

**ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНЫЕ УКАЗАНИЯ**

**К ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО БИЗНЕС-ПРОЕКТА  
для студентов специальности 7.050302  
"Обогащение полезных ископаемых"**

Об.

Утверждено  
Учебно-издательским советом ДонНТУ

Донецк, ДонНТУ  
2008 г

УДК 622. 755

Методические указания к выполнению дипломного бизнес-проекта для студентов специальности 7.050302 "Обогащение полезных ископаемых"/Сост: Папушин Ю.Л.- Донецк: ДонНТУ, 2008.- 25 с

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях рыночной экономики бизнес-проекты (бизнес-планы) являются важнейшим документом организации предпринимательской деятельности.

Бизнес проект призван помочь:

- новому поколению предпринимателей;
- опытным руководителям действующих предприятий в конкурентной борьбе;
- получить национальные и иностранные инвестиции для подъема отечественной экономики и отдельных ее отраслей, промышленных объектов.

Бизнес-проект все чаще заменяет технико-экономическое обоснование проектных работ и является основным документом при получении инвестиций для создания новых предприятий или реконструкции старых, организации производства новых видов продукции и пр.

Бизнес-проект является основой для оценки перспективности вновь создаваемых или реконструкции существующего производства, для реализации проекта выпуска новой продукции. Этот документ описывает все основные аспекты будущего или реконструируемого предприятия, анализирует основные проблемы, с которыми оно может столкнуться, а также определяет способы решения этих проблем.

На основании изучения бизнес-плана инвестор может сделать выводы о целесообразности вложения средств в то или иное дело. В качестве инвестора в настоящее время выступают, как правило, государство, коммерческие банки, предприятия различных форм собственности, физические лица.

Вкладывая средства для реализации конкретного проекта инвестор рискует их потерять полностью или частично. Следовательно, его интересует как степень риска финансовых вложений, так и величина прибыли, которую он может получить при благоприятном стечении обстоятельств. С помощью бизнес-проекта можно комплексно обосновать выгодность проекта для инвестора и убедить его, что риск потерять средства при участии в проекте невелик.

Дипломный проект, выполненный в виде бизнес-плана – это первая самостоятельная инженерная работа студента, отражающая степень его подготовки к работе в новых экономических условиях.

Разработка бизнес-плана в дипломном проекте носит, в основном, учебно-ознакомительный характер и преследует цель привития будущим руководителям производства ответственности при разработке мероприятий технического, технологического, организационного и др. направлений, особенно требующих значительных капитальных вложений. В дипломном проекте в связи с ограниченным доступом к источникам информации, недостаточным знанием состояния отдельных отраслей промышленности и их перспектив, можно, согласовав с руководителем, исключить ряд разделов или уменьшить их объем в соответствии с имеющейся доступной информацией.

## 1 ЗАДАНИЕ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

Задание по разработке бизнес-проекта формулируется руководителем совместно с исполнителем до преддипломной практике и может иметь следующий вид:

1. Разработать бизнес-проект модернизации флотационного отделения ЦОФ "Киенвская".
2. Выполнить бизнес-проект строительства мобильной установки по переработке углесодержащих отходов илонакопителя ЦОФ "Суходольская".
3. Разработать бизнес-проект организации производства угольных брикетов для бытового использования.
4. Разработать бизнес-проект реконструкции гравитационного отделения ЦОФ "Чумаковская" с целью повышения выхода коксового концентрата.
5. Выполнить бизнес-проект строительства установки по выделению угольной фракции из породных отвалов.

Для подготовки приказа на тему дипломного проекта студент пишет заявление по форме, представленной в приложении А.

## 2 СОСТАВ ДИПЛОМНОГО БИЗНЕС-ПРОЕКТА

Дипломный проект, как и в традиционном случае, состоит из пояснительной записки и графической части.

В общем случае пояснительная записка бизнес-проекта должна содержать следующие разделы:

- ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
- ЗАДАНИЕ
- РЕФЕРАТ
- СОДЕРЖАНИЕ
- РЕЗЮМЕ
- ВВЕДЕНИЕ
- ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВОДИМОЙ ПРЕДПРИЯТИЕМ, И РЫНКОВ СБЫТА
- ХАРАКТЕРИСТИКА КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ
- СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА
- ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА
- ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН
- ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН
- ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ РИСКОВ
- ВЫВОДЫ
- ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК
- ПРИЛОЖЕНИЯ
- ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЧАНИЙ НОРМОКОНТРОЛЕРА

Чтобы выполнить отдельные разделы бизнес-проекта необходимо использовать всевозможные источники информации. В период прохождения преддипломной практики можно получить сведения по технике, технологии, организации производства, финансам и технико-экономическим показателям работы предприятия. Следует использовать данные научных публикаций, исследований по НДРС, нормативные документы, каталоги, справочники, реферативные журналы и др.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ** дипломного проекта является первой страницей пояснительной записки и служит основным источником библиографической информации, необходимой для обработки и поиска документов (имеет установленную в ДонНТУ форму)

**ЗАДАНИЕ, РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ** оформляются аналогично обычному дипломному проекту.

#### **РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА**

Данный раздел бизнес-проекта готовится в самом конце работы по завершении и готовности всех остальных разделов, т.е. при достижении полной ясности всех аспектов разрабатываемого проекта. Объем резюме не должен превышать 4-х страниц машинописного текста. На первых трех страницах даются ответы на вопросы, какой именно и за счет чего будет производиться проектируемый продукт, его отличительные черты по отношению к продукции конкурентов, почему для потребителя предпочтительнее именно этот продукт?

Четвертая страница должна отражать ожидаемые основные финансовые результаты от обрабатываемого проекта, где приводятся сведения об:

- прогнозных объемах продажи на ближайшие годы;
- выручке от продаж;
- затратах на производство;
- валовой прибыли и уровне прибыльности вложений в предстоящее дело;
- сроках возврата банковского кредита;

Резюме проекта должно содержать доказательства выгодности проекта. Необходимо кратко раскрыть и показать сущность проекта, указать требуемые дополнительные капитальные ресурсы, обосновать возможность достижения успеха.

Резюме может быть закончено сводной таблицей.

Таблица 3.1 Пример оформления резюме проекта в виде таблицы

Показатели, характеристика продукции	Значения показателей	
	Конку- рент	Новое решение (про- ект)
1	2	3
1. Наименование продукции		
2. Предприятие производитель		
3. Характеристика продукции 3.1. Марка угля 3.2. Зольность 3.3. Влага 3.4. Содержание серы (для коксующихся),%		
4. Ресурсы для производства 4.1. Производственные площади, тыс. м <sup>2</sup> 4.2. Оборудование и оснастка, тыс. грн 4.3. Транспортные средства, тыс. грн 4.4. Материальные затраты, тыс. грн 4.5. Рабочая сила, чел. 4.6. Специалисты, чел.		Приложение В Приложение В Приложение В Приложение Б Приложение А Приложение А
5. Прогнозируемый спрос продукции на ближайшие годы, тыс. т		2009            - Q <sub>с</sub> 2010 2011
6. Прогнозируемый объем производства		2009            - Q <sub>п</sub> 2010 2011
7. Цена изделия, тыс. грн		- Ц
8. Полная себестоимость единицы продук- ции, грн		- C <sub>к</sub>
9. Объем инвестиций, тыс. грн		- К
10. Балансовая прибыль, тыс. грн		$\Pi_6 = (Ц - C_k) \Sigma Q_p$
11. Чистая прибыль, тыс. грн		$\Pi_ч = \Pi_6 - \Sigma \Pi_п$
12. Срок окупаемости, лет		$T_o = K / \Pi_ч$

## **ВВЕДЕНИЕ**

Во введении обосновывается актуальность решаемых в проекте производственных задач в направлении повышения эффективности производства, совершенствовании организационной структуры, технического и технологического перевооружения и пр.

Материал введения излагается краткими абзацами, без подробных и развернутых пояснений - это будет сделано в последующих разделах проекта. В последнем абзаце введения формулируется цель дипломного проекта.

Объем введения - 1-2 страницы машинописного текста.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВОДИМОЙ ПРЕДПРИЯТИЕМ, И РЫНКОВ СБЫТА**

В разделе раскрывается формирование потребности в товаре с использованием данных по формированию внутреннего валового продукта или его элементов. Сравнивается душевое потребление продукции в разных странах, дается динамика продажи товара за последние 3-5 лет, существующие прогнозы на предстоящий период (не автора проекта). Необходимо обратить внимание на аналоги продукции, выпускаемые в последние годы, на потенциальных конкурентов, их сильные и слабые стороны

В данной части бизнес-проекта необходимо четко и лаконично ответить на вопросы:

- какие потребности призван удовлетворить проектируемый к производству продукт (технология);
- его особенности и отличительные качества, которые позволят предпочесть его товарам (технологиям) конкурентов;
- наличие патентов или авторских свидетельств, защищающих особенности проектируемого товара, технологии;
- имеется ли наглядное изображение товара, изделий полученных с помощью новых технологий (фотографии, рисунки);
- какова примерная оценка реализационной цены товара (услуги) и затрат, которых потребует его производство;
- примерная величина прибыли, которую будет приносить каждая единица товара;
- характеристика качества товара, преимущества его дизайна, упаковки;
- организация сервиса товара (если это техническое изделие);

Типичный процесс исследования рынка включает в себя 4 этапа:

1. Определение данных, которые позволяют:

- условия снабжения, производства и сбыта продукции;
- потенциал своих возможных конкурентов;
- их товары;

- качество продукции;
- примерные цены;
- условия продаж.

2. Источник получения информации:

- собственные исследования;
- местные (региональные, территориальные) торговые палаты (ассоциации предпринимателей) своих отраслевых и торговых ассоциаций.

3. Анализ данных:

- кто, почему, сколько, когда будет готов купить товар (продукцию) в близлежащей и долгосрочной перспективе;
- определение примерной реализационной цены собственной продукции в условиях конкуренции.

4. Реализация мероприятий, позволяющих использовать эти данные на пользу предприятию.

Объем данного раздела должен содержать не более 5-6 страниц машинописного текста.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ**

В данном разделе желательно проанализировать конкуренцию на рынке.

Прежде всего, следует объективно ответить на вопросы:

1. Кто является крупнейшим производителем аналогичных товаров.

2. Как обстоят их дела:

- с объектами продаж;
- с доходами;
- с внедрением новых моделей;
- с техническим сервисом (если речь идет о машинах или оборудовании);
- много ли внимания и средств уделяют они рекламе своих изделий;

3. Что собой представляет продукция конкурентов:

- основные характеристики;
- уровень качества;
- дизайн;
- мнение покупателей.

4. Каков уровень цен на продукцию конкурентов. В общих чертах (ориентировочно) их политика цен.

Привести особенности, производимой предприятием продукции, и предложения по повышению ее конкурентоспособности.

В результате изложения материала данного раздела должны быть обоснованы и четко сформулированы направления совершенствования технологического процесса (технологические задачи проекта), приводящие к повышению конкурентоспособности продукции данного предприятия.

Объем раздела 2-4 страниц.

## СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА

Раздел должен быть содержательным, полезным и убедительным. Основная задача - объяснить потенциальным партнерам и инвеститорам основные элементы своего плана маркетинга.

Объем раздела составляет 3-4 страницы машинописного текста.

К основным элементам плана маркетинга относятся:

1. Схема распространения товаров:
  - через собственные фирменные магазины;
  - через оптовые организации.
2. Ценообразование:
  - методика определения цен на товары;
  - ожидаемый уровень рентабельности на вложенные средства.
3. Реклама:
  - методы организации рекламы;
  - величина средств, необходимых для реализации рекламы.
4. Методы стимулирования продаж:
  - за счет расширения сбыта;
  - за счет новых форм привлечения покупателей.
5. Организация послепродажного обслуживания клиентов (для технических товаров):
  - методы организации службы сервиса;
  - величина необходимых для этого финансовых ресурсов.
6. Формирование общественного мнения о фирме и товарах - разработка методик, позволяющих добиваться хорошей репутации своих товаров и самой фирмы в глазах общественности
7. В случае реализации товара за рубежом желательно привести сведения об оценке патентоведомы патентной чистоты этих товаров в странах их реализации.

Информацию можно представить по образцу, приведенному в табл.3.2.

Таблица 3.2 - Существующие каналы сбыта продукции

Перечень каналов сбыта	Количество реализованной продукции	
	за отчетный год	прогноз
1. Предприятия-заказчики		
2. Соответствующие торговые организации		
3. Собственные фирменные магазины		
4. Зарубежный рынок		
5. Прочие каналы сбыта		

## ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Это основной (технологический) раздел работы. Раздел включает следующие подразделы:

1. Описание производственного процесса и предложения по его совершенствованию.
2. Анализ существующей технологии и оборудования цеха (участка).
3. Разработка и расчет новой схемы (технологии).
4. Выбор нового оборудования.
5. Характеристика выпускаемой продукции (товарный баланс).

При реконструкции цеха или участка дается описание технологического процесса и оборудования до реконструкции: краткая характеристика технологии, оборудования, описание технологических показателей, режимных технологических карт.

Материал раздела должен содержать критический анализ существующего положения, оценку возможности использования без изменения части технологии при решении задач дипломного проекта. Другими словами следует показать, может ли данная технология и оборудование, на котором она реализуется без изменения обеспечить достижение цели, поставленной в дипломном проекте - повышение качества продукции, расширение сортамента, снижения энергоемкости и т.п..

Для удобства последующей разработки мероприятий по реконструкции, все обнаруженные недостатки существующей технологии целесообразно представить по форме таблицы 3.3.

К числу технологических недостатков, как правило, относят низкую эффективность несовременной технологической схемы переработки сырья, технических – моральный и физический износ оборудования и прочее.

Таблица 3.3 - Анализ недостатков существующего производства

Технологическая операция	Недостатки		
	Технические	Технологические	Организационные

Так как технологические задачи, как правило, не имеют однозначного решения, в данном разделе на основании недостатков, выявленных в п. 2, необходимо предложить 2-3 альтернативных вариантов реконструкции объекта.

Оценив преимущества и недостатки каждого из вариантов с учетом экономического положения предприятия, необходимо выбрать базовый вариант реконструкции, эффективность которого будет проверена в дальнейших разделах дипломного проекта расчетным путем.

В этом разделе полно раскрывается характеристика продукции, ее товарный знак, отличие от производимой ранее, в том числе за рубежом. Указывается перспективы экспортирования продукции, в какие страны и при каких условиях.

Основные показатели продукции можно привести в таблице.

Таблица 3.4 Характеристика продукции

№	Наименование показателей	Значение показателей
1.	Характер потребностей, удовлетворяющих новой продукции (+; - ) 1.1. Социальные 1.2. Экономические 1.3. Экологический	
2.	Научно-технический уровень продукции (+; - ) 2.1. Ноу-хау (know-how) 2.2. Усовершенствование базовой продукции	
3.	Наличие права интеллектуальной собственности (+; - ) 3.1. Свидетельство о рацпредложениях 3.2. Авторские свидетельства 3.3. Патенты	
4.	Технические (технологические) преимущества новой продукции, их количественная оценка ( $A^d$ ; $W^p$ ; $S^r$ ; и др.)	
5.	Источники эффекта и их стоимостная оценка, тыс. грн 5.1 Улучшение качества продукции 5.2 Снижение себестоимости 5.3 .....	

Раздел иллюстрируется чертежами, состав которых согласуется с руководителем.

Раздел содержит основную часть дипломного проекта и должен составлять от 1/2 до 2/3 общего объема пояснительной записки.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

Основными составными частями раздела являются:

1. Описание существующей организационной структуры цеха, отделения, и разработка предложений по ее изменению.
2. Расчет производительности цеха, отделения, установки.
3. Обоснование штата трудящихся технологического отделения, цеха.
4. Расчет фонда заработной платы трудящихся отделения, цеха. (Приложение А)

Приводится схема производственного процесса (делается ссылка на технологическую часть). Указываются специфические требования к организации производства, состав оборудования, его стоимость, поставщики; поставки сырья, материалов и их стоимость. Обратит внимание на возможные альтернативные источники снабжения материальными ресурсами. Рассчитывается себестоимость продукции. (Приложения Б)

Особое внимание следует уделить вопросам экологической и технической безопасности.

Отдельные положения раздела можно представить в виде таблицы.

Таблица 3.5 План производства новой продукции

№	Наименование характеристик и показателей производства	Значение характеристик, показателей
1.	Изготовитель продукции 1.4. Действующее предприятие (+; -) 1.5. Вновь создаваемое (+; -)	
2.	Прогнозируемые объемы производства, тыс. т 2009 г. 2010 г. 2011 г.	
3.	Возможные причины лимитирования производства	
4.	Требуемые производственные мощности (наименования), тыс. т	Проектное задание
5.	Требуемое производственное оборудование, тыс. грн	Приложение В
6.	Используемые стандарты контроля	
7.	Себестоимость производимой продукции, тыс. грн	

Характеризуется место размещения производства, объем строительномонтажных работ, потребность в персонале проектируемого объекта (Приложение В, А).

Объем раздела 5-6 страниц.

## ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Этот раздел считается одним из главных в бизнес-проекте.

Раздел призван обобщить материалы, полученные в результате всей предыдущей работы и представить их в стоимостном выражении. В данном случае необходимо подготовить сразу несколько стандартных для мировой практики документов:

### 1. Прогноз объемов реализации.

Основная задача дать представление о той доле рынка, которую предполагается завоевать новой продукцией. Рекомендуются составлять такой прогноз на три года вперед с разбивкой по годам:

- первый год - данные приводятся ежемесячно;
- второй год - данные приводятся поквартально;
- третий год - приводится общей суммой продаж за 12 месяцев.

В дипломном проекте расчеты допускается проводить в годовом разрезе (на год) с разбивкой по месяцам.

### 2. Баланс денежных расходов и поступлений.

Главная задача - проверить синхронность поступления и расходования денежных средств, а значит, и будущую ликвидность предприятия при реализации данного проекта. Полученная таким образом информация служит основой для определения общей стоимости всего проекта.

### 3. Таблица доходов и затрат (табл. 3.6).

В этом разделе должна быть представлена следующая информация:

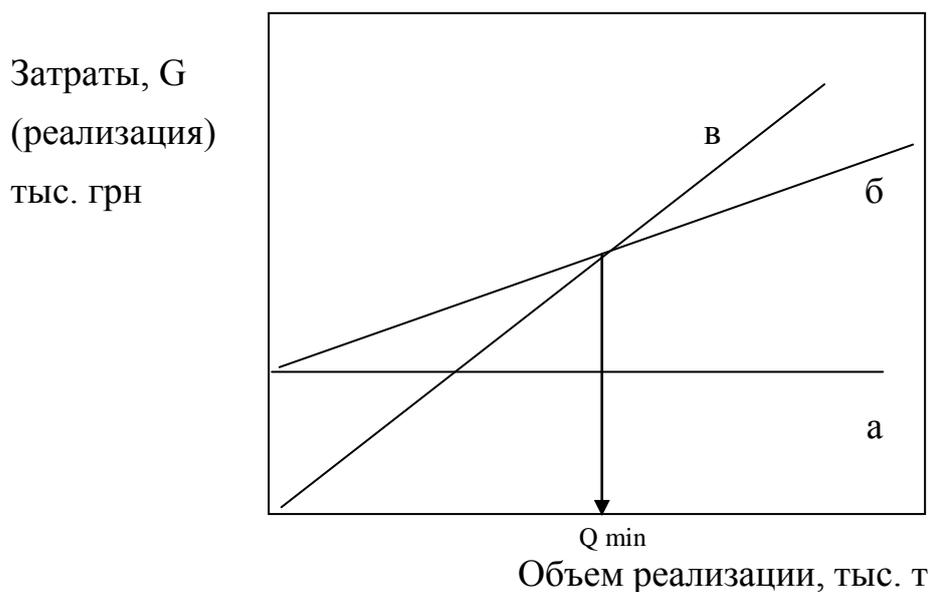
- 1 Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений.
- 2 Разработка плановой калькуляции себестоимости единицы продукции.
- 3 Размер и обоснование инвестиционных вкладов.
- 4 Прогнозируемые финансовые показатели.

Таблица 3.6 Баланс доходов и расходов

№	Показатели	2009 год				
		январь	февраль	.		декабрь
1.	Объем реализации, тыс. т					
2.	Цена единицы, грн					
3.	Выручка, тыс. грн					

4.	Расходы, тыс. грн 4.1. Постоянные 4.2. Переменные					
5.	Прибыль (убытки), тыс. грн					
6.	Рентабельность по отношению к расходам, %					

Предельный минимальный объем переработки (выпуска продукции), при котором предприятие начнет получать прибыль, определяется при построении графика (Рис. 3.1).



- а – постоянные затраты
- б – переменные затраты
- в – объем реализации

Рис.3.1 - Определение минимального объема производства для рентабельной работы предприятия

При построении графика используются данные табл. 3.6, рекомендуемый удельный вес условно-переменных затрат приведен в Приложении Г.

Координатное пространство графика ограничено осью абсцисс - в пределах  $0 - 1.5Q_{\text{год}}$  и осью ординат в пределах  $0 - 1.5G_p$ . Здесь  $Q_{\text{год}}$  - объем реализации (тыс. т) за год,  $G_p$  - объем реализации (тыс. грн.) за год. Прямые "а", "б" и "в" строятся по данным табл.3.6 и соотношений:

$$б = a + C Q_{\text{год}},$$

$$в = Ц Q_{\text{год}},$$

где  $C$  - себестоимость единицы продукции, грн

$Ц$  - цена 1 т продукции реализации, грн

Далее рассматривается стратегия финансирования, где указываются объемы инвестирования на реализацию проекта, наименование возможных инве-

сторгов, формы и условия финансирования, характеристика наиболее привлекательных для инвестора последствий участия в проекте и срок окупаемости инвестиций.

Инвестиции окупятся за срок, когда величина чистой прибыли сравняется с инвестициями. Принимая (условно), что в проекте чистая ежегодная прибыль не изменяется, срок окупаемости можно определить по формуле:

$$T_0 = K/P_{\text{ч}},$$

где  $K$  – объем инвестиций;

$P_{\text{ч}}$  – чистая прибыль

Необходимо дать расширенные выводы по разделу. Раздел заканчивается итоговой таблицей расчетных экономических показателей, выносимой также на защиту в виде плаката.

## ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ РИСКОВ

В разделе приводятся сведения об оценке возможных рисков (сокращение производства, действие конкурентов, сложность материально-технического снабжения и т.д.), мер по их предупреждению и возможном страховании

Оценивается опасность того, что поставленные в проекте цели могут частично или полностью достигнуты. Оценку обычно проводят по стадиям проекта: подготовительные работы, строительство, функционирование. Если возникают наиболее опасные элементы риска, разрабатываются мероприятия, реализация которых уменьшает степень риска. (Приложение Д).

Общий риск проекта определяется как составной по всем стадиям. Результаты расчетов оформляются в таблице.

Таблица 3.7 Риски проекта

№	Стадия проекта (разработки)	Доля	Исходная оценка	Уточненная оценка
1.	Подготовительная			
2.	Строительная			
3.	Функционирования 3.1. Финансово-экономическая 3.2. Социальная 3.3. Техническая 3.4. Экологическая			
	Всего	1.0		

Объем раздела 1-2 страницы.

## **ВЫВОДЫ.**

В краткой, тезисной форме подводятся итоги выполненного во всех разделах дипломного проекта, убедительно обосновывается избранный вариант дальнейшего развития предприятия.

**ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК** оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 "Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления" и ГОСТ 7.32-91.

Консультацию по правильному оформлению списка использованных источников можно получить у нормоконтролера кафедры ОПИ.

## **4 ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БИЗНЕС-ПРОЕКТА**

Графическая часть проекта тесно увязывается с расчетной и выполняется в виде презентации.

Состав графической части согласовывается с руководителем проекта.

## Приложение А

**Расчет численности работников и фонда заработной платы**

Численность рабочих сдельщиков определяется по профессиям, объемам работ и нормам выработки.

Численность повременно работающих рабочих, специалистов и служащих определяется с использованием метода расстановки по рабочим местам с учетом норм обслуживания и в соответствии со штатным расписанием.

Общую потребность в рабочей силе и расходы на оплату труда рекомендуется рассчитать в таблицах.

Таблица А.1 Штат и фонд заработной платы руководителей и специалистов

Должность	Штат, чел.	Оклад, грн	Годовой фонд заработной платы, тыс. грн
1	2	3	4
...	...	...	...
Итого			

Таблица А.2 Штат и фонд заработной платы рабочих

Профессия рабочих	Объем работ, списочный штат, чел	Разряд	Сдельная расценка, грн/ед, месячная ставка, грн	Фонд заработной платы, тыс. грн		
				Прямая	Доплаты	Всего
1	2	3	4	5	6	7
...	...	...	...	...	...	...
Итого						

## Приложение Б.

**Расчет затрат на производство**

Затраты на производство определяются по элементам затрат.

**1 Материальные затраты.****Сырье и транспортные расходы.**

Затраты на сырье определяются исходя из объемов перерабатываемого сырья, цены на сырье с учетом качества и транспортного тарифа.

**Вспомогательные материалы.**

Расчет ведется по материалам первой и второй групп. Затраты на материалы первой группы определяются по удельным нормам расходов, планируемым объемам переработки и заготовительных цен. Расчеты можно привести в таблице.

Таблица Б.1 Расчет затрат на материалы первой группы.

Материалы	Единица измерения	Удел. норм. расхода	Объем работ, ед. изм.	Заготовит. цена, грн	Затраты тыс. грн
1	2	3	4	5	6
...	..	...	...	...	...
Итого					

Затраты на материалы второй группы можно определить укрупнено по формуле:

$$Z_{M2} = \alpha B_0 + \beta B_3 + \gamma Ч_T,$$

где  $\alpha$ ,  $\beta$   $\gamma$  - коэффициенты;

$B_0$ ,  $B_3$   $Ч_T$  - соответственно балансовые стоимости оборудования; зданий, сооружений и передаточных устройств; численность трудящихся.

**Топливо.**

Затраты на топливо определяются по количеству расходуемого топлива и уровню заготовительных цен на него.

**Электроэнергия.**

Затраты на электроэнергию определяются согласно действующих тарифов на расход активной энергии и фактического (планового) его расхода.

Расход энергии проектируемого объекта можно определить исходя из мощности электродвигателей устанавливаемого оборудования, времени его работы и степени загрузки.

Расчеты привести в виде таблицы.

Таблица Б.2 Расчет расхода электроэнергии

Токо-при-емник	Ко-личе-ство, шт	Мощ-ность едини-цы, кВт	К.п.д.	Установ-ленная мощность, кВт	Время ра-боты за год, час	Коэф-фици-ент за-грузки	Годовой расход электро-энергии, кВт.час
1	2	3	4	5	6	7	8
...	...	...	...	...	...	...	...
Итого							

Затраты на электроэнергию рассчитываются по формуле:

$$Z_3 = a \cdot W,$$

где  $Z_3$  - затраты на расходуемую электроэнергию, грн;

$a$  - тариф за 1 кВт.час энергии, грн;

$W$  - расход активной энергии, кВт.час.

### **Услуги производственного характера.**

Расчет ведется укрупнено исходя из опыта работы передовых (действующих) предприятий: себестоимости единицы продукции по этому элементу затрат и объемов производства проектируемого объекта.

Путем суммирования рассчитанных показателей определяем общие материальные затраты.

### **2 Расходы на оплату труда.**

Фонд заработной платы, относимый на себестоимость рассчитан в Приложении Б, табл. Б.3 и Б.4.

Указывается общая сумма заработной платы.

### **3 Отчисления на социальные мероприятия.**

Рассчитываются по действующим положениям и нормативам по формуле:

$$Z_0 = Z_n K_1 K_2,$$

где  $Z_n$  – общий фонд зарплаты, тыс. грн (Приложение А);

$K_1$  – коэффициент выплат из фонда материального поощрения;

$K_2$  – норматив отчисления.

Значения коэффициентов  $K_1$  и  $K_2$  принимаются на основании действующих законов и положений.

#### **4 Амортизационные отчисления.**

Рассчитываются исходя из балансовой стоимости основных фондов первой, второй и третьей групп и соответствующих им норм амортизации.

Стоимость основных фондов рассчитана в Приложении Б. Нормы амортизации принимаются согласно действующего на данный период постановления Правительства

#### **5 Прочие денежные расходы.**

Определяются упрощенно, исходя из уровня затрат по этому элементу передовых, аналогичных проектируемому, предприятий.

#### **6 Внепроизводственные расходы.**

Рассчитываются аналогично расходам по п.5.  
После расчета все затраты на производство можно свести в таблицу.

Таблица Б.3 Затраты на производство

Элементы затрат	Затраты, тыс. грн		
	Общие	на 1 т	
		рядового угля	продукции
1	2	3	4
...	...	...	...
Итого			

## Приложение В

**Расчет стоимости основных фондов**

*Расчет затрат на производственные мощности.*

Стоимость зданий, сооружений и передаточных устройств определяется исходя из объемов строительных работ и расценок за единицу. Расчет можно оформить в таблицу.

Таблица В.1 Расчет стоимости зданий, сооружений и передаточных устройств.

№	Наименование объектов	Единица измерен.	Объем работ	Расценка за единицу, грн/ед	Балансовая стоимость тыс. грн
1	2	3	4	5	6
	...	...	...	...	...
	Итого				

*Оборудование*

Количество и тип оборудования определяется в соответствии с технологией выпускаемой продукции и требуемыми объемами производства. Стоимость определяется по каждому оборудованию, исходя из договорных (прейскурантных) цен, затрат на монтаж и доставку. Расчеты проводятся в таблице.

Таблица В.2 Расчет стоимости оборудования

№	Наименование и тип оборудования	Количество, шт	Цена единицы, грн	Транспортно-заготов. расходы, грн	Балансовая стоимость тыс. грн
1	2	3	4	5	6
	...	...	...	...	...
	Итого				

## Приложение Г

## Удельный вес условно-переменных затрат

Таблица Г.1 Рекомендуемые значения удельного веса условно-переменных затрат по элементам.

Элементы затрат	Удельный вес, %
1. Вспомогательные материалы	90
2. Услуги производственного характера	90
3. Топливо	75
4. Электроэнергия	100
5. Заработная плата	20
6. Отчисления на социальные мероприятия	20
7. Амортизация основных фондов	-
8. Прочие денежные расходы	40
8. Внепроизводственные расходы	90

## Приложение Д

**Риски.**

Риски по характеру ряд воздействия делятся на простые и составные, которые включают ряд простых. В первую очередь необходимо составить исчерпывающий перечень рисков по каждой стадии и определить удельный вес каждого простого риска конкретной стадии.

В каждой стадии риски разбиваются на приоритеты, которые образуют группы числом  $K$ . Для определения удельного веса каждого из приоритетов принимается в целом риск стадии проекта равным единице. Затем устанавливается во сколько раз  $f$  первый приоритет  $\alpha_1$  весомее последнего  $\alpha_K$  т.е.  $f = \alpha_1 : \alpha_K$ , после чего определяются все группы с наименьшим приоритетом по формуле:

$$\alpha_K = 2 / (K(f + 1))$$

Зная величину последней группы приоритетов, можно определить веса рисков по остальным группам приоритетов:

$$\alpha_i = \alpha_K ((K-L)f + L - 1) / (K - 1),$$

где  $L$  – порядковый номер приоритета, т.е.  $1, 2, \dots, K$ .

Затем определяются удельные веса простых рисков в каждой приоритетной группе, считая, что все они имеют равные веса, т.е.

$$\alpha_\gamma = \alpha_i : m, \quad (m \text{ – число простых рисков в приоритете}).$$

С помощью экспертов определяется вероятность наступления рисков. При этом используется следующая система оценок:

0 – несущественные риски;

25 – риск скорее реализоваться не сможет;

50 – о возможности реализации риска ничего сказать нельзя;

75 – риск может проявиться;

100 – риск наверняка реализуется.

Проанализировав экспертным путем оценки на их непротиворечивость, устанавливают среднюю вероятность наступления риска ( $V_i$ ).

После этого подсчитываются риски каждой группы простых рисков:

$$R = \sum \alpha_\gamma V_i$$

Данные расчетов можно оформить в виде таблицы.

Таблица Д.1 Расчет рисков по группам

Простые риски	Веса, $\alpha_\gamma$	Вероятность, $V_i$	Балл, $V_i\alpha_\gamma$
1	2	3	4
...	...	...	...
Итого			R

После расчета значений простых рисков выбираются все значения  $>10$ , т.е.  $V_i\alpha_\gamma > 10$ . По каждому из них разработать мероприятия, направленные на снижение отрицательного влияния воздействия риска.

Результаты можно представить в таблице.

Таблица Д.2 Пути снижения отрицательного влияния рисков

Простые риски	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия риска
1	2
...	...