

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра экономики и управления
на предприятиях химико-лесного комплекса**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**Методические указания к курсовому проектированию по
одноименной дисциплине для студентов специальностей
1-48 01 02 «Химическая технология производства
и переработки органических веществ», 1-48 01 05
«Химическая технология переработки древесины»,
1-48 02 01 «Биотехнология»**

Минск 2007

УДК 336.714 (075.8)

ББК 65.9я7

О-64

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители: доцент *З. В. Макарова*,
ассистент *Л. В. Давыдова*

Рецензент доцент кафедры менеджмента и экономики природопользования кандидат экономических наук *М. М. Санкович*

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы университета на 2007 г. Поз. 99.

Для студентов специальностей 1-48 01 02 «Химическая технология производства и переработки органических веществ», 1-48 01 05 «Химическая технология переработки древесины», 1-48 02 01 «Биотехнология».

© УО «Белорусский
государственный технологический
университет», 2007

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Переход предприятий промышленности Республики Беларусь на рыночные отношения требует от будущих специалистов глубоких знаний в области организации, планирования производства и управления предприятием. Особое значение приобретают эти вопросы для специалистов инженерно-технологического профиля, непосредственно сочетающих в своей работе технические и экономические знания. Эти знания студенты получают при изучении дисциплины «Организация производства и управление предприятием».

С целью углубления теоретических знаний по данной дисциплине и приобретения практических навыков проведения экономических расчетов студенты – будущие инженеры-технологи – выполняют курсовую работу, посвященную разработке бизнес-плана по текущей деятельности предприятия.

Бизнес-план является определенной моделью деятельности предприятия, которая использует все наработки традиционного планирования применительно к категориям рыночной экономики – бизнесу, конкуренции, деятельности маркетинговых служб, коммерческому риску, стратегии финансирования, достижения безубыточности и необходимого уровня рентабельности.

Бизнес-план – это технико-экономическое обоснование деятельности предприятия в рыночных условиях и рабочий инструмент, который позволяет эффективно управлять предприятием.

Цель разработки бизнес-плана – спланировать деятельность предприятия в соответствии с потребностями рынка и возможность получения всех необходимых ресурсов. В рыночных условиях бизнес-план должен включать вопросы изучения рынка (спроса и предложения), возможные риски и неопределенности в производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, реализации и их последствия. Бизнес-план дает возможность определить жизнеспособность предприятия в условиях конкуренции, содержит ориентиры, в соответствии с которыми предприятие должно развиваться в дальнейшем, является важным инструментом для получения финансовой поддержки от потенциальных инвесторов и кредиторов.

Целью настоящих методических указаний является оказание практической помощи студентам при выполнении ими курсовой

работы, посвященной разработке основных разделов бизнес-плана текущей деятельности предприятия.

В настоящих указаниях изложены порядок и методика разработки основных разделов бизнес-плана по текущей деятельности предприятия. Исходными данными для выполнения курсовой работы служат материалы предприятий, на которых студенты проходят производственную практику, а также нормативные, справочные и литературные материалы.

Индивидуальное задание по выполнению работы студент получает на кафедре экономики и управления на предприятиях химико-лесного комплекса.

Выполнение курсовой работы включает разработку следующих основных разделов бизнес-плана предприятия:

Введение.

1. Общая характеристика предприятия.
 2. Анализ технического уровня и организации производства и труда.
 3. План организационно-технического развития предприятия.
 4. План маркетинга.
 5. План производства продукции.
 6. Планирование ресурсного обеспечения предприятия.
 7. Планирование издержек предприятия.
 8. Оценка рисков.
 9. Финансовый план.
 10. Основные технико-экономические показатели бизнес-плана.
- Заключение.
- Приложение.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение. Во введении к курсовой работе дается определение бизнес-плана, раскрывается цель его составления, функции, содержание и порядок разработки.

1. Общая характеристика предприятия. В данном разделе бизнес-плана приводятся общие сведения о предприятии: наименование предприятия, форма собственности, цель и направления деятельности предприятия, организационная и производственная структура, характеристика выпускаемой продукции, области ее применения, состояние и перспективы развития предприятия.

2. Анализ технического уровня и организации производства и труда. Анализ технического уровня и организации производства и труда на предприятии за предшествующие периоды времени проводится по следующим основным направлениям:

- использование производственных мощностей;
- состояние и использование основных производственных фондов (оценка прогрессивности оборудования, степени его использования по времени, производительности и мощности);
- состояние материально-технического обеспечения (оценка уровня материало- и энергоемкости продукции, прогрессивности действующих удельных норм расхода материальных и энергетических ресурсов);
- конкурентоспособность выпускаемой продукции;
- степень обеспеченности кадрами;
- уровень производительности труда;
- эффективность организации заработной платы.

Анализируется и оценивается организация производства и труда на предприятии:

- режим работы предприятия;
- условия труда рабочих;
- возможности совмещения профессий и перехода на многоаппаратное обслуживание;
- организация рабочих мест;
- уровень охвата рабочих бригадной формой организации труда;

– степень механизации и автоматизации производства и труда.

На основании проделанного анализа технико-экономического уровня предприятия делается вывод о наличии недостатков и диспропорций производства – так называемых «узких» мест, которые являются основанием для разработки организационно-технических мероприятий с целью повышения эффективности производства.

3. План организационно-технического развития предприятия. На основании анализа технического уровня и организации производства и труда на предприятии, а также в соответствии с планом маркетинга необходимо разработать организационно-технические мероприятия, предусматривающие повышение эффективности производства.

Разработка плана мероприятий по повышению эффективности производства должна быть направлена на устранение недостатков, выявленных в ходе анализа деятельности предприятия, и может заключаться в следующем:

- повышение качества продукции, освоение новых ее видов;
- внедрение прогрессивной технологии, новейшего оборудования, модернизация оборудования;
- совершенствование организации производства;
- совершенствование организации труда;
- улучшение использования оборудования;
- экономия материальных, энергетических и трудовых ресурсов.

По каждому из предлагаемых мероприятий (не менее трех) необходимо рассчитать их экономическую эффективность. При этом надо определить:

- сумму капитальных вложений (инвестиций) на осуществление мероприятий;
- условно-годовую экономию, которая может быть рассчитана по снижению себестоимости продукции, или прирост прибыли;
- срок окупаемости капитальных вложений.

Капитальные затраты на оборудование включают в себя:

- затраты на демонтаж старого оборудования (20–25% от его остаточной стоимости);
- приобретение нового оборудования;
- затраты на транспортировку, установку и монтаж нового оборудования (45–50% от стоимости вновь вводимого оборудования).

Стоимость оборудования, необходимого для осуществления реконструкции, определяется как сумма его стоимости до реконструкции (за вычетом демонтируемого), стоимости вводимого оборудования и затрат на демонтаж заменяемого.

В случае увеличения объема производства продукции при расчете капитальных затрат необходимо учесть затраты на прирост оборотных средств, которые определяются исходя из стоимости продукции в отчетном периоде пропорционально увеличению объема производства:

$$\text{НОС} = \frac{\text{РП}_{\text{отч}}}{K_{\text{об}}} K_{\text{оп}}, \quad (1)$$

где НОС – нормируемые оборотные средства, млн. руб.; $\text{РП}_{\text{отч}}$ – объем реализованной продукции в отчетном периоде, млн. руб.; $K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств (в химической промышленности принимается равным 8–10); $K_{\text{оп}}$ – коэффициент роста объема производства в плановом периоде.

Условно-годовая экономия ($\text{Э}_{\text{у.г}}$) – это сокращение расхода ресурсов на производство продукции за год по сравнению с фактическим расходом в отчетном периоде.

Условно-годовая экономия за счет снижения себестоимости продукции рассчитывается по формуле

$$\text{Э}_{\text{у.г}} = (C_1 - C_2) V_{\text{пл}}, \quad (2)$$

где C_1 и C_2 – себестоимость единицы продукции до и после внедрения мероприятия, тыс. руб.; $V_{\text{пл}}$ – годовой плановый выпуск продукции в натуральном выражении.

Источники снижения себестоимости представляют собой элементы затрат, за счет экономии которых могут быть снижены издержки производства. К основным источникам снижения себестоимости продукции относятся:

– снижение расходов сырья, материалов, топлива и энергии:

$$\text{Э}_{\text{у.г}} = (N_{p1} - N_{p2}) \text{Ц}_{\text{отч}} V_{\text{пл}}, \quad (3)$$

где N_{p1} и N_{p2} – норма расхода сырья, материалов, топлива и энергии до и после внедрения мероприятия в натуральном выражении; $\text{Ц}_{\text{отч}}$ – стоимость единицы сырья, материала, топлива или энергии в отчетном периоде, руб.;

– закупка более дешевого сырья, материалов, топлива и энергии:

$$\mathcal{E}_{y.g} = (Ц_1 - Ц_2) Н_{p.otч} В_{пл}, \quad (4)$$

где $Ц_1$ и $Ц_2$ – цена сырья, материалов, топлива и энергии соответственно до и после внедрения мероприятия, руб.; $Н_{p.otч}$ – норма расхода сырья, материалов, топлива и энергии до внедрения мероприятия в натуральном выражении;

– уменьшение амортизационных отчислений:

$$\mathcal{E}_{y.g} = \left(\frac{A_1}{ТП_1} - \frac{A_2}{ТП_2} \right) ТП_2, \quad (5)$$

где A_1 и A_2 – сумма амортизационных отчислений в отчетном и плановом периоде соответственно, тыс. руб.; $ТП_1$ и $ТП_2$ – товарная продукция в отчетном и плановом периоде соответственно, тыс. руб.;

– сокращение расхода заработной платы:

а) для рабочих-повременщиков:

$$\mathcal{E}_{y.g} = (Ч_1 - Ч_2) ФЗП \frac{1 + K}{100}, \quad (6)$$

где $Ч_1$ и $Ч_2$ – численность рабочих в отчетном и плановом периоде соответственно, чел.; $ФЗП$ – среднегодовая заработная плата работника, млн. руб.; K – процент отчислений от годового фонда заработной платы в бюджет и внебюджетные фонды;

б) для рабочих-сдельщиков:

$$\mathcal{E}_{y.g} = (Т_1 - Т_2) В_{пл} ЗП_{cp} \frac{1 + K}{100}, \quad (7)$$

где $Т_1$ и $Т_2$ – трудоемкость изготовления единицы продукции до и после внедрения мероприятия, нормочасы (человекочасы); $ЗП_{cp}$ – среднечасовая заработная плата, тыс. руб.;

– уменьшение доли условно-постоянных расходов в себестоимости продукции в результате изменения объема производства:

$$\mathcal{E}_{y.g} = \frac{С_{баз} \Delta В У_{УПР}}{100\% \cdot 100\%}, \quad (8)$$

где $С_{баз}$ – базовая себестоимость продукции, тыс. руб.; $\Delta В$ – темп прироста объема производства, %; $У_{УПР}$ – удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости продукции, %.

$$С_{баз} = c_{отч} В_{пл}, \quad (9)$$

где $c_{отч}$ – себестоимость единицы продукции в отчетном периоде, тыс. руб.; $V_{пл}$ – годовой плановый выпуск продукции в натуральном выражении.

$$\Delta B = \frac{V_{пл}}{V_{отч}} 100\% - 100\%, \quad (10)$$

где $V_{отч}$ – объем производства продукции в натуральном выражении в отчетном периоде;

– сокращение расхода заработной платы за счет опережающего темпа роста производительности труда над темпом роста заработной платы:

$$\mathcal{E}_{у.г} = \Phi ЗП_{отч} V_{пл} \frac{K_{пт} - K_{зп}}{K_{пт}}, \quad (11)$$

где $\Phi ЗП_{отч}$ – фонд заработной платы основных производственных рабочих, приходящийся на единицу анализируемой продукции в отчетном периоде, тыс. руб.; $K_{пт}$ и $K_{зп}$ – соответственно коэффициенты роста производительности труда и заработной платы в плановом периоде.

При внедрении мероприятий, не связанных со снижением себестоимости продукции (повышение качества производимой продукции, внедрение новой продукции и др.), годовой экономический эффект рассчитывается как прирост прибыли ($\Delta П$) по следующей формуле:

$$\Delta П = П_2 - П_1, \quad (12)$$

где $П_1$ и $П_2$ – соответственно сумма прибыли в отчетном и плановом периоде, млн. руб.

$$П_1 = V_{отч} (Ц_{отч} - C_{отч}), \quad (13)$$

$$П_2 = V_{пл} (Ц_{пл} - C_{пл}), \quad (14)$$

где $Ц_{отч}$ и $Ц_{пл}$ – цена единицы продукции в отчетном и плановом периоде соответственно, тыс. руб.; $C_{отч}$ и $C_{пл}$ – себестоимость единицы продукции в отчетном и плановом периоде соответственно, тыс. руб.

Влияние организационно-технических мероприятий на рост производительности труда в плановом году определяется по формуле

$$\Delta ПТ = \left[\left(\frac{V_{пл}}{C_{отч} - \sum \Delta Ч} \div \frac{V_{отч}}{C_{отч}} \right) - 1 \right] 100\%, \quad (15)$$

где $V_{отч}$ – объем производства продукции в отчетном периоде в стоимостном выражении; $Ч_{отч}$ – численность промышленно-производственного персонала в отчетном периоде, чел.; $\sum\Delta Ч$ – планируемое уменьшение численности промышленно-производственного персонала за счет внедрения мероприятий, чел.

Срок окупаемости инвестиций ($T_{ок}$, лет) рассчитывается по одной из формул:

$$T_{ок} = \frac{И}{\mathcal{E}_{y.g}}, \quad (16)$$

$$T_{ок} = \frac{И}{\Delta\Pi}, \quad (17)$$

где $И$ – инвестиции (капитальные вложения) на осуществление мероприятия, млн. руб.

Результаты расчетов сводятся в табл. 1.

Таблица 1

Мероприятия по повышению эффективности производства

Наименование мероприятия	Инвестиции (капитальные вложения), млн. руб.	Годовая экономия (прирост прибыли), млн. руб.	Срок окупаемости, лет
--------------------------	--	---	-----------------------

4. План маркетинга. Важнейшим разделом бизнес-плана является план маркетинга. Основными элементами плана маркетинга являются стратегия маркетинга, схема распространения продукции, ценообразование, реклама, методы стимулирования сбыта, организация послепродажного обслуживания покупателей, формирование позитивного общественного мнения о предприятии и его продукции.

Стратегия предприятия в области маркетинга предполагает изучение конъюнктуры рынков сбыта; определение наиболее благоприятных условий реализации продукции; анализ и прогнозирование спроса, цен и емкости рынков.

В этом разделе необходимо показать степень изученности рынка и схемы сбыта продукции, дать описание потенциальных покупателей, а также оценку конкурентов, охарактеризовать предлагаемую потребителю продукцию с точки зрения ее новизны и

конкурентоспособности. Следует показать, что является предметом наиболее жесткой конкуренции на соответствующих рынках: цена, качество, послепродажное обслуживание продукции; охарактеризовать уровень цен на продукцию конкурентов, изложить собственную стратегию ценообразования и пути снижения цен.

Особое внимание должно быть уделено вопросам качества продукции, так как именно оно может обеспечить победу в конкурентной борьбе предприятия на рынке.

Характеризуя рекламную деятельность предприятия, необходимо рассмотреть возможность использования различных видов рекламы, показать их преимущество.

5. План производства продукции. В этом разделе дается описание продукции и технологии ее производства, производится расчет производственной мощности предприятия и производственной программы.

5.1. Описание продукции и технологии ее производства. Приводится технологическая схема, краткое описание и особенности технологии процесса. Дается оценка степени прогрессивности технологического процесса.

Описываются все виды продукции предприятия, области ее применения и конкурентоспособность, а также основные потребители.

Особое внимание уделяется описанию освоения производства новых видов продукции, их качественных характеристик и преимуществ.

5.2. Расчет производственной мощности предприятия (цеха). Производственная мощность (ПМ) предприятия (цеха) определяется из соотношения

$$ПМ = n П_ч T_{эф}, \quad (18)$$

где n – количество единиц ведущего оборудования; $П_ч$ – часовая паспортная производительность единицы оборудования или техническая норма съема продукции в час; $T_{эф}$ – эффективный фонд времени работы оборудования в год, ч.

Для определения эффективного фонда времени работы оборудования в год составляется баланс рабочего времени ведущего оборудования по табл. 2.

Количество дней планируемых остановок на ремонт определяется в соответствии с установленной на предприятии системой планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Таблица 2

Баланс рабочего времени ведущего оборудования

Показатель	Значение
1. Календарный фонд рабочего времени, дней	
2. Выходные и праздничные дни	
3. Номинальный фонд рабочего времени, дней (п. 1 – п. 2)	
4. Планируемые остановки, дней:	
на капитальные ремонты	
на текущие ремонты	
по технологическим причинам	
5. Эффективный фонд рабочего времени, дней (п. 3 – п. 4)	
6. Эффективный фонд рабочего времени, ч (п. 5 × количество часов работы в сутки)	
7. Коэффициент использования оборудования во времени (п. 5 / п. 1)	

В курсовой работе необходимо привести данные о принятой системе ППР по ведущему оборудованию, в частности нормы простоя оборудования при ремонтах, ресурсы работы между ремонтами и др. Продолжительность ремонтов определяется как произведение числа ремонтов в год на норму простоя оборудования в одном ремонте. Число ремонтов рассчитывается как отношение календарного фонда рабочего времени к ресурсу работы между ремонтами.

Баланс времени составляется для каждого аппарата отдельно. Для упрощения расчетов в курсовой работе можно условно принять, что на предприятии в качестве ведущего оборудования функционирует однотипное, которое не различается по своему техническому состоянию. Тогда эффективный фонд времени работы для каждого агрегата будет одинаковым.

Коэффициент экстенсивной нагрузки оборудования, характеризующий его использование во времени, определяется как отношение эффективного фонда времени к календарному.

После расчета производственной мощности определяется необходимое количество оборудования (n) на планируемый выпуск продукции согласно выданному заданию на курсовую работу. Расчет производится по формуле

$$n = B_{пл} / (\Pi_{ч} T_{эф}). \quad (19)$$

Баланс производственных мощностей предприятия составляется по табл. 3.

Таблица 3

Баланс производственных мощностей предприятия

Показатель	Значение
Производственная мощность входная	
Вводимая мощность	
Выбывающая мощность	
Среднегодовая производственная мощность	
Годовой выпуск продукции	
Коэффициент использования производственной мощности	

Среднегодовая ПМ учитывает период ввода и выбытия соответствующего оборудования и рассчитывается по формуле

$$M_{\text{сг}} = M_{\text{вх}} + M_{\text{вв}} n / 12 - M_{\text{выб}} (12 - n) / 12, \quad (20)$$

где n – количество месяцев работы оборудования за год.

Коэффициент использования производственной мощности рассчитывается по соотношению

$$K_{\text{исп.}} = V_{\text{пл.}} / M_{\text{сг}}. \quad (21)$$

5.3. Расчет производственной программы предприятия.

Производственная программа предприятия рассчитывается в натуральном (условно-натуральном) и стоимостном выражении. Расчет производится согласно форме табл. 4.

Таблица 4

Производственная программа предприятия

Наименование продукции	Объем производства в натуральном или условно-натуральном выражении	Оптовая цена, тыс. руб.	Товарная продукция, млн. руб.	Объем продаж, млн. руб.

На основании заданного в курсовой работе годового выпуска продукции в натуральном (условно-натуральном) выражении выполняется расчет производственной программы в стоимостном выражении – показатели товарной продукции и объема продаж в оптовых ценах предприятия.

Объем продаж (ОП) равен

$$\text{ОП} = \text{ТП} + \text{О}_\text{н} - \text{О}_\text{к}, \quad (22)$$

где ТП – товарная продукция, млн. руб.; $\text{О}_\text{н}$ и $\text{О}_\text{к}$ – соответственно остаток нереализованной продукции на начало и конец года, млн. руб.

$$\text{ТП} = \text{В} \text{ Ц}, \quad (23)$$

где Ц – оптовая цена предприятия на соответствующую продукцию, руб.

Объем продаж и товарная продукция отличаются изменениями остатков нереализуемой товарной продукции на начало и конец года, которые можно условно принять равными. В этом случае объемы товарной продукции и продаж равны.

6. Планирование ресурсного обеспечения предприятия. В данном разделе плана определяется потребность предприятия в материальных и энергетических ресурсах (в натуральном и стоимостном выражении), необходимых для выполнения производственной программы. Кроме того, рассчитывается необходимая численность работающих основного производства по категориям, фонд их заработной платы, уровень производительности труда и среднегодовая заработная плата работающих.

6.1. Определение потребности предприятия в материальных и энергетических ресурсах. Расчет годовой потребности в сырье и материалах на производственные нужды осуществляется умножением годового выпуска продукции (В) на норму расхода соответствующего сырья и материалов на единицу продукции ($\text{Н}_\text{р}$):

$$\text{П}_{\text{с.м}} = \text{Н}_\text{р} \text{ В}. \quad (24)$$

При этом должны быть учтены организационно-технические мероприятия по экономии сырья, материалов и энергетических ресурсов, увеличение выхода продукции и другие мероприятия, в результате которых снижаются удельные нормы расхода всех материальных затрат.

Стоимость сырья и материалов, необходимых для производства всего выпуска продукции, определяется умножением их годовой потребности на цены (Ц):

$$\text{С}_{\text{с.м}} = \text{П}_{\text{с.м}} \text{ Ц}. \quad (25)$$

Расчеты представляются по форме табл. 5.

6.2. Планирование численности и фонда заработной платы работающих. Для расчета необходимой численности рабочих и фонда их заработной платы нужно, прежде всего, составить баланс рабочего времени одного среднесписочного рабочего. Форма баланса рабочего времени приведена в табл. 6. Баланс рабочего времени составляется на основании данных предприятия.

Таблица 5

Расчет стоимости сырья, материалов, топлива и энергии на технологические нужды

Наименование сырья, материалов, энергии, ед. измерения	Норма расхода на единицу продукции	Потребность на производственную программу	Цена, руб.	Стоимость сырья, материалов и энергии на производственную программу, млн. руб.
1. Сырье и основные материалы:				
1.1.				
1.2.				
и т. д.				
<i>Итого</i>				
2. Вспомогательные материалы:				
2.1.				
2.2.				
и т. д.				
<i>Итого</i>				
3. Топливо и энергия на технологические нужды:				
3.1.				
3.2.				
и т. д.				
<i>Итого</i>				
<i>Всего</i>				

Таблица 6

Баланс рабочего времени одного среднесписочного рабочего

Показатель	Значение
1	2
1. Календарный фонд рабочего времени, дней	
2. Выходные и праздничные дни	
3. Номинальный фонд рабочего времени, дней (п. 1 – п. 2)	
4. Планируемые невыходы на работу, дней:	

Окончание табл. 6

1	2
основные, дополнительные и учебные отпуска	
отпуск по беременности и родам	
невыходы по болезни	
выполнение государственных и общественных обязанностей	
невыходы по разрешению администрации	
5. Число рабочих дней в год (п. 3 – п. 4)	
6. Число рабочих часов в год (п. 5 × продолжительность рабочей смены)	
7. Планируемые потери времени, ч	
8. Эффективный фонд рабочего времени, ч (п. 6 – п. 7)	

Численность работающих рассчитывается по категориям персонала – рабочие, руководители, специалисты, технические исполнители. Расчет численности рабочих производится по профессиям и разрядам рабочих.

Явочная численность основных производственных рабочих определяется на основании норм обслуживания (или штатных нормативов):

$$N_{\text{числ}} = \frac{N}{N_{\text{обсл}}} n, \quad (26)$$

где N – количество единиц оборудования; $N_{\text{обсл}}$ – норма обслуживания; n – число смен в сутки.

Списочный состав определяется путем умножения явочного числа рабочих на переводной коэффициент, который в непрерывном производстве рассчитывается по формуле

$$K_{\text{сп}} = \frac{T_{\text{эф}}^{\text{обор}}}{T_{\text{эф}}^{\text{раб}}}, \quad (27)$$

где $T_{\text{эф}}^{\text{обор}}$ – годовой эффективный фонд времени работы оборудования, дней (см. табл. 3); $T_{\text{эф}}^{\text{раб}}$ – годовой эффективный фонд времени работы одного среднесписочного рабочего, дней (см. табл. 6).

Численность вспомогательных рабочих, исходя из специфики их труда, должна быть достаточной для нормального функционирования производственного процесса предприятия.

Численность руководителей, специалистов и технических исполнителей устанавливается по штатному расписанию, которое составляется применительно к принятой организационной структуре управления предприятием (цехом).

Общая численность персонала определяется путем суммирования численности работающих по категориям.

Планирование фонда заработной платы выполняется в зависимости от категории работающих.

При планировании фонда заработной платы производственных рабочих выделяют основную и дополнительную заработную плату.

К основной заработной плате относится тарифный фонд заработной платы, премии по действующим премиальным положениям и доплаты за вредность, работу в ночное и вечернее время, за бригадирство и обучение учеников.

К дополнительной заработной плате относятся различные выплаты работникам за невыполненную работу в соответствии с действующим законодательством (подросткам и кормящим матерям за сокращенный рабочий день; оплата очередных и дополнительных отпусков; оплата невыходов в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей).

Не включаются в плановый фонд заработной платы оплата за сверхурочные работы, простои, брак не по вине рабочего, премии за счет средств специального назначения и целевых поступлений, вознаграждения по итогам работы за год, вознаграждения за выслугу лет и другие выплаты, носящие характер социальных льгот.

Тарифный фонд заработной платы основных рабочих рассчитывается исходя из эффективного фонда времени работы одного рабочего (по балансу), их численности и соответствующих тарифных ставок, рассчитанных с учетом принятой ставки первого разряда и действующих тарифных коэффициентов.

Для расчета часовой тарифной ставки необходимо месячную тарифную ставку разделить на число часов работы рабочего в месяц, которое при 40-часовой рабочей неделе равно 168 ч, при 35-часовой неделе 151 ч.

Премии определяются на основе действующих премиальных положений предприятия.

Ночным временем в трудовом праве считается время с 22.00 до 6.00. Предприятие самостоятельно в коллективном договоре определяет сумму доплат за работу в вечернее и ночное время, исходя из своих финансовых возможностей. Но эта доплата должна быть не ниже соответственно 20 и 40% часовой тарифной ставки работника за каждый час работы в вечернее и ночное время.

Процент дополнительной заработной платы (α) может быть определен укрупненно на основании баланса рабочего времени одного среднесписочного рабочего путем деления количества дней планируемых невыходов на работу за исключением невыходов по болезни и декретным отпускам на число рабочих дней в году и умножения на 100%. Размер дополнительной заработной платы рассчитывается по формуле

$$\text{ФЗП}_{\text{доп}} = \text{ФЗП}_{\text{осн}} \alpha, \quad (28)$$

где $\text{ФЗП}_{\text{доп}}$ – дополнительная заработная плата, млн. руб.; $\text{ФЗП}_{\text{осн}}$ – основная заработная плата, млн. руб.

Численность руководителей, специалистов берется из штатных расписаний цехов.

Планирование фонда заработной платы руководителей, специалистов и технических исполнителей производится на основании численности данных категорий работников, установленных им должностных окладов и персональных надбавок, действующих премиальных положений.

Должностные оклады рассчитываются исходя из принятой на предприятии ставки первого разряда, присвоенного конкретному работнику разряда и соответствующего ему тарифного коэффициента.

Премиальные выплаты определяются на основании действующих премиальных положений. Персональные надбавки устанавливаются отдельным руководителям и специалистам и учитываются на основании приказов (например, надбавка за профессиональное мастерство). Сменным руководителям и специалистам предусмотрены доплаты за ночное и вечернее время, за условия труда и др.

Результаты расчета численности и фонда заработной платы работающих представляются в табл. 7–9.

Кроме расчетов численности и фонда оплаты труда, в плане по труду производится расчет средней заработной платы и производительности труда:

$$ЗП_{\text{ср}} = \sum \text{ФОТ} / Ч_{\text{ср}}, \quad (29)$$

где $\sum \text{ФОТ}$ – годовой плановый фонд заработной платы работающих, млн. руб.; $Ч_{\text{ср}}$ – среднесписочная численность работающих, чел.

$$\text{ПТ} = \text{ТП} / Ч_{\text{ср}} \quad (30)$$

Таблица 7

Расчет численности и тарифного фонда оплаты труда рабочих

Наименование профессии	Расчет численности рабочих			Эффективный фонд рабочего времени, ч		Расчет тарифного фонда оплаты труда		
	Тарифный разряд	Явочная численность, чел.		Списочная численность, чел.	одного рабочего	всех рабочих	Часовая тарифная ставка, руб.	Тарифный фонд оплаты труда, млн. руб.
		в смену	в сутки					
1. Основные рабочие:								
1.1.								
1.2.								
и т. д.								
<i>Итого</i>								
2. Вспомогательные рабочие:								
2.1. По обслуживанию оборудования:								
2.1.1.								
2.1.2.								
и т. д.								
<i>Итого</i>								
2.2. По текущему ремонту оборудования:								
2.2.1.								
2.2.2.								
и т. д.								
<i>Итого</i>								
<i>Всего по вспомогательным</i>								

<i>рабочим</i>								
2.3. Прочие								
<i>Итого</i>								
<i>Всего</i>								

Таблица 8

Расчет годового фонда оплаты труда рабочих

Элементы фонда оплаты труда	Годовой фонд оплаты труда, млн. руб.			
	основных производственных рабочих	вспомогательных рабочих		
		по обслуживанию оборудования	по текущему ремонту оборудования	прочих
1. Основная зарплата				
1.1. Тарифный фонд оплаты труда				
1.2. Премии				
1.3. Доплаты				
<i>Итого</i>				
2. Дополнительная зарплата				
<i>Итого</i>				
<i>Всего</i>				

Таблица 9

Расчет фонда оплаты труда руководителей, специалистов и технических исполнителей

Наименование должности	Количество человек	Разряд	Месячный должностной оклад, тыс. руб.	Годовой фонд оплаты труда, млн. руб.				Итого
				Основная зарплата			Дополнительная зарплата	
				По должностным окладам	Премии	Доплаты к основной зарплате		

7. Планирование издержек предприятия. При планировании издержек предприятия предварительно находится сумма амортизационных отчислений (табл. 10), составляется смета общепроизводственных расходов (табл. 11) и калькуляция себестоимости продукции (табл. 12).

Сумма амортизационных отчислений (А) определяется исходя из стоимости основных производственных фондов (ОПФ) и дифференцированных норм амортизации по отдельным группам основных фондов ($H_{ам}$) по формуле

$$A = \text{ОПФ} \cdot H_{ам}. \quad (31)$$

Стоимость отдельных видов ОПФ студенты берут на предприятии во время прохождения производственной практики. Нормы амортизационных отчислений приведены в справочнике «Временный республиканский классификатор амортизируемых основных средств и нормативные сроки их службы».

Таблица 10

Расчет амортизационных отчислений

Группы основных производственных фондов	Балансовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Амортизационные отчисления	
		Норма амортизации, %	Сумма, млн. руб.
Здания			
Сооружения			
Передаточные устройства			
Машины и оборудование			
Транспортные средства			
Производственный инвентарь и прочие ОПФ			
<i>Всего</i>			

При расчете сметы общепроизводственных расходов затраты, не оговоренные в примечаниях, берутся на основании данных предприятия или укрупненно могут быть определены по нормативам, указанным в примечаниях.

Предложенный вариант расчета является укрупненным, поэтому желательно взять смету общепроизводственных расходов на предприятии и использовать для расчета затрат.

Что касается смет общехозяйственных и коммерческих расходов, то они в курсовой работе подробно не рассчитываются, а определяются по данным предприятия в процентном отношении к цеховой и производственной себестоимости. Общехозяйственные расходы в калькуляции себестоимости химической продукции могут быть приняты в размере 3–5% от цеховой, а коммерческие – 1,5–2% от производственной себестоимости.

Таблица 11

Смета общепроизводственных расходов

Статья расходов	Сумма, млн. руб.	Примечание
1	2	3
1. Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования		
1.1. Амортизация оборудования и транспортных средств		Табл. 10
1.2. Содержание оборудования		Включает заработную плату рабочих, занятых обслуживанием оборудования; отчисления в бюджет и внебюджетные фонды (35%); стоимость вспомогательных материалов (80–100% от заработной платы указанной категории рабочих)
1.3. Ремонт оборудования и транспортных средств		Включает заработную плату рабочих, занятых ремонтом оборудования; отчисления в бюджет и внебюджетные фонды (35%); стоимость материалов в размере 80–100% от заработной платы указанной категории рабочих
1.4. Внутризаводское перемещение грузов		10–20% от суммы пп.1.1–1.3
1.5. Износ малоценных и быстроизнашивающихся приспособлений, инструмента и прочие расходы		5–10% от суммы предыдущих статей
<i>Итого</i>		

2. Расходы по организации, обслуживанию и управлению производством		
2.1. Содержание аппарата управления		Табл. 9
2.2. Содержание неуправленческого цехового персонала		Табл. 8
2.3. Амортизация зданий, сооружений, инвентаря		Табл. 10
2.4. Содержание зданий, сооружений, инвентаря		4–5% от их стоимости
Окончание табл. 11		
1	2	3
2.5. Ремонт зданий, сооружений, инвентаря		5–10% от их стоимости
2.6. Испытания, опыты, исследования, рационализаторские предложения и изобретения		1–2% от заработной платы всех работающих
2.7. Охрана труда		10–15% от заработной платы всех работающих
2.8. Износ и ремонт малоценного и быстроизнашивающегося инвентаря и прочие расходы		5–10% от суммы предыдущих статей
	<i>Итого</i>	
	<i>Всего</i>	

Таблица 12

Плановая калькуляция себестоимости продукции

Калькуляционная статья	Сумма затрат, тыс. руб.		Примечание
	на единицу продукции	на весь выпуск	
1	2	3	4
1. Сырье и материалы			Табл. 5
2. Покупные комплектующие изделия и			Табл. 5

полуфабрикаты, работы и услуги сторонних организаций			
3. Возвратные отходы (вычитаются)			Согласно данным предприятия
4. Топливо и энергия на технологические цели			Табл. 5
5. Основная заработная плата основных производственных рабочих			Табл. 8
6. Дополнительная заработная плата основных производственных рабочих			Табл. 8
7. Отчисления в бюджет и внебюджетные фонды			Процент отчислений от фонда заработной платы (35%)

Окончание табл. 12

1	2	3	4
8. Расходы на подготовку и освоение производства			Согласно данным предприятия
9. Общепроизводственные расходы			Табл. 11
<i>Цеховая себестоимость продукции</i>			Сумма пп. 1–9
10. Общехозяйственные расходы			Согласно данным предприятия (3–5% от цеховой себестоимости продукции)
11. Прочие производственные расходы			Согласно данным предприятия
<i>Производственная себестоимость продукции</i>			Сумма цеховой себестоимости и пп. 10–11
12. Коммерческие расходы			Согласно данным предприятия (1% от производственной себестоимости продукции)
<i>Полная себестоимость продукции</i>			Сумма производственной себестоимости и п. 12

После планирования себестоимости химической продукции рассчитываются плановые значения материалоемкости продукции ($M_{\text{емк}}$) или удельного веса материальных затрат в себестоимости

продукции ($У_{МЗ}$), а также затрат на 1 руб. товарной продукции ($З$) соответственно по следующим соотношениям:

$$M_{\text{емк}} = (C + M + Э) / ТП, \quad (32)$$

где $(C + M + Э)$ – плановая стоимость сырья, материалов и энергии на производство продукции, млн. руб.; $ТП$ – плановая стоимость товарной продукции в оптовых ценах, млн. руб.;

$$У_{МЗ} = (C+M+Э) / C_{ТП}, \quad (33)$$

где $C_{ТП}$ – себестоимость товарной продукции в плановом году, млн. руб.;

$$З = C_{ТП} / ТП. \quad (34)$$

8. Оценка рисков. В этом разделе необходимо выявить все возможные виды риска, определить наиболее вероятные из них, оценить ожидаемый размер убытков при их возникновении.

Перечень видов риска довольно широк, из них целесообразно выделить риски, подлежащие страхованию и не подлежащие, внутренние и внешние. К первым относятся возможность стихийных бедствий, опасные производственно-технологические ситуации – аварии, выход из строя оборудования, производственный брак и т. п. Среди возможных рисков, не связанных со страхованием, наиболее вероятными являются такие, как риск отсутствия сбыта продукции, неплатежеспособности потребителя, непредвиденной конъюнктуры рынка, спроса, цен, поведения потребителя, обеспечения производства – ненадежное снабжение материалами и энергоресурсами – и др.

Риск – вероятностная категория. Показателем риска является вероятность возникновения определенного уровня потерь (материальных, трудовых, финансовых). При анализе вероятных потерь для оценки риска важно не только установить все источники потерь, но и выявить, какие из них преобладают. Далее необходимо разработать мероприятия по их предупреждению и уменьшению потерь от их возникновения.

9. Финансовый план. В данном разделе бизнес-плана определяются условия безубыточности производства новой продукции, а также рассчитываются прибыль и рентабельность продукции и производства.

При определении точки безубыточности издержки на производство продукции разделяют на условно-постоянные, не изменяющиеся при изменении объема производства (общепроизводственные расходы за исключением расходов, связанных с содержанием и эксплуатацией оборудования, общехозяйственные расходы за исключением налогов и сборов, коммерческие расходы за исключением расходов на тару, упаковку и транспортировку продукции, сумма полученных кредитов и выплата процентов по ним), и на условно-переменные, меняющиеся прямо пропорционально объему производства (затраты на сырье, материалы, затраты на электро- и теплоэнергию, используемые в производственных процессах, затраты на оплату труда основного производственного персонала с отчислениями в бюджет и внебюджетные фонды, расходы на тару, упаковку и транспортировку готовой продукции).

Точка безубыточности (T_6) определяется по формуле

$$T_6 = Z_{\text{пост}} / (Ц - Z_{\text{пер}}), \quad (35)$$

где $Z_{\text{пост}}$ – постоянные затраты на производство всего объема продукции, млн. руб.; $Ц$ – цена единицы продукции, тыс. руб.; $Z_{\text{пер}}$ – переменные затраты на производство единицы продукции, тыс. руб.

Безубыточное производство – количество единиц продукции, которое нужно произвести и продать, чтобы полностью покрыть годовые постоянные издержки при данной продажной цене единицы продукции и переменных издержках.

Точку безубыточности можно также определить графически, используя взаимосвязь между прибылью и ценой, издержками производства и годовым выпуском продукции (см. рисунок).

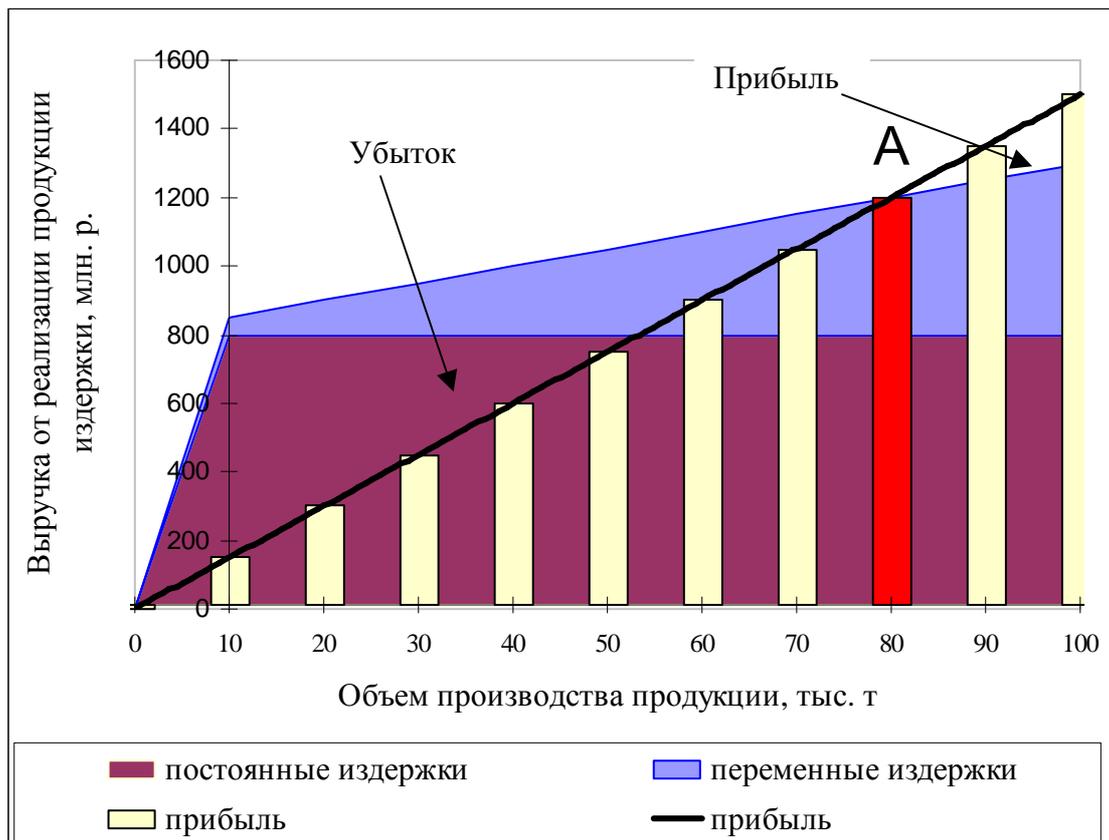


Рисунок. Графический метод определения точки безубыточности производства новой продукции

Точка безубыточности графическим способом определяется следующим образом. Если принять объем производства и реализации продукции в натуральном выражении (точку безубыточности) за x , стоимость реализации (она будет равна издержкам производства) за y , постоянные издержки на весь объем производства за b , цену единицы продукции за p и переменные издержки на единицу продукции за a , то можно получить следующие алгебраические выражения:

а) уравнение реализации –

$$y = p x; \quad (36)$$

б) издержки производства –

$$y = a x + b. \quad (37)$$

Точка безубыточности определяется на основе нахождения функциональных связей по вышеприведенным уравнениям. Точка пересечения двух линий (точка А на рисунке) и будет искомой.

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является прибыль (П). Она включает прибыль от реализации продукции; прибыль от прочей реализации (включая реализацию ненужных основных фондов и другого имущества); финансовые результаты от внереализационных операций. Основной частью прибыли (98–99%) является прибыль от реализации продукции (П_р). Она рассчитывается исходя из планируемого выручки от реализации продукции (В_р) и ее себестоимости (С_р):

$$П_r = В_r - C_r. \quad (38)$$

Расчет прибыли от реализации продукции и ее рентабельности осуществляется согласно форме табл. 13.

Таблица 13

Расчет прибыли от реализации продукции и ее рентабельности

Наименование продукции	Полная себестоимо сть, млн. руб.		Оптовая цена единицы продукции, млн. руб.	Объем продаж, млн. руб.	Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	Рентабельнос ть продукции, %
	единицы продукции	всего выпуска				

Рентабельность реализованной продукции (R_{рп}) определяется как отношение прибыли от реализации продукции к полной себестоимости реализованной продукции:

$$R_{рп} = П_r / C_r. \quad (39)$$

Распределение планируемой прибыли производится согласно табл. 14.

Таблица 14

Распределение планируемой прибыли

Показатель	Сумма, млн. руб.	Примечание
1. Балансовая прибыль		
2. Налог на недвижимость		1% от остаточной стоимости ОПФ
3. Налогооблагаемая прибыль		п. 1 – п. 2

4. Налог на прибыль		24% от п. 3
5. Транспортный сбор		4%
6. Чистая прибыль		п. 3 – п. 4 – п. 5

10. Основные технико-экономические показатели бизнес-плана. На основании выполненных расчетов составляется сводная таблица основных технико-экономических показателей бизнес-плана (табл. 15), которые сравниваются с отчетными показателями работы предприятия за предыдущий год.

Таблица 15

Основные технико-экономические показатели бизнес-плана

Показатель	Отчет	План
Годовой выпуск продукции в натуральном выражении		
Коэффициент использования производственной мощности		
Объем продаж, млн. руб.		
Численность работающих, чел. в том числе рабочих, чел.		
Выработка на одного работающего, млн. руб.		
Полная себестоимость единицы продукции, млн. руб.		
Материалоемкость продукции (или удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, %), руб.		
Затраты на 1 руб. товарной продукции, руб.		
Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.		
Нормируемые оборотные средства, млн. руб.		

Окончание табл. 15

Показатель	Отчет	План
Прибыль балансовая, млн. руб.		
Прибыль чистая, млн. руб.		
Рентабельность продукции, %		
Рентабельность производства, %		
Годовая экономия, млн. руб.		

Рентабельность производства в плановом периоде рассчитываются по следующему соотношению:

$$R_{пр} = П / (ОПФ + НОС), \quad (40)$$

где П – балансовая прибыль предприятия, млн. руб.; ОПФ – стоимость основных производственных фондов, млн. руб.; НОС – нормируемые оборотные средства, млн. руб.

Нормируемые оборотные средства в плановом периоде рассчитываются по формуле (1).

Заключение. На основании сравнения технико-экономических показателей бизнес-плана с отчетными данными предприятия за предыдущий год дается экономическая оценка бизнес-плана, указывается, за счет каких мероприятий планируется улучшение технико-экономических показателей работы предприятия и даются рекомендации по их дальнейшему улучшению.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Белорусский государственный
технологический университет»

Кафедра экономики и управления на предприятиях
химико-лесного комплекса

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине

«Организация производства и управление предприятием»

на тему:

«Разработка основных разделов бизнес-плана предприятия»

Выполнил(а): студент(ка) __ курса
__ группы
факультета _____
Ф.И.О.

Руководитель: Ф.И.О., должность

Минск 200__

ЛИТЕРАТУРА

1. Афитов, Э. А. Планирование на предприятии: учеб. пособие / Э. А. Афитов. – 2-е изд., пер. и доп. – Минск: Выш. шк., 2006. – 302 с.
2. Черняк, В. З. Бизнес-планирование: учебник для вузов / В. З. Черняк. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 470 с.
3. Ильин, А. И. Планирование на предприятии: учеб. пособие для ВУЗов: в 2 ч / А. И. Ильин. – Минск: Новое знание, 2000. – 2 ч.
4. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование / М. И. Бухалков. – М.: Инфра-М, 1999. – 184 с.
5. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг): 10-е изд., доп. – Минск.: Информпресс, 2001. – 156 с.
6. Методические указания по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях химической и нефтехимической промышленности Республики Беларусь. – Минск: Белнефтехим, 2001. – 67 с.
7. Временный республиканский классификатор амортизируемых основных средств и нормативные сроки их службы // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 23 нояб. 2001 г., № 8/7489 (в ред. постановлений Минэкономики от 10.09.2002 № 208, от 07.09.2004 № 208).
8. Трудовой кодекс Республики Беларусь, с изм. и доп. от 19 июля 2005 г. № 37-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 1999. № 80. 2/70; № 120. 2/1134.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
Введение.....	5
1. Общая характеристика предприятия.....	5
2. Анализ технического уровня и организации производства и труда..	5
3. План организационно-технического развития предприятия.....	6
4. План маркетинга.....	10
5. План производства продукции	11
6. Планирование ресурсного обеспечения предприятия.....	14
7. Планирование издержек предприятия	21
8. Оценка рисков	25
9. Финансовый план.....	25
10. Основные технико-экономические показатели бизнес-плана.....	29
Заключение	30
ПРИЛОЖЕНИЕ	31
ЛИТЕРАТУРА	32

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Составители: **Макарова** Зинаида Владимировна
Давыдова Людмила Викторовна

Редактор И. О. Гордейчик

Подписано в печать __. __. 2007. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 2,5. Уч.-изд. л. 2,6.
Тираж 250 экз. Заказ .

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет».
220050. Минск, Свердлова, 13а.
ЛИ № 02330/0133255 от 30.04.2004.

Отпечатано в лаборатории полиграфии учреждения образования
«Белорусский государственный технологический университет».
220050. Минск, Свердлова, 13.
ЛП № 02330/0056739 от 22.01.2004.