно-хозяйственной деятельности</i> 4.1 Удельная материалоемкость	Объем потребления материалов <hr/> Объем производства продукции
4.2 Фондоотдача	Объем производства продукции <hr/> Среднегодовая стоимость основных производственных фондов
4.3 Производительность труда	Объем производства продукции <hr/> Среднегодовая численность работников
4.4 Оборачиваемость собственного капитала	Объем реализации <hr/> Собственный капитал
4.5 Рентабельность продукции	Чистая прибыль <hr/> Себестоимость продукции

Таблица 1.2 – Анализ финансового состояния предприятия

Показатели	Формула расчета
1. Уровень ликвидности	$\frac{\text{Легкорализуемые активы и свободные средства}}{\text{Краткосрочная задолженность}}$
2. Доля складских запасов	$\frac{\text{Запасы товароматериальных ценностей}}{\text{Оборотные средства}}$
3. Доля дебиторской задолженности	$\frac{\text{Неоплаченные средства клиентов}}{\text{Оборотные активы}}$
4. Уровень недвижимости	$\frac{\text{Основные средства}}{\text{Совокупные активы}}$
5. Уровень подвижности	$\frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Совокупные активы}}$
6. Уровень независимости	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Совокупные активы}}$
7. Уровень зависимости	$\frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Совокупные активы}}$
8. Доля покрытия краткосрочных обязательств	$\frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Краткосрочная задолженность}}$

Таблица 1.3 – Финансовый баланс предприятия за 200 ... год

Активы	Отчет за 200...г., тыс.р. (усл. ед.)	Пассивы	Отчет за 200...г., тыс.р. (усл. ед.)
<u>Оборотный капитал</u> Денежные средства Краткосрочные депозиты Счета дебиторов (нетто) Товарно-материальные запасы Всего: <u>Основной капитал</u> Здания и сооружения Оборудование Транспортные средства Всего: Всего активов		<u>Краткосрочные обязательства</u> Расчеты с поставщиками и кредиторами Расчеты по текущей части долгосрочного кредита Всего: <u>Долгосрочные обязательства</u> Векселя выданные Банковский кредит Всего:	

Исходные данные по проекту (принятый курс пересчета белорусского рубля в конвертируемые валюты, шаг расчета, горизонт расчета, налоговое окружение) приводятся в табл. 1.4, 1.5.

Таблица 1.4 – Исходные данные по проекту

Основные сведения по проекту	
1. Горизонт расчета	
2. Шаг расчета (месяц, квартал, год) для первого года для второго года для последующего периода	
3. Дата начала реализации проекта	
4. Вид принятой в проекте расчетной единицы (BRB, у.е.)	
5. Курс национальной денежной единицы (BRB) за 1 у.е. на момент составления бизнес-плана	
6. Расчеты выполнены по состоянию (указать дату)	

Таблица 1.5 – Налоговое окружение

Вид налогов и сборов	Ставки по налогам и сборам	
	Базовый период	По проекту

2. РЕЗЮМЕ

Основная цель данного раздела – суммировать планы различных ваших действий, разрозненно изложенных в отдельных разделах бизнес-плана. Он оформляется в самом конце работы, когда готовы все остальные разделы плана.

Данный раздел содержит основные выводы, характеризующие производственно-экономические результаты деятельности предприятия и обоснование преимуществ по сравнению с достигнутым уровнем (если бизнес-план разрабатывается с целью получения кредита для развития действующего предприятия) и конкурентами.

В нем приводятся:

во-первых, характеристика продукции или услуг, которые предусматривается выпускать или оказывать в прогнозируемом периоде, отличие продукции от соответствующих изделий;

во-вторых, обоснование финансовых результатов, которые ожидается получить в будущем (прогнозы объемов производства и реализации продукции, затрат на производство продукции, прибыли, рентабельности).

Сводные показатели по проекту приводятся в следующей таблице.

Сводные показатели по проекту

Наименование показателей	В целом по проекту	По годам (периодам) реализации		
		I	II	III
1. Загрузка производственной мощности, %				
2. Численность работающих, чел.				
3. Потребность в инвестициях (полные инвестиционные издержки)				
4. Источники финансирования проекта:				
4.1 Собственные средства				
4.2 Заемные и привлеченные средства				
4.2.1 Иностраные кредиты под гарантии правительства				
4.2.2 Внутренние валютные кредиты				
4.2.3 Внутренние рублевые кредиты				
5. Выручка от реализации продукции Всего: В том числе за СКВ				
6. Показатели эффективности проекта				
6.1 Выручка от реализации				
6.2 Чистая прибыль				
6.3 Уровень безубыточности				
6.4 Рентабельность продаж (%)				
6.5 Рентабельность продукции(%)				

3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

В данном разделе приводится описание вида деятельности, продукта или услуги, предлагаемые будущим покупателям.

Разработчику бизнес-плана необходимо ответить на вопросы:

- Каким бизнесом занимаетесь вы и ваше предприятие? С каким видом деятельности он в основном связан?

- Каково положение дел на вашем предприятии? Что это – стадия становления, расширение действующего предприятия, слияние с другим предприятием или выделение из состава более крупного?

- Какие потребности призван удовлетворить ваш продукт или услуга?

- Что особенного в нем и почему потребители будут отличать его от товаров (услуг) ваших конкурентов?

При разработке бизнес-плана студенты за основной вид деятельности могут принимать любые строительно-монтажные работы (не менее трех). Описание работ (область применения, основные методы их выполнения) может производиться с помощью технологических карт на указанные процессы. Желательно, чтобы в данном разделе бизнес-плана приводилось наглядное изображение выполняемых процессов: фотография или хороший рисунок, позволяющие составить четкое представление о данных процессах.

После описания вида деятельности разрабатываются единичные расценки на каждый вид работ (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Единичная расценка

Элементы затрат	Единицы измерения	Виды деятельности						
		1-й		2-й		3-й		
		на единицу	на весь объем	на единицу	на весь объем	на единицу	на весь объем	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Затраты труда рабочих-строителей	чел. - ч							
2. Зарплата рабочих-строителей	руб.							
3. Эксплуатация машин и механизмов	руб.							

1	2	3	4	5	6	7	8
3.1 В том числе зарплатная плата машиниста	руб.						
4. Материалы	руб.						
4.1							
4.2							
Всего прямых затрат	руб.						

Для определения объема производства необходимо рассчитать мощность предприятия (сумма мощностей по каждому виду работ).

Производственная мощность предприятия (М) рассчитывается по формуле

$$M = V_g \cdot K_p \cdot N_c \cdot K_b \cdot T_p,$$

где V_g - достигнутая выработка на 1 чел.-дн. (руб., м², м³);

K_p - коэффициент роста производительности труда (%);

N_c - списочный состав бригады (чел.);

K_b - коэффициент выхода рабочих;

T_p - количество рабочих дней в году (дни).

Коэффициент выхода рабочих (K_b) определяется по формуле

$$K_b = 1 - \frac{N_n}{100},$$

где N_n – процент невыхода рабочих на рабочее место.

Для определения процента невыхода рабочих и количества рабочих дней в году студент составляет баланс рабочего времени (табл. 3.2.).

Таблица 3.2 – Баланс рабочего времени среднесписочного рабочего

Показатели	Единица измерения	Величина
1. Календарный фонд времени	дни	
2. Выходные и праздничные дни	дни	
3. Номинальный фонд (п. 1 – п.2)	дни	
4. Невыходы планируемые, всего: в том числе:	дни	
4.1 по болезням	дни	
4.2 очередные отпуска	дни	
4.3 отпуска в связи с родами	дни	
4.4 учебные отпуска	дни	
4.5 невыходы с разрешения администрации	дни	
4.6 выполнение гособязанностей	дни	
4.7 другие невыходы, предусмотренные коллективным договором	дни	
5. Полезный фонд рабочего времени (п.3 – п.4)	дни	
6. Процент невыхода рабочих	%	

Величина невыходов определяется:

а) по болезни – исходя из отчетных данных с учетом возможного их снижения в результате улучшения санитарно-гигиенических условий труда и медицинского обслуживания работающих;

б) средняя продолжительность очередного и учебного отпусков – на основе действующего законодательства (или коллективного договора) в зависимости от того, на сколько дней отпуска имеет право та или иная категория работников и какова ее численность, т.е. как средневзвешенная величина;

в) отпуск в связи с родами – исходя из отчетных данных базисного года с учетом изменения удельного веса женщин на предприятии.

Для определения фактической стоимости материалов необходимо использовать справочную литературу (журналы, строительные газеты), приводящие сведения о поставщиках и их ценах на строительные материалы.

Расчет фактической стоимости материалов приводится в табл. 3.3.

Таблица 3.3 – Фактическая стоимость материалов

№ п/п	Наименование работ и материалов	Единица измерения	Количество	Отпускная цена, тыс. руб. (усл. ед.)	Фактическая стоимость, тыс. руб. (усл. ед.)	Сведения о поставщиках

Расчет обеспеченности материалами и комплектующими по предприятию производится в табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Поставки материалов и комплектующих по предприятию

№ п/п	Основные виды материалов, комплектующих	Единица измерения	Объем поставок						
			Всего	в том числе					
				из Республики Беларусь		импорт			
				200...	200...	200...	200...		

На основе полученных данных производятся расчеты (по каждому виду работ) цены производства и реализации продукции. Расчеты выполняются в табличной форме (табл. 3.5).

Таблица 3.5 – Расчет цены производства и реализации продукции

№ п/п	Наименование затрат	Сумма в ценах 1991 г.	Индекс изменения цен	Сумма в текущих ценах, тыс. руб. (усл. ед.)	
				на единицу продукции	на весь объем

В данном разделе следует дать расчет объема производства продукции по предприятию (табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Расчет цены производства и реализации продукции

№ п/п	Наименование продукции, услуг	Единица измерения	Возможная цена	Объем производства			Вывоз продукции за первый год		
				1-й год	2-й год	3-й год	Всего	в том числе	
								страны СНГ	Экспорт
1									
2									
3									
	Итого: млн. руб. (усл. ед.)			+	+	+	+	+	+
	Объем производства			+	+	+	+	+	+
	Объем реализации			+	+	+	+	+	+
	Затраты на производство и реализацию			+	+	+	+	+	+

4. ОЦЕНКА РЫНКА СБЫТА

Данный раздел является важнейшей частью бизнес-плана. Исходная информация для изучения и прогнозирования рынка включает данные о возможных конкурентах: их товарах, качестве продукции, примерных ценах и условиях продаж, уровне удовлетворения спроса на данную продукцию.

Студент для получения указанной информации может воспользоваться строительными газетами, журналами.

При разработке данного раздела бизнес-плана необходимо ответить на следующие вопросы:

- Какими представляете вы свои рынки?
- Какие товары или услуги пользуются спросом?
- Кто является покупателем вашей продукции в настоящее время? Почему будут покупать вашу продукцию, а не конкурентов?

- Каким образом можно расширить круг покупателей?
- Какова емкость вашего рынка?
- Какова доля рынка приходится на ваше предприятие?
- Чем привлечь покупателей и как удержать их внимание?

Результаты обработки полученной информации о доле рынка в объеме работ приводятся в табл. 4.1, 4.2.

В данном разделе следует дать расчет объема производства продукции по предприятию (см. табл. 3.6).

Таблица 4.1 – Доля рынка в объеме работ, процент к общему объему

№ п/п	Сегменты рынка	Годы		
		1-й год	2-й год	3-й год
1	г. Минск			
2	Минский район			
3	Минская область			

Таблица 4.2 – Доля рынка в объеме работ, тыс. руб. (усл. ед.)

№ п/п	Сегменты рынка	Годы		
		1-й год	2-й год	3-й год
1	г. Минск			
2	Минский район			
3	Минская область			

5. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОВ

Цель данного раздела – облегчить выбор подходящей тактики конкурентной борьбы и предостеречь от ошибок.

Для оценки конкурентов необходимо установить крупнейших производителей данных работ (строительные тресты и фирмы). При разработке данного раздела необходимо ответить на следующие вопросы:

- Кто является крупнейшими производителями аналогичных работ?
- Что представляет собой их продукция, основные характеристики, уровень качества, дизайн, мнение покупателей?
- Каков уровень цен на продукцию конкурентов, какова их политика цен?

Студенту необходимо также определить наиболее важных конкурентов (табл. 5.1) на каждом из целевых рынков, иметь характеристику их продукции, знать уровень ее качества и цены.

Таблица 5.1 – Оценка позиции предприятия на рынке, по сравнению с позициями конкурентов

№ поз.	Факторы конкурентоспособности	Вы	Конкуренты				
1	Стоимость продукции						
2	Качество продукции						
3	Сроки выполнения						
4	Многовариантность исполнения						
5	Надежность						
6	Реклама						
	Средний балл						

В табл. 5.1 производится сравнение позиций вашего предприятия и предприятий конкурентов по шкале от 1 до 5 (1 – наихудший, 5 – наилучший).

В курсовом проекте (работе) по каждому рынку рассчитываются объем продаж продукции и общая величина продаж по предприятию (табл. 5.2.), а также общие затраты (табл. 5.3).

Таблица 5.2 – Определение уровня продаж на рынках по предприятию

№ п/п	Наименование показателей	Годы							
		1-й				Всего за год	2-й	3-й	Общие продажи за 3 года
		кварталы							
		I	II	III	IV				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Рынок А</i> Продано продукции, ед. Цена за единицу Всего продаж								
	<i>Рынок Б</i> Продано продукции, ед. Цена за единицу Всего продаж								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Рынок С</i> Продано продукции, ед. Цена за единицу Всего продаж								
	Всего по предприятию: Продукции, ед. Всего продаж								

Таблица 5.3 – Определение объема общих затрат предприятия по продаже товаров (услуг) на рынках

№ п/п	Наименование показателей	Годы								
		1-й				Всего за год	2 -й	3 -й	Общие продажи за 3 года	Общие прода- жи за 5 лет
		кварталы								
		I	II	III	IV					
	<i>Рынок А</i> Продано, ед. Затраты на ед. Общие затраты									
	<i>Рынок Б</i> Продано, ед. Затраты на ед. Общие затраты									
	<i>Рынок С</i> Продано, ед. Затраты на ед. Общие затраты									
	Общие затраты по всем рынкам									

6. ПЛАНИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГА

Уровень проработки данного раздела бизнес-плана зависит от двух предыдущих разделов. Студенту необходимо разработать свою рыночную стратегию.

К основным элементам плана маркетинга относятся:

- схема распространения товара;
- ценообразование;
- реклама;
- методы стимулирования продаж;
- формирование общественного мнения о предприятии и товарах (услугах);

В данном разделе необходимо ответить на следующие вопросы:

- Как будет продаваться товар или оказываться услуги?
- Каким образом можно рассчитать цену для каждого продукта (услуги)?
 - Какие факторы должны приниматься во внимание при расчете цены?
 - Какова стратегическая линия ценового поведения предприятия на рынке?
 - Какие характеристики качества продукции (услуги) являются наиболее привлекательными для покупателя?
 - Какова стратегическая линия поведения предприятия в области дизайна продукции?
 - Какие формы товарной рекламы предлагается использовать и какие затраты на рекламу (табл. 6.1)?
 - Какие специальные услуги клиентам будут оказываться?
 - Может ли потенциальный покупатель наглядно познакомиться с продуктом (услугами)?
 - Как будет достигаться постоянный рост продаж?

Таблица 6.1 – Приблизительные затраты на рекламу

№ п/п	Наименование показателей	Годы		
		1-й	2-й	3-й
	Всего затрат на рекламу в том числе:			
1	газета			
2	радио			
3	телевидение			
4	рекламные проспекты			
5	наружная реклама			

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Основная задача данного раздела бизнес-плана заключается в том, чтобы показать реальные возможности производства нужного количества товара или объема услуг в нужные сроки и с требуемым качеством.

В нем предусматриваются ответы на следующие вопросы:

- Где будут изготавливаться товары или оказываться услуги – на действующем или вновь создаваемом предприятии?
- Какие для этого потребуются производственные мощности?
- Какое оборудование необходимо?
- Каких и сколько нужно материальных ресурсов, на каких условиях и у кого они будут закупаться?
- Предполагается ли производственная кооперация и с кем?
- Каковы будут издержки производства?

Здесь можно привести схему производственных потоков, откуда и как будут на предприятие поступать все виды сырья и комплектующих изделий.

Разработку данного раздела бизнес-плана рекомендуется проводить в следующей последовательности: обеспеченность технологией, затраты на получение технологии, производственная база, субподрядчики, сырье и энергия, трудовые ресурсы, статьи постоянных издержек, статьи переменных издержек.

Обеспеченность технологией предполагает ответы на вопросы: имеется ли требуемая технология или она должна быть разработана, какие патенты, лицензии, ноу-хау будут использоваться, размер затрат на получение технологии.

Оценка производственной базы требует ответа на следующие вопросы:

- Имеются ли в распоряжении предприятия необходимые производственные мощности?
- Имеется ли в распоряжении предприятия необходимое оборудование?

Студенту необходимо составить баланс производственной мощности предприятия по годам, включающий определение мощности на начало года, ввод и выбытие в течение года, среднегодовую производственную мощность и коэффициент ее использования (табл. 7.1).

Таблица 7.1 – Баланс производственной мощности предприятия

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Мощность (по годам)		
			1-й	2-й	3-й
1	Мощность на начало года				
2	Ввод мощности в планируемом периоде				
3	Выбытие мощностей в планируемом периоде				
4	Среднегодовая производственная мощность				
5	Объем производства продукции				
6	Кoeffициент использования производственной мощности (стр.5 / стр. 4)				

По предприятиям, мощности которых находятся в стадии освоения, за наличную производственную мощность принимается введенная в действие проектная мощность.

В разделе 3 «Прогнозирование производства продукции» студентом рассчитывалась производственная мощность предприятия. При составлении баланса необходимо учитывать степень загрузки оборудования (на полную ли мощность работает предприятие, недогрузка в период становления, наращивание мощности по сравнению с расчетной).

Если бизнес-план разрабатывается для действующего предприятия, то в данном разделе необходимо выполнить расчет загрузки и пропускной способности оборудования по предприятию за первый планируемый год (табл. 7.2).

Таблица 7.2 – Баланс загрузки и пропускной способности оборудования по предприятию на 200... год

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Группа оборудования		
			I	II	III
1	2	3	4	5	6
1	Трудоемкость производства	маш.-час			
2	Планируемый % выполнения нормы	%			

1	2	3	4	5	6
3	Полезный фонд работы единицы оборудования	час			
4	Количество оборудования	ед.			
5	Фонд времени работы наличного оборудования (стр. 3 х стр. 4)	час			
6	Трудоёмкость производственной программы с учетом % выполнения норм (стр. 1 х стр. 2)	маш.-час			
7	Коэффициент загрузки оборудования (стр.6 / стр. 5)				
8	Результаты расчетов (стр. 3 – стр.5)				
	а) недостаток часов	час			
	б) излишек часов	час			

При планировании субподрядов необходимо указать предполагаемых субподрядчиков, оценить их надежность, указать распределение контрактов с субподрядчиками во времени и объемах.

Сырье, материалы, энергия. Исходными данными для определения потребности в материальных ресурсах являются:

- намеченные объемы производства продукции или оказание услуг;
- нормативная база с учетом снижения норм расхода материалов за счет проведения оргтехмероприятий.

Потребность в материальных ресурсах определяется методом прямого счета, т.е. путем умножения нормы расхода на соответствующий объем. В разделе 3 «Прогнозирование производства продукции» студентом рассчитывалась единичная расценка (см. табл. 3.1). Определялась мощность предприятия и фактическая стоимость материалов (см. табл. 3.3). С учетом полученных данных разрабатывается баланс материальных ресурсов на 1-й год планируемого периода (табл. 7.3).

Таблица 7.3 – Баланс материальных ресурсов на 200... год

№ п/п	Потребности	Сумма (млн. руб., усл. ед.)	Источники покрытия потребности	Сумма (млн. руб., усл. ед.)
1	2	3	4	5
1	Основное производство		Поставки по контракту	
2	Мероприятия по совершенствованию техники		Мобилизация внутренних резервов	

1	2	3	4	5
3	Ремонтно-эксплуатационные нужды		Прочие источники	
4	Прочие потребности			
	ИТОГО:		ИТОГО:	

Аналогично составляются балансы электроэнергии и топлива (табл. 7.4).

Таблица 7.4 – Баланс электроэнергии (топлива)

№ п/п	Потребности	Сумма (млн. руб., усл. ед.)	Источники покрытия потребности	Сумма (млн. руб., усл. ед.)
1	На производство		Собственное производство	
2	На хозяйственные нужды		Общая сеть электроснабжения	
3	Мероприятия плана технического развития		Мобилизация внутренних резервов	
4	Прочие потребности		Прочие источники	
	ИТОГО:		ИТОГО:	

Потребность в электроэнергии для приведения в движение оборудования и инструментов ($\mathcal{E}_д$) рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_д = M_{дв} \cdot K_{см} \cdot P_{см} \cdot K_з,$$

где $M_{дв}$ – суммарная мощность всех действующих моторов, двигателей; $K_{см}$ – коэффициент сменности работы оборудования; $P_{см}$ – продолжительность смены (час); $K_з$ – коэффициент загрузки оборудования.

Потребность в электроэнергии для освещения рассчитывается исходя из:

- количества ламп;
- числа часов горения ламп в сутки;
- продолжительности работы предприятия в планируемом году.

Потребность в электроэнергии и топливе на санитарно-бытовые нужды определяется:

- по нормам их расхода;
- на основании фактических данных прошлого периода с учетом проводимых мероприятий по их снижению.

Необходимое количество топлива (Π_T) для производственных и административных зданий и сооружений определяется с учетом типа здания, длительности отопительного периода, коэффициента calorийности используемого топлива по формуле

$$\Pi_T = \frac{H \cdot T_c \cdot V \cdot (T_B - T_H)}{D \cdot 10^3},$$

где H – норма расхода условного топлива за сутки на 1000 м^3 наружного объема отапливаемого помещения при разнице наружной и внутренней температуры 1°C , кг; T_c – длительность отопительного сезона, дней; V – наружный объем отапливаемого здания, м^3 ; T_B , T_H – температура соответственно внутреннего и наружного воздуха; D – коэффициент теплотворности натурального топлива, которым будет пользоваться предприятие в плановом году.

Полученные затраты по всем видам сырья, электроэнергии и топливу сводятся в табл. 7.5.

Таблица 7.5 – Затраты по сырью, электроэнергии и топливу по годам, тыс. руб. (усл. ед.)

Показатели	Годы							
	1-й год				всего за 1-й год	2-й	3-й	Общие затраты за 3 года
	кварталы							
	I	II	III	IV				
Затраты:								
1.1 сырье								
.....								
1.2 электроэнергия								
1.3 топливо								
ВСЕГО:								

Оценка трудовых ресурсов требует ответа на следующие вопросы: имеется ли рабочая сила необходимой квалификации по обеспечению выпуска продукции и оказанию услуг. Каковы формы привлечения рабочей силы? Каковы затраты на обеспечение производственного процесса?

Отправной точкой расчета численности являются квалификационные требования: какие именно работники (какого профиля, с каким образованием, каким опытом) и с какой заработной платой нужны.

При разработке раздела 3 «Прогнозирование производства продукции» в расчете баланса рабочего времени среднесписочного рабочего (см. табл. 3.2) студентом определяется полезный фонд рабочего времени, который учитывается в определении затрат по данной статье.

На следующем этапе определяются потребность в рабочей силе и источники ее обеспечения (табл. 7.6).

Таблица 7.6 – Потребность в рабочей силе и источники ее обеспечения

№ п/п	Показатели	Величина, чел.
1	Необходимая численность работников всего: в том числе рабочих	
2	Фактическая численность всего: в том числе рабочих	
3	Дополнительная потребность всего: в том числе рабочих: из них а) на прирост численности, на замену выбывающих в связи с окончанием срока договора или выполнения работ б) на замену выбывающих в связи с уходом в армию, на пенсию и другим причинам в) на замену ушедшим по собственному желанию г) на замену уволенных за прогулы и нарушения дисциплины	
4	Обеспечение дополнительной потребности за счет: а) окончивших учебные заведения б) приема квалифицированных работников со стороны в) обучения учеников	

Планирование численности различных категорий работников осуществляется студентом по штатному расписанию (табл. 7.7) с учетом численности рабочих, принятой при расчете мощности строительной организации.

Таблица 7.7 – Плановая численность работников

№ п/п	Категории	Количество, чел.
1	Руководители	
2	Специалисты	
3	Технические исполнители	
4	Рабочие-сдельщики	
5	Рабочие-повременщики	
6	Охрана	
7	Ученики	
	ИТОГО:	

Затраты на трудовые ресурсы (табл. 7.8) определяются по различным категориям работников с учетом полученной суммы в составе стоимости работ или услуг (см. табл. 3.5).

Таблица 7.8 – Затраты на трудовые ресурсы по годам, тыс. руб. (усл. ед.)

Показатели	Годы							
	1-й год				всего за 1-й год	2-й	3-й	Общие затраты за 5 лет
	кварталы							
	I	II	III	IV	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Работающие								
Всего:								
в том числе:								
- рабочие, из них:								
- основные								
- ИТР								
- служащие								
- прочие								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 Дополнительная потребность (сокращение) Всего: в том числе: - рабочие, из них: - основные - ИТР - служащие								
3 Затраты, тыс. руб. (усл. ед.) Всего: в том числе: - рабочие, из них: - основные - ИТР - служащие - прочие								

Постоянные и переменные производственные издержки: разделение издержек на постоянную и переменную составляющие зависит от специализации производства.

Прежде чем составить смету на производство, необходимо помимо материальных, энергетических и трудовых затрат определить годовые затраты на малоценные и быстроизнашиваемые предметы (табл. 7.9), почтово-телеграфные и телефонные (табл. 7.10), канцелярские (табл. 7.11), транспортные расходы (табл. 7.14), коммунальные платежи (табл. 7.12), арендную плату за офисное и складское помещение (табл. 7.13), командировочные расходы, расходы на рекламу (табл. 7.15) и т.д.

Величина затрат на указанные статьи определяется в соответствии с рассчитанной ценой реализации услуг или продукции (см. табл. 3.5).

Таблица 7.9 – Расчет годовых затрат на малоценные и быстроизнашиваемые предметы

№ п/п	Наименование МБП	Единица измерения	Количество	Цена за единицу, тыс. руб. (усл. ед.)	Всего за год, тыс. руб. (усл. ед.)

Таблица 7.10 – Расчет годовых затрат за почтово-телеграфные и телефонные услуги

№ п/п	Наименование затрат	Сумма в месяц, тыс. руб. (усл. ед.)	Всего за год, тыс. руб. (усл. ед.)
1	Почтово-телеграфные расходы		
2	Телефонные расходы		
	ВСЕГО:		

Таблица 7.11 – Расчет годовых затрат за канцелярские принадлежности

№ п/п	Наименование затрат	Сумма в месяц, тыс. руб. (усл. ед.)	Всего за год, тыс. руб. (усл. ед.)
1	Бумага		
2	Письменные принадлежности		
		
	ВСЕГО:		

Таблица 7.12 – Расчет годовых затрат за коммунальные услуги

Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3
1. Расчет годовых затрат на воду		
1.1 Расход воды в сутки на 1 чел.	м ³	
1.2 Число работников аппарата управления	чел.	
1.3 Число рабочих дней в году	дни	
1.4 Расход воды в год	м ³	
1.5 Ставка за м ³	руб. (усл. ед.)	
1.6 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	
2. Расчет годовых затрат на подогрев воды		
2.1 Расход в сутки на 1 чел.	м ³	
2.2 Число работников аппарата управления	чел.	
2.3 Число рабочих дней в году	дни	
2.4 Расход в год	м ³	
2.5 Ставка за подогрев 1 м ³	руб. (усл. ед.)	
2.6 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	

1	2	3
3. Расчет годовых затрат на электроэнергию		
3.1 Потребляемая мощность	кВт/ч	
3.2 Ставка за 1 кВт-час	руб. (усл. ед.)	
3.3 Число рабочих дней в году	дни	
3.4 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	
4. Расчет годовых затрат на отопление		
4.1 Площадь офисного помещения	м ²	
4.2 Ставка за отопление 1 м ² в день	руб. (усл. ед.)	
4.3 Продолжительность отопительного сезона	дни	
4.4 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	
ИТОГО годовых затрат	руб. (усл. ед.)	

Таблица 7.13 – Расчет арендной платы за офисные и складские помещения

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Расчет арендной платы за офисное помещение		
	1.1 Площадь офисного помещения	м ²	
	1.2 Ставка за 1 м ² в месяц	руб. (усл. ед.)	
	1.3 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	
2	Расчет арендной платы за складское помещение		
	2.1 Площадь складского помещения	м ²	
	2.2 Ставки за 1 м ²	руб. (усл. ед.)	
	2.3 Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	
	ВСЕГО затрат	тыс. руб. (усл. ед.)	

Таблица 7.14 – Расчет арендной платы за автотранспорт

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Число рабочих дней в году	дни	
2	Пробег в день	км	
3	Расход бензина за 1 км пробега	л	
4	Ставка за 1 л бензина	руб. (усл. ед.)	
5	Годовые затраты	тыс. руб. (усл. ед.)	

Таблица 7.15 – Расчет годовых затрат на рекламу

№ п/п	Наименование затрат	Сумма в месяц, тыс. руб. (усл. ед.)	Всего за год, тыс. руб. (усл. ед.)
1	Газеты		
2	Радио		
3	Телевидение		
4	Рекламные проспекты		
		
	ВСЕГО затрат на рекламу		

В заключении раздела приводится смета затрат на производство продукции или оказания услуг (табл. 7.16), в которой уточняется перечень статей по постоянным производственным издержкам, не зависящим от объема производства, и перечень статей по переменным производственным издержкам, величина которых зависит от объема производства.

Таблица 7.16 – Смета затрат на производство

Элементы затрат	Годы							
	I-й год				всего за I - й год	2-й	3-й	Общие затраты за 3 года
	кварталы							
	I	II	III	IV	6	7	8	9
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I Материальные затраты, тыс. руб. (усл. ед.)								
1.1 сырье и основные материалы, тыс. руб. (усл. ед.) в том числе:								
.....								
.....								
1.2 топливо								
1.3 электроэнергия								
1.4 прочие материальные затраты, тыс. руб. (усл. ед.)								

Продолжение табл. 7.16

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Расходы на оплату труда, тыс. руб.(усл. ед.) в том числе:								
2.1 заработная плата рабочих								
2.2 заработная плата ИТР, служащих, МОП								
3 Отчисления на социальное страхование								
4 Амортизационные отчисления								
5 Прочие расходы, в том числе:								
5.1 арендная плата за офисные и складские помещения								
5.2 телефонные, почтово-телеграфные услуги								
5.3 расходы на рекламу								
5.4 командировочные расходы								
5.5 оплата коммунальных услуг								
5.6 услуги банков								
5.7 расходы на канцелярские принадлежности								
5.8 МБП								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.9 единый платеж от фонда заработной платы								
5.10 отчисления в инновационный фонд								
5.11 отчисления в фонд развития строительной науки								
5.12 прочие								
6 Полная себестоимость								
в том числе:								
6.1 постоянные затраты								
6.2 переменные затраты								

8. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В данном разделе приводится информация, которая характеризует организационную структуру предприятия и сведения о персонале, работающем в ней.

Можно выделить следующие группы вопросов:

1. Организационная структура предприятия:

- организационная схема управления предприятием;
- состав подразделений и их функции;
- организация координирования и взаимодействие служб и подразделений предприятия и др.

2. Рабочая сила:

- потребность в кадрах по профессиям;
- квалификационные требования (разряды);
- форма привлечения к труду (постоянная, сезонная, почасовая, сдельная и др.);
- заработная плата по профессиям;
- необходимость специальной подготовки;

- дополнительные материальные льготы для сотрудников (страхование, доплата за использование личного автотранспорта в служебных целях, дотации на питание и др.).

3. Управленческий персонал:

- необходимо к вопросам, перечисленным в предыдущей группе дополнительно указать общие сведения о руководящем персонале: возраст, образование, владение акциями предприятия, функциональные обязанности, права и полномочия, опыт работы, система стимулирования труда управленческих работников (моральные и материальные).

4. Кадровая политика предприятия:

- принципы отбора сотрудников;
- принципы найма (контрактная система, испытательный срок и т.д.);
- система планирования профессиональной подготовки;
- повышение квалификации, переподготовка;
- метод и периодичность оценки качества работы сотрудников.

В бизнес-плане необходимо привести организационную схему управления предприятием, четко установить, кто и чем будет заниматься, как отделы будут взаимодействовать друг с другом, как будет осуществляться координация и контроль их деятельности.

Необходимо расшифровать перечень задач и функции отделов, привести штатное расписание.

Следует заполнить квалификационную матрицу по видам работ, указав в ней профессию (фамилии) ключевых лиц, которые будут ответственны за их выполнение. Знаком «+» нужно отметить те работы, которые будут закреплены за соответствующим работником (отделом). Если строка матрицы окажется пустой, то в последнем столбце делается пометка о необходимости подбора недостающего работника (можно также использовать возможности совмещения обязанностей, а также работу на неполный рабочий день). Примерная квалификационная матрица по персоналу приведена в табл. 8.1.

Консультанты и референты привлекаются на временную работу для выполнения конкретных управленческих разработок (аудит, научные разработки, маркетинговые исследования, юридические услуги и т.п.).

Таблица 8.1 – Квалификационная матрица по персоналу

№ п/п	Работы и обязанности	Должности работников						Отсутствующий ключевой персонал
		Директор	Гл. бухгалтер	ПТО	Снабжение и сбыт	Отдел кадров и делопроизводство	Прораб	
1	Производство работ						+	
2	Снабжение, маркетинг, реклама	+			+			
3	Кадры и делопроизводство					+		
4	Бухгалтерия		+					
5	Работа со сметой, подготовка производства, заключение договоров	+		+				
6	Транспорт				+			+
7	Координация всех служб	+						
8	Юридическое обслуживание, привлечение юриста							+

Количественный состав персонала определяется исходя из потребностей (матрица персонала) и ограничен фондом оплаты труда.

Один из основополагающих факторов, влияющих на процесс комплектования кадров, – начальный уровень заработной платы, состав предоставляемых льгот. Это, по сути, призвано обеспечить конкурентоспособность рабочих мест.

Устанавливаемые на предприятии ставки, другие стимулирующие труд элементы повышают как привлекательность «предлагаемой должности», так и «предприятие».

В этом направлении управления трудовыми ресурсами можно выделить три взаимосвязанных элемента;

- определение исходной ставки с учетом минимальной зарплаты;
- выбор методов и расчета стоимости труда по каждому блоку профессий (с учетом отрасли);
- установление льгот и стимулов для различных категорий работников.

Установление исходной ставки представляет начальный этап при определении заработной платы. Например, по отраслевому тарифному соглашению для строителей исходный размер оплаты труда по 1-му разряду составляет не менее 3 уровней минимальной зарплаты, установленной законом.

В курсовой работе упрощен расчет заработной платы. Она будет формироваться за счет фонда оплаты труда и к этому прибавляются стимулы за счет прибыли. Зарплату определяем для 2 групп рабочих и РСС (работников, специалистов и служащих). Расчет приводим в табл. 8.2.

Таблица 8.2 – Должностные оклады РСС и предлагаемая месячная зарплата рабочих-повременщиков (сдельщиков)

№ п/п	Наименование должности	Тарифная ставка, тыс. руб.	Количество работников	Всего тыс. руб.
1	Директор			
2	Бухгалтер			
3	Прораб			
4	Начальник ОК и делопроизводство			
5	Водитель			
6	Итого зарплата РСС			Σ
7	Рабочие: в т.ч. 6 разряда 5 разряда 4 разряда 3 разряда 2 разряда			Σ
8	Итого: расходы на заработную плату в месяц			Σ

Организационно-функциональную структуру (ОФС) предприятия можно представить в виде схемы, на которой указаны подразделения, специалисты или должностные лица и отношения подчиненности между ними (рис.8.1).



Рис. 8.1. Организационно-функциональная структура предприятия

Следует различать два вида подчиненности:

- функциональную, при которой руководитель имеет право сказать, как выполнить работу;
- административную, при которой начальник должен указать, какую работу сделать, и установить сроки ее выполнения.

На первых этапах деятельности в ОФС вновь созданного предприятия могут быть представлены только отдельные работники, но и тогда должна быть определена четкая схема функциональной и административной подчиненности между ними.

По мере роста предприятия в его составе могут выделяться подразделения. Подразделение – это некоторый коллектив внутри предприятия, который имеет название, перечень функций и у которого есть руководитель и указаны отношения подчиненности.

Во всех случаях должны быть установлены отношения подчиненности обоих видов для каждого элемента ОФС. Некоторые элементы ОФС могут подчиняться руководителю только в какой-либо одной форме.

Например, главный бухгалтер подчиняется директору предприятия только административно, а бухгалтер подчиняется главному бухгалтеру и административно и функционально.

Количество уровней на ОФС предприятия определяется руководителем с участием видов, объемов и специфики работ, квалификации и личных особенностей исполнителей и, возможно, других факторов.

9. ЮРИДИЧЕСКИЙ ПЛАН

Методы и законодательные основы сферы бизнеса устанавливают правила игры или поведения бизнесменов, работников и государства в системе отношений рыночного типа.

Что включают в себя правила игры?

Прежде всего, это разнообразные регламентации государства в области цен, налогов, тарифов, процентов за кредиты, ценных бумаг, имущественных прав и ответственности, мер административного воздействия против развития монополии и недобросовестной конкуренции.

Предприятия отличаются между собой по качественным и количественным критериям. Основным качественным критерий – это форма собственности, на основе которой функционирует предприятие.

Основной количественный критерий дифференциации предприятий – это численность работников и годовой оборот капитала.

Выбор организационно-правовой формы (ОПФ) – одно из важнейших решений в процессе создания предприятия.

Выбирая организационно-правовую форму, необходимо учитывать следующие основные факторы:

- степень имущественной ответственности учредителей в случае финансового краха предприятия;
- особенности процедуры принятия важнейших решений;
- минимальный размер и порядок формирования начального капитала;
- максимальная численность собственников предприятия;
- порядок распределения доходов предприятия;
- трудоемкость и стоимость документального оформления текущей деятельности предприятия и ее итогов.

Для предпринимателя важно выделение в хозяйственной практике «малого предприятия» со среднесписочной численностью работающих, не превышающей в строительстве 100 человек. Это не является особой организационно-правовой формой. Малыми могут быть предприятия различных форм собственности.

Согласно законодательству Республики Беларусь малые предприятия имеют льготы:

- при определении налогооблагаемой прибыли исключается прибыль, направленная на строительство, реконструкцию и обновление основных производственных фондов, освоение новой техники и технологии;

- в первые два года работы не уплачивают налог на прибыль строительные, ремонтно-строительные и другие (указанные в законе) малые предприятия.

В данном разделе приводится вся информация, связанная с созданием и правовым обеспечением деятельности предприятия. Осуществляется ссылка на законы, указы и положения, упорядочивающие и регулирующие все аспекты и сферы деятельности данного предприятия.

Конкретное наполнение раздела зависит от выбранной формы подчиненности и границ вмешательства в хозяйственную деятельность извне.

Юридический план включает следующее:

1) правовую форму предприятия и причины выбора той именной формы собственности;

2) дату создания и регистрации;

3) где и кем зарегистрирована;

4) зарегистрированный офис (адрес);

5) наиболее значительных пайщиков (акционеров);

6) для акционерного общества:

- количество выпущенных акций;

- стоимость одной акции;

7) аспекты деятельности фирмы, подлежащие государственному контролю;

8) лицензии видов деятельности;

9) перспективы изменения предприятия;

10) привлечение инвестиций, кредитов.

10. МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ СПАДА ПРОИЗВОДСТВА

Деятельность любого предприятия всегда связана с риском. Это касается и вновь создаваемых, и существующих и расширяющихся предприятий.

В планировании стратегии предприятию очень важно знать факторы, источники, формы проявления и методы оценки хозяйственного риска, что является условием его предотвращения.

Раздел состоит из двух частей.

В первой части рассматриваются все этапы рисков, с которыми предприятие может столкнуться: пожары и другие стихийные бедствия, забастовки, конфликты, изменения в налоговом регулировании и колебания валютных курсов, нарушения поставок сырья, снижение платежеспособности населения и пр., а также источники и момент возникновения.

Во второй части дается ответ на вопрос: как уменьшить риски и потери. Ответ должен состоять из двух пунктов.

1. Указываются организационные меры профилактики рисков, разрабатываются меры по сокращению этих рисков и потерь.

2. Приводится программа страхования от рисков. В случае создания современной развитой системы коммерческого страхования в бизнес-планах можно указывать типы страховых полисов (может страховаться любой шаг от покупки оборудования до обеспечения валютных средств) из-за спекулятивных колебаний курсов валют (и на какие суммы их планируется приобрести).

Всю систему риска можно свести к следующим видам:

- **производственный риск** вызывает недостатки снабжения, задержки поставок сырья и комплектующих, снижение объема производства поставщиков, недостатки энергетического, топливного, ремонтного, диспетчерского и других видов обеспечения.

- **коммерческий риск** возникает в сфере реализации продукции из-за падения спроса на нее вследствие ухудшения финансового состояния ее потребителей (недостаток у них оборотных средств и сокращение объема производства), снижения платежеспособности населения, роста цен в связи с инфляцией и изменением налоговой, таможенной политики, роста цен на потребляемые энергоносители (особенно если энергоемкое производство), расчетов в маркетинговой стратегии и др.;

- **финансовый риск** (банковская сфера) связан с недостатком собственных оборотных средств, длительностью нахождения средств в расчетах, отсутствием гарантии предоставления ссуд, длительностью технологического цикла изготовления продукции при невозможности авансирования производства потребителями и др.;

- **инновационный** риск связан с эффективностью (рентабельностью) нововведения.

Планирование риска представляет собой прогнозную оценку возможных потерь ресурса при наступлении неблагоприятных обстоятельств и отклонений от намеченной стратегии, а также упущенной выгоды при осуществлении хозяйственных операций. При этом нужно по возможности оценить прогнозные величины потерь.

Потери, связанные с риском, это:

- **материальные** потери - дополнительные затраты сырья, материалов, топлива, энергии, оборудования и прочего имущества (оцениваться могут в натуральных и стоимостных показателях);

- **трудовые** потери - незапланированные затраты рабочего времени могут выражаться в натуральных и стоимостных показателях. Внутрисменные и целосменные простои рабочих могут быть оценены в человеко-часах, а также суммой доплат, выплаченной рабочим за вынужденные простои. Можно также оценить и объем продукции, который предприятие не выпустило в связи с остановкой производства;

- **финансовые** потери могут иметь форму прямого денежного ущерба из-за непредвиденных обстоятельств (штрафы, пени, неустойки, невозврат дебиторской задолженности, уменьшение объемов реализации вследствие снижения цен на продукцию и т.д., обесценивание финансовых ресурсов вследствие инфляции, запаздывание платежей, замораживание счетов и т.п.);

- **потери времени** – если запланированный процесс производственно-хозяйственной деятельности идет медленнее, чем было предусмотрено. Вследствие этого происходит омертвление ресурсов, запаздывание поступления денежных потоков (оценка с помощью дисконтирования);

- **особую** группу потерь составляют потери, связанные с нанесением ущерба престижу предприятия, оценить это количество достаточно сложно.

В объеме курсовой работы может быть недостаточно данных для количественной оценки потерь, но выявить риски, обозначить источники возникновения причин и потерь необходимо.

Также необходимо разработать мероприятия по предотвращению рисков и снижению угрозы потерь.

К методам снижения рисков относятся:

А. Правовые методы. К ним относятся:

1. Страхование – возмещение убытков и страховых фондов, формируемых за счет страховых взносов.

2. Поручительство – при недостатке средств у должника поручитель несет ответственность перед кредитором.

3. Залог – кредитор получает удовлетворение своего требования из стоимости заложенного имущества. Предметом залога может быть любое имущество: здание, оборудование, ценные бумаги, имущественные права.

4. Резервирование средств. Создание резервов на покрытие непредвиденных расходов позволяет компенсировать риск, возникающий в процессе реализации планов предприятия. Определяется структура резерва, целевое распределение резерва между различными видами риска, корректируется план (бюджет, или распределение прибыли) в связи с формированием резервов.

Например, помимо регламентируемого резерва создается «резерв расширения производства», «резерв обновления техники и других средств производства», «резерв разработки нового товара», «резерв повышения квалификации и обучения персонала и рабочих» и т.п.

Б. Технические методы основаны на внедрении технических средств, например, систем противопожарного контроля, банковских электронных расчетов, охранной сигнализации, средств, обеспечивающих безопасность труда, снижение трудозатрат, увеличение механизации работ, использование средств малой механизации и т.д.

В. Организационно-экономические методы.

Необходимо отметить, что наибольшему риску в рыночной экономике подвержены цены. Поэтому планирование цены на реализуемую продукцию – очень важный аспект.

Чем ниже наши затраты на производство, тем меньше наш риск потери прибыли при снижении цен.

Поэтому важно постоянно держать на контроле мероприятия, направленные на снижение затрат, а также необходимо избегать потерь, связанных с перерасходом материалов, сырья, топлива, энергии и прочих материальных факторов производства из-за сбоя в производственном процессе. Также необходимо избегать снижения планируемых объемов производства и реализации продукции

вследствие уменьшения производительности труда, простоев оборудования, потерь рабочего времени, низкого качества продукции и других причин.

Снижению риска в этой области будут способствовать:

- качественное среднесрочное и оперативное планирование и управление;
- календарные планы выполнения комплекса работ и отдельных работ;
- рациональная организация рабочего места;
- разработка графиков поставки комплектов материалов и изделий;
- своевременные заявки на материалы и размещение заказов на изготовление изделий, оснастки оборудования, контроль их качества;
- постоянный анализ транспортных расходов с целью их снижения;
- разработка рациональных схем перемещения грузов внутри строительной площадки, рациональная организация складирования материалов, изделий;
- разработка экономической и надежной трассировки всех видов коммуникаций на строительной площадке;
- эффективное размещение и использование грузоподъемных механизмов (снижение эксплуатационных затрат);
- своевременный текущий, профилактический ремонт средств механизации и т.п.

Очень важно с некоторой периодичностью анализировать эффективность менеджмента с целью его адаптации к меняющимся внутренним и внешним условиям.

11. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Данный раздел бизнес-плана является обобщением предыдущих частей. В его состав входят:

- прогноз объемов выпуска и реализации (табл. 11.1);
- прогноз издержек по годам (табл. 11.2);
- расчет планируемой прибыли по предприятию (табл. 11.3.);
- график достижений безубыточности;
- баланс денежных расходов и поступлений.

Прогнозирование объемов реализации является начальным этапом финансового планирования. Оно призвано дать представление о той

доле рынка, которую предполагается завоевать своей продукцией. При составлении прогноза могут использоваться экспертные методы. Исходные данные заложены в разделе 6 «Планирование маркетинга». При этом необходимо иметь в виду, что прогнозы реализации учитывают ожидаемое время продаж, реально же деньги на счет будут поступать с запаздыванием. Прогнозирование объема реализации производится с учетом рынков сбыта продукции или оказания услуг.

При составлении прогноза выпуска и реализации (табл. 11.1) и прогноза издержек (табл. 11.2) используются результаты раздела 3 «Прогнозирование производства продукции», раздела 5 «Оценка конкурентов» и раздела 7 «Организация производства».

Таблица 11.1 – Прогноз выпуска и реализации по годам

№ п/п	Показатели	Годы						
		1-й				2-й	3-й	Общие суммы за 3 года
		кварталы						
		1	2	3	4			
1	Наименование работ (услуг) тыс. руб. (усл. ед.).							
2	Изделия, ед.							
3	Реализация, тыс. руб. (усл. ед) в том числе: <i>На рынке А</i> Продано, ед. Всего продано, тыс. руб. (усл. ед)							
	<i>На рынке В</i> Продано, ед. Всего продаж, тыс. руб. (усл. ед.)							
	<i>На рынке С</i> Продано, ед. Всего продаж, тыс. руб. (усл. ед.)							

Расчет издержек включает определение приблизительной величины затрат для каждого рынка и вычисления суммарных затрат на работы или услуги по всем рынкам для каждого года.

Таблица 11.2 – Прогноз издержек по годам

№ п/п	Показатели	Годы							
		1-й				Всего за год	2-й	3-й	Общие суммы за 3 года
		кварталы							
		1	2	3	4				
1	Издержки за выполненную работу (оказанные услуги). ВСЕГО: В том числе:								
1.1	Рынок А								
1.2	Рынок Б								
1.3	Рынок С								

Расчет планируемой прибыли (табл. 11.3) по предприятию производится с учетом результатов сметы затрат на производство работ (оказание услуг) табл. 7.16.

Таблица 11.3 – Расчет прибыли по предприятию

№ п/п	Показатели	Годы							
		1-й				Всего за 1 год	2-й	3-й	Всего за 3 года
		кварталы							
		1	2	3	4				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Выручка								
2	Налоги и отчисления из выручки, ВСЕГО: в том числе 2.1. НДС; 2.2. Целевые сборы в местные целевые бюджетные фонды по единому платежу 2.3. Отчисления в республиканские фонды по единому платежу								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Переменные издержки, ВСЕГО: в том числе 3.1 Затраты на материа- лы, сырье, комплектую- щие 3.2 Затраты на оплату труда производственно- го персонала 3.3 Прочие								
4	Переменная прибыль								
5	Постоянные издержки ВСЕГО: в том числе: 5.1 Расходы на оплату труда персонала 5.2 Арендная плата за офисные и складские помещения 5.3 Оплата коммуналь- ных услуг 5.4 Телефонные, почто- во-телеграфные услуги 5.5 Расходы на рекламу 5.6 Расходы на канцеляр- ские принадлежности 5.7 Услуги банков 5.8 Командировочные расходы 5.9 МБП 5.10 Единый платеж от фонда заработной платы 5.11 Отчисления в инно- вационный фонд 5.12 Отчисления в фонд развития строительной науки 5.13 Амортизационные отчисления 5.14 Отчисления на социальное страхование								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Прибыль организации								
7	Прочие доходы (расходы)								
8	Балансовая прибыль								
9	Льготированная прибыль								
10	Налогооблагаемая прибыль								
11	Налоги из прибыли ВСЕГО: в том числе 11.1 Налог на недвижимость 11.2 Налог на прибыль								
12	Чистая прибыль								
13	Использование прибыли ВСЕГО: в том числе 13.1 Фонд потребления 13.2 Фонд накопления 13.3 Пополнение собст- венных оборотных средств 13.4 Выплата учредителям								

При прогнозировании прибыли от реализации продукции необходимо произвести анализ безубыточности предприятия, который помогает определить тот минимальный необходимый объем реализации продукции (услуг), при котором предприятие покрывает свои расходы и работает безубыточно, не получая прибыли, но и не неся убытков.

Минимальный необходимый для безубыточной работы объем реализации продукции (O_6) определяется по формуле

$$O_6 = \frac{P_n}{\Pi_p},$$

где P_n – постоянные расходы (тыс. руб. или у. е.);

Π_p – относительная величина прибыли (%);

$$\Pi_p = \frac{\Pi_p}{O_n} 100,$$

где Π_p – общая прибыль (тыс. руб. или условных единиц);

O_n – объем продаж (тыс. руб. или условных единиц).

Определение точки безубыточности необходимо производить для каждого года. Исходные данные для расчета заложены в табл. 11.1 (общий объем продаж), табл. 11.3 (величина прибыли) и табл. 7.16 (постоянные расходы).

В курсовой работе необходимо привести графики, показывающие, как изменение роста доходов от реализации и общих расходов предприятия зависит от объема реализации продукции (оказания услуг).

С помощью таких графиков можно наглядно показать точку безубыточности (рис. 11.1).

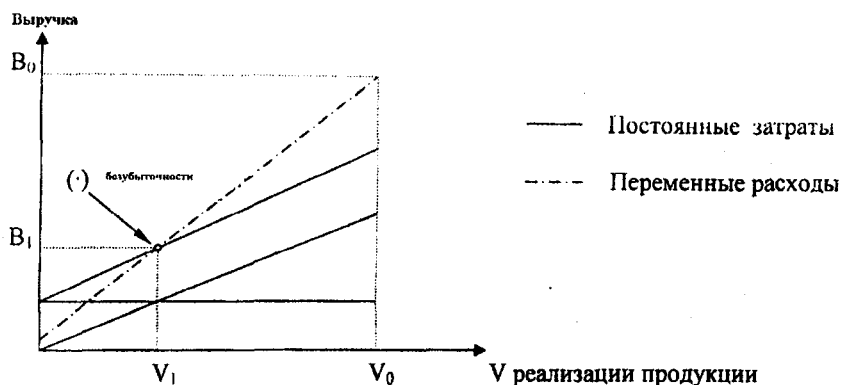


Рис. 11.1

Следующим этапом разработки финансового плана является составление баланса денежных расходов и поступлений, который позволяет оценить, сколько денег с разбивкой по месяцам необходимо вложить в проект (табл. 11.4). Главная задача состоит в проверке синхронности поступления и расходования денежных средств.

Таблица 11.4 – Баланс денежных поступлений и платежей по предприятию на I год

№ п/п	Статьи	Сумма по месяцам												Всего за год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Платежи:													
1.1	заработная плата													
1.2	отчисления в инновационный фонд													
1.3	отчисления в фонд развития строительной науки													
1.4	Налоги													
	ВСЕГО:													
	В том числе:													
1.4.1	НДС													
1.4.2	единый платеж от фонда заработной платы													
1.4.3	целевые сборы в местные целевые бюджетные фонды по единому платежу													
1.4.4	отчисления в республиканские фонды по единому платежу													
1.5	стоимость материалов (платежи поставщикам)													
1.6	прочие расходы													
	ВСЕГО платежей													
2	Денежные поступления:													
2.1	выручка от реализации продукции (оказание услуг)													
2.2	выручка от коммерческой деятельности													
	ВСЕГО поступлений													
	Превышение поступлений над платежами													

Партнерам по бизнесу и кредиторам важно знать финансовую обеспеченность деятельности предприятия и его ликвидность, чтобы гарантировать возврат вложений.

Для этого в бизнес-плане приводится баланс активов и пассивов на начало года, так как в нем виден весь имеющийся потенциал предприятия и источники формирования средств (табл. 11.5).

Таблица 11.5 – Сводный баланс предприятия

АКТИВ		ПАССИВ	
I Основные активы (недвижимость): - материальные активы - нематериальные активы - финансовая недвижимость ИТОГО недвижимость		I Собственные средства: - акционерный капитал (уставный фонд) - дополнительные средства вкладчиков - регламентированный резерв - прочие резервы - результат деятельности (прибыль) ИТОГО:	
II Оборотный капитал: 1. Товарно-материальные (запасы): - сырье и материалы - запасы производственной продукции - незавершенное производство - малоценное имущество 2. Дебиторы: - неоплаченные долги - авансы и задатки выданные 3. Свободные средства в кассе ИТОГО оборотные средства		II Страховые средства: - страхование имущества - отчисления на социальное страхование - налоги (с объема выручки, НДС) - страховой фонд ИТОГО:	
		III Заемные средства: - долгосрочные кредиты - краткосрочные кредиты - текущие обязательства - неоплаченные счета поставщиков - прочие долги ИТОГО:	
ИТОГО АКТИВ	Σ	ИТОГО ПАССИВ	Σ

Примечание к таблице:

Основные активы (или недвижимость):

1. Материальные активы – здания, сооружения, оборудование, транспортные средства.

2. Нематериальные активы (движимая недвижимость) – патенты, лицензии, «ноу-хау», торговые марки.

3. Финансовая недвижимость – акции других предприятий, ценные бумаги.

Анализ состояния и динамики изменений основного и оборотного капитала, состояние дебиторской и кредиторской задолженности позволяют оценить надежность предприятия, тенденции его развития, платежеспособность.

12. СТРАТЕГИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ

В заключительном разделе бизнес-плана излагается финансовая стратегия предприятия, которая должна ответить на следующие вопросы:

- сколько требуется средств для реализации данного проекта? Ответ на данный вопрос можно получить из предыдущего раздела «Финансовый план»;

- каковы источники получения средств, форма их получения и в какие сроки:

а) собственные средства;

б) кредиты банков;

в) привлечение средств партнеров;

г) привлечение средств акционеров и т.д.;

- когда подлежат возврату кредиты, срок ожидаемого полного возврата вложенных средств и получение инвесторами дохода на них?

- какая сумма средств остается в распоряжении предприятия?

- каковы возможности использования полученного дохода для дальнейшего расширения производства?

Финансовые средства предприятия делятся на две части:

а) капитал – основные средства и фонды предприятия в денежном измерении;

б) оборотные финансовые средства, необходимые для финансирования каждого цикла производства и реализации продукции.

Все реально доступные предприятию источники финансирования делятся на следующие основные группы.

1. Капитал и резервы, в числе которых выделяются:

- уставный, добавочный, резервный капитал, фонды накопления;
- нераспределенная прибыль прошлых лет и текущего года.

Этот источник принадлежит к категории собственных средств предприятия.

Наиболее разумно использовать эти средства на расширение производства. Пока размер этих средств недостаточен для долгосрочных капиталовложений или запуска нового вида товара, их можно использовать для временного пополнения оборотных средств и для получения внереализационной прибыли от работы на финансовом рынке. Это два простых и доступных любому предприятию вида таких операций:

- краткосрочные вложения денежных средств в банк. Это может быть простейшая операция, осуществляемая путем приобретения депозитного сертификата банка, что, по сути, долговое обязательство банка, принимающего денежный вклад предприятием на определенный срок и под определенный процент;

- простейшие операции с ценными бумагами: покупка на фондовом рынке акций других предприятий и других ценных бумаг (векселей, облигаций, государственных краткосрочных обязательств). Причем, например, при покупке акций нас интересует не будущая прибыль в виде дивиденда, а рост ее курсовой стоимости, что позволит получить прибыль через короткий промежуток времени путем продажи акции по большей стоимости.

2. Часть краткосрочной задолженности предприятия (например, по зарплате, налоговым платежам), так как малое предприятие платит налог на прибыль, НДС один раз в квартал.

Их также можно использовать для накопления оборотных средств, а также эти временные свободные средства могут и должны быть использованы предприятием путем проведения финансовых операций, которые позволят сохранить средства от обесценивания вследствие инфляции и получить дополнительную внереализационную прибыль.

3. Заемные средства (кредиты банков и прочие займы):

- краткосрочные, подлежащие погашению в срок до года;
- долгосрочные.

Следует учитывать, что финансирование за счет кредитов предпочтительно для проектов, предусматривающих расширение производства на действующих предприятиях. От таких предприятий не будут требовать повышения платы за кредиты, так как риск вложения не слишком велик и имеются гарантии материального обеспечения кредитов (имеющиеся активы предприятия).

Для проектов, связанных с созданием новых производств и реализацией технических новшеств, предпочтительно использовать собственные средства и акционерный капитал.

4. Денежные вложения учреждений.

Краткосрочные вложения учреждений разумно использовать на расширение производства и пополнение оборотных средств, и такое вложение денег может быть выгоднее, чем вложение их в банк или ценные бумаги (если расширение сулит эффект).

Соответствующий взнос поступает на расчетный счет предприятия или в его кассу и оформляется как задолженность предприятия перед учредителями. Возврат этих средств учредителям не связан с удержанием подоходного налога и начислениями в фонды социального страхования.

Структура инвестиций предприятия может быть представлена по годам и в разрезе собственных и заемных (внешних) средств.

В курсовой работе необходимо привести структуру всех инвестиций (табл. 12.1), в том числе собственных средств (табл. 12.2) и внешних инвестиций (табл. 12.3).

Таблица 12.1 – Структура всех инвестиций

№ п/п	Виды инвестиций	Сумма, тыс. руб.		
		1-й год	2-й год	3-й год
1	Общая потребность в финансовых ресурсах			
2	Собственные средства			
3	Внешние инвестиции			

Таблица 12.2 – Структура собственных средств по проекту

№ п/п	Инвестиционные издержки	Сумма в тыс. руб. по годам планирования		
		1-й	2-й	3-й
1	Стоимость проектных (и изыскательских) работ (дизайнерских работ)			
2	Строительно-монтажные работы			
3	Приобретение и оборудования			
4	Транспортные средства (бульдозеры, экскаваторы, самосвалы, автомобили, автобусы)			
5	Резерв (10%)			
	ИТОГО:			

Таблица 12.3 – Структура внешних инвестиций

№ п/п	Наименование	Сумма в тыс. руб. по годам планирования		
		1-й	2-й	3-й
1	Капиталовложения, всего: Строительно-монтажные (и пусконаладочные) работы Материалы Оборудование			
2	Оборотные средства			
	ИТОГО:			

Займы и кредиты обусловлены выплатой определенного процента в качестве платы за кредит.

Необходимо определить сроки возврата заемных средств, т.е. необходимо определить срок окупаемости вложений:

$$T_0 = \frac{K}{P_p},$$

где T_0 – срок окупаемости капитальных вложений (лет);

K – сумма капитальных вложений (млн. руб.);

P_p – ежегодный прирост прибыли от реализации капитальных вложений (млн. руб.).

Сроки возврата средств оценивают на основании расчетов сроков окупаемости вложений.

Таким образом, главной целью разрабатываемого плана и эффективного управления предприятием является получение запланированного уровня прибыли на данный период времени при одновременном достижении плановых показателей присутствия предприятия на рынке и создания ресурсов, необходимых для реализации планов развития предприятия.

В курсовой работе необходимо привести оценочные показатели по проекту.

Оценочные показатели по проекту приведены в табл. 12.4.

Таблица 12.4 – Оценочные показатели по проекту

№ п/п	Показатели	В целом по проекту	По годам
1	Уровень безубыточности		
2	Рентабельность		
2.1	- собственных средств		
2.2	- продаж		
2.3	- продукции		
3	Коэффициенты оборачиваемости		
3.1	- собственных средств		
3.2	- всего капитала		
3.3	- заемных средств		

Уровень безубыточности (УБ) определяется по формуле

$$\text{УБ} = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Переменная прибыль}} \cdot 100.$$

Переменная прибыль (ПБ) определяется по формуле

$$\text{ПБ} = \text{выручка} - \text{налоги из выручки} - \text{переменные издержки}.$$

Объем реализации (ОР), соответствующий уровню безубыточности, определяется по формуле

$$\text{ОР} = \text{выручка от реализации} \cdot \text{УБ}.$$

Рентабельность:

- собственных средств (капитала) $R_{ск}$:

$$R_{ск} = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{собственные средства}} \cdot 100;$$

- продаж (оборота) $R_{п}$:

$$R_{п} = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{выручка от реализации}} \cdot 100;$$

реализуемой продукции $R_{рп}$:

$$R_{рп} = \frac{\text{чистая прибыль}}{\text{затраты на производство}} \cdot 100.$$

Коэффициенты оборачиваемости:

- собственных средств $K_{сс}$:

$$K_{сс} = \frac{\text{выручка от реализации}}{\text{собственные средства}};$$

всего капитала $K_{к}$:

$$K_{к} = \frac{\text{выручка от реализации}}{\text{итого по пассивам}};$$

- заемных средств $K_{з}$

$$K_{з} = \frac{\text{выручка от реализации}}{\text{заемные средства}}.$$

Л и т е р а т у р а

1. Герасименко, В.П. Прогнозирование и планирование. – Мн.: Новое знание, 2001.
2. Борисевич, В.И., Кондаурова, Г.А. Прогнозирование и планирование экономики. – Мн.: ООО «Интерпрессервис», 2001.
3. Стратегическое планирование / Под ред. Э.А. Уткина. – М., 1999.
4. Буров, В.П., Марошкин, В.А., Новиков, О.К. Бизнес-план. Методика составления. Реальный пример. – М.: ЦИПКК АП, 1995.
5. Грибалев, Н.П., Игнатъева, И.Г. Бизнес-план: практическое руководство по составлению. – СПб., 1994.
6. Лизунова, Т.П., Суша, Г.З. Методические рекомендации для выполнения самостоятельного задания «Бизнес-план» по курсу «Экономика предприятия». – Мн., 1993.
7. Липсиц, И.В. Бизнес-план – основа успеха. – М.: Машиностроение, 1992.

СОДЕРЖАНИЕ

Основные задачи бизнес-плана.	3
1. Общие сведения.	4
2. Резюме.	9
3. Прогнозирование производства продукции.	11
4. Оценка рынка сбыта.	15
5. Оценка конкурентов.	16
6. Планирование маркетинга.	18
7. Организация производства.	20
8. Организация и управление предприятием.	32
9. Юридический план.	37
10. Меры по предупреждению спада производства.	38
11. Финансовый план.	42
12. Стратегия финансирования.	50
Литература.	56

Учебное издание

ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Методические рекомендации
к курсовой работе «Бизнес-план предприятия»
для студентов специальности 1-70 02 01
«Промышленное и гражданское строительство»
дневной формы обучения

Составители:

ГОЛУБЕВ Николай Михайлович
СЕНИЧЕВА Жанна Федоровна
ШТУРБИНА Елена Викторовна

Редактор А.М. Кондратович
Компьютерная верстка Е.А. Занкевич

Подписано в печать 31.08.2005.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 3,4. Уч.-изд. л. 2,6. Тираж 250. Заказ 101.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

ЛИ № 02330/0056957 от 01.04.2004.

220013, Минск, проспект Независимости, 65.