

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Методические указания по структуре и содержанию расчетно-графической работы.....	5
2. Методические указания по выполнению аналитической части расчетно-графической работы.....	14
Библиографический список.....	59

1. Методические указания по структуре и содержанию РГР

1.1. Общие положения

Расчетно-графическая работа завершает изучение дисциплины «Финансовый менеджмент» и занимает важное место в учебном процессе по освоению дисциплин профилей «Экономика» и «Менеджмент».

Цель выполнения расчетно-графической работы: систематизация, углубление и закрепление полученных знаний, а также приобретение практических навыков самостоятельного решения конкретных задач. Расчетно-графическая работа является учебной, самостоятельной квалификационной работой, в которой раскрываются теоретические и практические аспекты выбранной студентом темы.

Задачи работы:

- развитие навыков проведения анализа по отдельным направлениям финансового менеджмента,
- разработка рекомендаций по управлению финансовыми ресурсами предприятия и их источниками.

РГР выполняется на основе изучения теоретического и практического материала по дисциплине «Финансовый менеджмент», курса лекций.

Работа подлежит обязательной защите, целью которой является формирование и закрепление **профессиональных компетенций**.

ПК-2:	способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-3:	Способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами
ПК-7	Способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений.

В процессе выполнения расчетно-графической работы студент должен показать высокий уровень теоретической подготовки, проявить способности к проведению исследований и решению прикладных проблем, выдвигаемых практикой хозяйственной деятельности организаций.

Ключевым требованием при подготовке расчетно-графической работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информа-

цию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений, четко и логично излагать свои мысли.

Тематика, сроки выполнения, порядок защиты и критерии оценки расчетно-графической работы устанавливаются кафедрой «Экономика транспорта».

1.2. Выбор темы расчетно-графической работы

Тема расчетно-графической работы выбирается студентом самостоятельно по алгоритму, указанному в п. 1.3. Студент имеет право предложить собственную формулировку темы, но в этом случае он должен обосновать выбор и согласовать тему с руководителем. Тема должна быть интересна студенту, но он должен адекватно оценивать свои возможности ее реализации. Подготовка расчетно-графической работы может стать началом исследования, которое студент планирует проводить в дальнейшем. Поэтому рекомендуется выбирать тему таким образом, чтобы результаты расчетно-графической работы можно было использовать при подготовке выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Процесс написания расчетно-графической работы включает в себя ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы исследования, определение ее новизны, согласование темы с руководителем, получение задания;
- подбор литературы, ее систематизация для анализа, составление личного рабочего плана выполнения работы;
- составление плана, формирование структуры;
- написание работы на основе анализа и обобщения собранной литературы и практической информации по выбранной теме;
- формулирование основных теоретических положений, практических выводов и рекомендаций, обоснование своей точки зрения по исследуемому вопросу;
- оформление работы, библиографического списка использованных источников и литературы, приложений и получение допуска к защите;
- защита работы;
- контроль кафедры за ходом подготовки и защиты расчетно-графических работ.

Темы работ по дисциплине «Финансовый менеджмент»

1. Управление собственным капиталом компании и дивидендная политика фирмы.

2. Управление заемным капиталом компании и финансовые методы его увеличения.
3. Определение рациональной структуры капитала и управление ею.
4. Оптимизация структуры капитала организации: модели и их применение.
5. Управление ценой и структурой капитала организации.
6. Влияние банковского кредитования на эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации.
7. Финансовые риски: сущность, критерии, способы снижения риска.
8. Оптимизация структуры активов организации.
9. Управление производственным и финансовыми рисками.
10. Оценка стоимости бизнеса компании и проблемы управления стоимостью.
11. Финансовое управление текущей (операционной) деятельностью организации.
12. Инвестиционная деятельность компании и оценка инвестиций с учетом фактора времени.
13. Анализ и оценка инвестиционной привлекательности предприятия.
14. Управление основным капиталом организации.
15. Разработка и реализация инвестиционной политики компании.
16. Управление оборотным капиталом организации.
17. Управление вложениями в производственные запасы.
18. Источники финансирования запасов и затрат: критерии их оценки и проблемы управления.
19. Оптимизация управления закупками материально-технических ресурсов в организации.
20. Выбор и обоснование стратегии финансирования оборотных активов в организации.
21. Определение потребности в оборотных активах и разработка их бюджета.
22. Разработка платежного баланса организации.
23. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений.
24. Управление финансовыми потоками организации.
25. Управление денежными средствами и их эквивалентами.
26. Прогнозирование и планирование денежного потока в организации.

53. Управление деловой и рыночной активностью организации.
 54. Управление финансовой устойчивостью организации.
 55. Управление экономической эффективностью деятельности организации: оценка и принятие решения.
 56. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности организации.
 57. Этапы и меры возможной стабилизации финансового состояния организации.
 58. Оценка эффективности риск-менеджмента в организации.
 59. Политика реструктуризации долгов и обязательств организации.
 60. Современные финансовые модели системы управления предприятием.
- Расчетно-графическая часть работы выполняется на основании данных задания, расположенного в приложении к настоящим методическим рекомендациям. Выбор варианта задания для аналитической части работы осуществляется на основании последней цифры в номере студенческого билета, которой соответствует номер варианта.

1.3. Структура и содержание работы

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Теоретическая часть.
5. Аналитическая часть.
6. Заключение.
7. Список литературы.
8. Приложения (отчетность за 2 года).

Объем расчетно-графической работы колеблется от 30 до 40 машинописных страниц, том числе теоретическая часть до 20 страниц.

Шрифт – Times New Roman размер 14, интервал 1,5. Абзац 1, 25.

Верхний и нижний отступы – 2,0; правый – 1,5, левый – 2,0.

Таблица должна содержать номер и заголовок, которые располагаются над ней.

Номер и название рисунка подписывается под ним.

Страницы в работе должны быть пронумерованы, снизу по центру нижнего поля, на первой странице номер не ставится.

Тема для теоретической главы и выбираются по таблице.

Фамилия	Последняя цифра зачетной книжки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
А, Л, Х, Ж,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б, М, Ц, С,	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В, Н, Ч И, У	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Г, О, Ш, З, Я	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Д, П, Щ, Т, К	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Е, Ё, Р, Э, Ф, Ю	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

После всех таблиц делаются выводы, которые должны содержать краткие аналитические рассуждения, касающиеся экономического смысла и значения каждого показателя таблицы. Как правило, выводы строятся от общего к частному, т. е. сначала описываются изменения в итоговых (результативных) показателях таблицы, а затем описываются причины и факторы, которые повлияли на их изменение. Аналитические выводы подкрепляются графиками на которых отражаются основные тенденции изменения рассчитанных показателей.

Введение должно содержать обоснование актуальности выбранной темы, цель и задачи исследования, предмет, объект и период исследования, а также особенности исследования.

Актуальность исследования определяется не только значением или важностью того или иного вопроса в современных условиях, но и наличием проблем теоретического, методического или практического характера, требующих дальнейшего изучения и внедрения результатов в практическую деятельность. Результатом исследования являются: выводы, предложения и рекомендации, направленные на решение рассматриваемых проблем.

Составными частями введения являются:

1. Обоснование выбора темы. Как правило, выбор темы любой исследовательской работы, в том числе и расчетно-графической работы, обусловлен ее актуальностью, т. е. не только важностью, но и необходимостью исследования той или иной проблемы в современных условиях с целью выработки путей ее решения.

2. Основная часть введения должна содержать формулировку цели работы и задач, которые были поставлены в ходе исследования для ее достижения.

Достижение цели осуществляется посредством решения конкретных задач (3-5), перечень которых должен найти отражение во введении. Задачи работы формулируются исходя из ее плана. Например: «Для достижения указанной цели в процессе исследования были поставлены следующие задачи: изучить сущность...; проанализировать существующие точки зрения...; систематизировать основные методы...; и т. д.».

3. **Объект и предмет исследования.** Объект исследования – это то, на что направлена познавательная деятельность исследователя. Каждая дисциплина имеет свой объект исследования. Знания об объекте исследования в виде теорий, методических рекомендаций составляют предмет исследования.

Предмет исследования - существенные свойства или отношения объекта исследования, познание которых важно для решения теоретических или практических проблем.

4. **Методы исследования.** В работе следует указать методы исследования, используемые автором в процессе изучения теоретического или фактического материала.

5. **Информационная база.** Во введении необходимо кратко охарактеризовать информационную и библиографическую базу исследования: нормативную и методологическую (законы РФ, постановления Правительства РФ, инструкции и др. материалы), научную (труды российских и зарубежных ученых и практиков), статистические сборники, бухгалтерскую и финансовую отчетность хозяйствующих субъектов.

6. **Особенности работы.** Во введении могут быть отмечены особенности работы. Например, в силу того, что небольшой объем работы зачастую не позволяет раскрыть проблему во всех ее аспектах, целесообразно ограничить ее определенными вопросами и пояснить это во введении. Во введении можно указать также специфику используемого материала.

Объем введения должен быть не больше 1,5–2 страниц.

Теоретическая часть содержит подробное описание выбранной темы.

Студент самостоятельно разделяет эту часть на три пункта. В первом пункте описывается сущность проблемы, необходимые классификации, принципы и т.п. Во втором пункте определяются методические подходы к решению поставленных задач. В третьем пункте формулируются предложения по совершенствованию управления в выбранной области.

Аналитическая часть выполняется на основе данных индивидуального задания и предусматривает выполнение следующих пунктов задания:

1. Оценить экономическую рентабельность активов и чистую рентабельность собственного капитала предприятия, используя модель Du Pont. Особым условием считается, что выручка от реализации продукции в предыдущем периоде составляла 90 % от выручки отчетного периода.

2. Определить уровень производственного и ценового операционного рычага (левериджа) в предыдущем и отчетном периодах. Определить изменение прибыли предприятия при увеличении, в плановом периоде, объема реализации в натуральных единицах на 12 % и при увеличении цены на 12 %? Рассчитать при каком снижении объема реализации в натуральных единицах и при каком снижении цены предприятие полностью лишается прибыли?

3. Рассчитать уровень финансового левериджа (2-мя способами) и определить оптимальную структуру капитала предприятия?

4. Вычислить аналитическим и графическим методами пороговое значение операционной прибыли (ВД) и финансовую критическую точку. Сделать вывод о приоритете использования источников средств в текущем периоде.

5. Определить уровень суммарного риска, связанного с анализируемым предприятием.

6. Вычислить аналитическим и графическим методами порог безубыточности и порог рентабельности данного предприятия за отчетный период (в целом и по каждому виду продукции); каково значение запаса финансовой прочности (в натуральных, стоимостных измерителях и в % к выручке)?

7. Определить основные показатели эффективности управления оборотными активами (оборотным капиталом).

8. Сделать обобщающие выводы по произведенным расчетам и дать характеристику исследуемого предприятия?

Расчеты производятся в таблицах, которые приводятся ниже.

Важно не просто представить цифровой материал, а использовать его для доказательности каких-либо положений работы или выводов автора. Студент должен увидеть за цифрами суть явления и попытаться установить причинно-следственные связи в рассматриваемой проблеме. Наличие комментария и иллюстраций к приведенному аналитическому материалу является обязательным требованием. Цифровой материал представляется в работе в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения материала. Поэтому таблицы должны быть просты для восприятия, компактны, не перегружены информацией; в них должны быть отражены единицы измерения цифрового мате-

риала (руб., тыс. руб., % и т.п.), а также период времени, которому они соответствуют.

Заключение содержит основные выводы и рекомендации по теоретической и аналитической части. Выводы должны быть логичными, последовательными, обоснованными. Заключение должно быть не менее 2-3 страниц.

Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствие с общепринятыми стандартами и содержать не менее 20-ти источников со сроком издания не позднее 5 лет с момента публикации. В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке РГР и на которые имеются ссылки в основной части работы.

1.4. Защита работы

Для успешной защиты расчетно-графической работы студент должен свободно ориентироваться в представленном материале.

Защита расчетно-графической работы осуществляется в установленные кафедрой сроки путем собеседования с членами комиссии по исследованной проблематике.

В процессе защиты студент должен четко и ясно отвечать на поставленные вопросы. Вопросы могут касаться как теоретической, так и аналитической части работы: механизмов расчетов, экономического смысла показателей и т.п. Особое внимание необходимо уделить сделанным выводам и предложенным в работе рекомендациям. Использование письменного текста работы в процессе защиты не допускается.

По результатам защиты руководителем определяется общая оценка работы по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

В случае неудовлетворительной оценки, работа подлежит повторной защите.

2. Методические указания по выполнению аналитической части расчетно-графической работы

Задание для выполнения аналитической части работы представлено в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Бухгалтерский баланс предприятия, тыс. руб.

Актив	Средние за предыдущий год	Средние за текущий год	Пассив	Средние за предыдущий год	Средние за текущий год
<u>1. Внеоборотные активы</u>			<u>3. Капитал и резервы</u>		
Нематериальные активы	270,00	280,00	Уставный капитал	10 000,00	10 000,00
Основные средства	12 006,00	13 978,00	Добавочный капитал	620,00	620,00
Незавершенное строительство			Резервный капитал	783,00	783,00
Долгосрочные финансовые вложения	297,00	297,00	Нераспределенная прибыль (убыток)	954,00	4 064,00
Итого по разделу 1	12 573,00	14 555,00	Итого по разделу 3	12 357,00	15 467,00
<u>2. Оборотные активы</u>			<u>4. долгосрочные обязательства</u>		
Запасы	15 939,00	21 964,00	Займы и кредиты	5 000,00	5 000,00
Дебиторская задолженность	16 823,00	16 823,00	Итого по разделу 4	5 000,00	5 000,00
Краткосрочные финансовые вложения	1 296,00	1 327,00			
Денежные средства	683,00	1 669,00	<u>5. Краткосрочные обязательства</u>		
Прочие оборотные активы	326,00	896,00	Займы и кредиты	958,00	4 223,00
			Кредиторская задолженность	29 325,00	32 544,00
Итого по разделу 2	35 067,00	42 679,00	Итого по разделу 5	30 283,00	36 767,00
Баланс	47 640,00	57 234,00	Баланс	47 640,00	57 234,00

Таблица 2

Результаты производственно-финансовой деятельности, тыс. руб.

Показатель	Значение за отчетный период
1. Объем реализации продукции, тыс. шт.:	
– изделие А	38,8
– изделие Б	71
– изделие В	32
2. Цена за ед., руб./шт.:	
– изделие А	250
– изделие Б	200
– изделие В	300
3. Переменные затраты ед. продукции, руб./шт. :	
– изделие А	160
– изделие Б	110
– изделие В	213,8
4. Общая сумма постоянных затрат, всего (тыс. руб.)	8 940
– в том числе прямые постоянные затраты (тыс. руб.):	
– по изделию А	1950
– по изделию Б	3700
– по изделию В	1060
5. Средний процент по краткосрочным кредитам, %	18
6. Средний процент по долгосрочным кредитам, %	20
7. Ставка рефинансирования, %	8,25
8. Ставка налога на прибыль, %	20

Задание 1. Оценить экономическую рентабельность активов и чистую рентабельность собственного капитала предприятия, используя модель Du Pont. Особым условием считается, что выручка от реализации продукции в предыдущем периоде составляла 90 % от выручки отчетного периода.

Для выполнения данного задания необходимо рассчитать ряд базовых показателей: выручка, переменные затраты, операционная прибыль. Выручка от реализации продукции и общая сумма переменных затрат рассчитываются по трем видам изделий: А, Б и В.

Модель Дюпона (разработана американской фирмой Du Pont) получила в настоящее время широкое распространение в финансовом анализе и менеджменте и представляет собой многофакторную модель. Факторный метод анализа основан на выявлении влияния изменения отдельных факторов, на изменение раз-

личных показателей рентабельности предприятия. Наиболее широко используемым в современной практике является показатель чистой рентабельности собственного капитала ($ЧР_{ск}$, ROE, формула (1)). В российской практике используются также показатели чистой рентабельности активов ($ЧР_a$, ROA, формула (2)) и экономической рентабельности активов ($ЭР_a$, формула 3).

$$ЧР_{ск} = \frac{ЧП}{СК} * 100\% = \frac{ЧП}{Выручка} * 100\% * \frac{Выручка}{Активы} * \frac{Активы}{СК} = КМ * K_o * K_{фз}, \quad (1)$$

где ЧП – чистая прибыль предприятия за период;

СК – среднегодовая величина собственного капитала (III раздел баланса);

Актив – среднегодовая сумма активов (Итог баланса);

КМ – коммерческая маржа (чистая рентабельность продаж);

K_o – коэффициент оборачиваемости активов (капиталоотдача);

$K_{фз}$ – коэффициент финансовой зависимости.

Данная модель является трехфакторной, так как чистая рентабельность собственного капитала разбивается на три промежуточных показателя.

Коммерческая маржа показывает, сколько чистой прибыли приносит один рубль выручки от реализации продукции (или, показывает долю чистой прибыли в выручке), обычно, определяется в процентах. Рентабельность продаж (КМ) может быть рассчитана и по показателю: операционная прибыль (прибыль от реализации продукции). Расчет осуществляется по формуле (3).

Коэффициент оборачиваемости активов говорит об эффективности использования всего капитала предприятия, вложенного в создание имущественного комплекса. Он показывает, сколько рублей выручки предприятие получает на каждый вложенный в активы рубль.

Коэффициент финансовой зависимости определяет, во сколько раз весь капитал предприятия превосходит собственный. Чем выше значение показателя, тем сильнее зависимость от изменения внешних условий финансирования, а следовательно и выше финансовый риск предприятия, выражающийся в возможной нехватке средств для исполнения обязательств по заемному капиталу.

При изменении чистой рентабельности собственного капитала можно определить, какой из трех факторов в наибольшей степени влияет на это изменение, и, соответственно, внести предложения для более рационального управления финансами предприятия.

$$ЧР_a = \frac{ЧП}{Активы} * 100\% = \frac{ЧП}{Выручка} * 100\% * \frac{Выручка}{Активы} = КМ * K_o \quad (2)$$

$$\text{ЭР}_a = \frac{\text{П}_{\text{пр}}}{\text{Активы}} * 100\% = \frac{\text{П}_{\text{пр}}}{\text{Выручка}} * 100\% * \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} = \text{KM} * \text{K}_a, \quad (3)$$

где $\text{П}_{\text{пр}}$ (ВД) – прибыль от продаж (форма № 2 «Отчет о финансовых результатах»), операционная прибыль или прибыль до вычета процентов за кредит и налога на прибыль.

Согласно гл. 25 Налогового кодекса (ст. 269), предельная величина процентов, признаваемых расходом (относимых к прочим расходам по ф.№2) исчисляется исходя из фактической ставки по таким долговым обязательствам, если эта ставка менее максимального значения интервала предельных значений, устанавливаемых от 75 до 180 % (на 2015 год) от ставки рефинансирования ЦБ. Следовательно, если ставка рефинансирования ЦБ – 8,25 %, то к прочим расходам (проценты к уплате) мы можем максимально отнести $8,25 * 1,8 = 14,85\%$ (остальные проценты выплачиваются из прибыли).

Оценку показателей ЭРа и ЧРск представим в табл. 3 и 4 (тыс. руб.). Следует также отметить, что в сумму затрат (табл.2) входят управленческие и коммерческие расходы.

Таблица 3

Оценка экономической рентабельности активов

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение, +, –	Отклонение, %
Выручка от реализации	30 150	33 500	3350,00	11,11
Переменные затраты	18773,64	20859,6	2085,96	11,11
Постоянные затраты	8 940	8 940	–	–
Прибыль от продаж (операционная прибыль)	2 436,36	3 700,40	1264,04	51,88
Активы (валюта баланса)	47 640,00	57 234,00	9594,00	20,14
Рентабельность продаж (KM), %	8,08	11,05	2,97	36,69
Коэффициент оборачиваемости активов	0,63	0,59	–0,05	–7,51
Экономическая рентабельность активов, %	5,11	6,47	1,35	26,42

ПРИМЕР ВЫВОДОВ. Результаты расчетов позволяют сделать следующие выводы:

– рентабельность продаж в отчетном году составила 11,0% против 8,1% в предыдущем, это обусловлено тем, что операционная прибыль росла быстрее, чем выручка;

– экономический смысл рентабельности продаж характеризует уровень операционной прибыли в выручке и говорит, что в отчетном году в 1 рубле выручки находилось 11 копеек такой прибыли;

– снижение коэффициента оборачиваемости говорит о сокращении эффективности использования активов, которое обусловлено ростом активов, опережающим рост выручки, что привело к снижению отдачи активов с 6,33 рублей до 5,85 рублей;

– увеличение рентабельности продаж на 2,97 п/п, несмотря на снижение коэффициента оборачиваемости активов почти на 0,05 п/п привело к росту экономической рентабельности активов в отчетном периоде на 1,35 п/п.

Для выявления влияния изменения рентабельности продаж и оборачиваемости активов на изменение $ЭР_a$, можно использовать модель Дюпона, представленную на рис. 1. Аналогично представленного примера факторного анализа $ЭР_a$, проводится анализ рентабельности активов и собственного капитала, рассчитываемые по чистой прибыли.

После проведения расчетов по модели Дюпона должны делаться выводы.

предыдущий отчетный

Операционная прибыль	
2 436	3 700
Выручка от реализации	
30 150	33 500

предыдущий отчетный

Рентабельность продаж	
8,081%	11,046%

общий рост рентабельности активов
 $6,465 - 5,114 = 1,351 \text{ п/п}$

предыдущий отчетный

Рентабельность активов	
5,114%	6,465%

предыдущий отчетный

Выручка от реализации	
30 150	33 500
Активы	
47 640	57 234

предыдущий отчетный

Оборачиваемость активов	
0,633	0,585

Изменение экономической рентабельности активов:

$$R_a^1 = R_{\text{пр}2014} * K_{\text{оба}2013} = 6,991 \quad 1,877 \text{ п/п} \quad \begin{matrix} \text{за счет изменения рента-} \\ \text{бельности продаж (6,991-} \\ \text{5,114)} \end{matrix}$$

$$R_a^2 = R_{\text{пр}2014} * K_{\text{оба}2014} = 6,47 \quad -0,525 \text{ п/п} \quad \begin{matrix} \text{за счет изменения оборачи-} \\ \text{ваемости активов (6,47-} \\ \text{6,991)} \end{matrix}$$

проверка $1,351 \text{ п/п} = 1,877 + (-0,525)$

Рисунок 1. Схема факторного анализа по модели Дюпона

ПРИМЕР ВЫВОДОВ. Прирост экономической рентабельности активов с 5,114 % в базовом году, до 6,465% в отчетном, обусловлен:

– ростом рентабельности продаж почти на 3п/п, что привело к приросту ЭР_а на 1,877 п/п или на 138,87% (1,877 / 1,351);

– снижением оборачиваемости на 0,048 п/п, что привело к сокращению прироста ЭР_а на 0,525 п/п или на 38,78%.

Для повышения экономической рентабельности продаж, предприятию необходимо усилить работу по ускорению оборачиваемости активов, которой можно добиться за счет грамотного управления активами.

Таблица 4

Оценка чистой рентабельности собственного капитала

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение, +, –	Отклонение, %
Выручка от реализации	30150,00	33500,00	3350,00	11,11
Прибыль от продаж (операционная прибыль)	2436,36	3700,40	1264,04	51,88
Сумма кредитов:				
– долгосрочных	5000,00	5000,00	0,00	0,00
– краткосрочных	958,00	4223,00	3265,00	340,81
Сумма процентов по кредитам, относимая к расходам	884,76	1369,62	484,85	54,80
Прибыль до налогообложения	1551,60	2330,78	779,19	50,22
Налог на прибыль	310,32	466,16	155,84	50,22
Ставка процентов, превышающая ставку реф–я *1,8 (14,85%):				
– по долгосрочным кредитам	5,15	5,15		
– по краткосрочным кредитам	3,15	3,15		
Сумма процентов, превышающая ставку 14,85 %:				
– по долгосрочным кредитам	257,50	257,50	0,00	0,00
– по краткосрочным кредитам	30,18	133,02	102,85	340,81
Чистая прибыль	953,60	1474,10	520,50	54,58
Собственный капитал	12357,00	15467,00	3110,00	25,17
Коммерческая маржа (по чистой прибыли), %	3,16	4,40	1,24	39,12
Коэффициент оборачиваемости активов	0,63	0,59	–0,05	–7,51
Коэффициент финансовой зависимости	3,86	3,70	–0,15	–4,02
Чистая рентабельность собственного капитала, %	7,72	9,53	1,81	23,50

Выводы по оценке чистой рентабельности активов и собственного капитала делаются аналогично выводов по таблице 3, а также проводится их факторный анализ.

Задание 2. Определить уровень производственного и ценового операционного рычага (левериджа) в предыдущем и отчетном периодах. Определить изменение прибыли предприятия при увеличении, в плановом периоде, объема реализации в натуральных единицах на 12 % и при увеличении цены на 12 %? Рассчитать при каком снижении объема реализации в натуральных единицах, и при каком снижении цены, предприятие полностью лишается прибыли?

В общем виде операционный рычаг связан с предпринимательским (производственным) риском предприятия. Предпринимательский риск – это риск, обусловленный отраслевыми особенностями бизнеса, то есть структурой активов, в которые фирма решила вложить свой капитал. Повышение уровня технической оснащенности сопровождается ростом постоянных затрат предприятия и, как следствие, ростом предпринимательского риска.

Механизм операционного рычага основан на том, что наличие в составе любой суммы постоянных затрат приводит к тому, что при изменении выручки от реализации продукции, сумма прибыли всегда изменяется еще более высокими темпами.

Причем изменение выручки от реализации продукции может быть обусловлено изменением физических объемов реализации продукции и изменением цен на нее. В связи с этим принято выделять производственный натуральный (L_{Π}^H) и производственный ценовой ($L_{\Pi}^Ц$) левериджы (рычаги). Числовое значение рычага часто называют эффектом или уровнем операционного (или производственного) рычага (L_{Π}).

Натуральный операционный рычаг показывает степень чувствительности прибыли к изменению натурального объема реализации продукции.

Расчет производственного натурального левериджа может осуществляться о формуле 4.

$$L_{\Pi}^H = \frac{\Delta Y_{ВД}}{\Delta Y_N} = \frac{ВД_1 - ВД_0}{ВД_0} \cdot \frac{\Delta N}{N_0} = \frac{[(Ц - b)N_1 - A] - [(Ц - b)N_0 - A]}{ВД_0} \cdot \frac{\Delta N}{N_0} =$$

$$= \frac{(Ц - b) \cdot \Delta N}{ВД_0} \cdot \frac{\Delta N}{N_0} = \frac{(Ц - b) \cdot N_0}{ВД_0} = \frac{МД_0}{ВД_0} = \frac{ВД_0 + A}{ВД_0} = 1 + \frac{A}{ВД_0}, \quad (4)$$

где $\Delta Y_{ВД}$ (в %) – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов (ВД);

ΔY_N (в %) – темп изменения объемов производства в натуральных единицах;

$Ц$ – цена единицы продукции;

b – удельные переменные затраты;

N_0, N_1 – объемы пр-ва продукции в базовом и отчетном периодах (нат. ед.);

A – постоянные издержки;

МД – маржинальный доход.

Уровень эффекта операционного рычага также используется для определения уровня совокупного риска, связанного с предприятием (задание 6).

Большое значение при расчете натурального левеиджа имеет коэффициент операционного рычага, который определяется как отношение постоянных затрат к общей их сумме (формула (5)):

$$K_{OP} = \frac{A}{\text{Совокупные затраты}} \quad (5)$$

Чем выше удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат, тем в большей степени изменяется сумма прибыли по отношению к темпам изменения объема реализации продукции.

Ценовой операционный рычаг показывает степень чувствительности прибыли к изменению цены реализации продукции и определяется по формуле (6).

$$L_{\text{ц}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{ВД}} \quad (6)$$

В таблицах 5 и 6 представлен расчет натурального и ценового операционного рычага за три года. В плановом периоде, исходя из задания, предполагается рост выручки от реализации на 12 %.

Таблица 5

Определение уровня операционного рычага (натурального)

Показатели	Предыдущий период	Отчетный период	Плановый период
Выручка от реализации, тыс. руб.	30 150	33 500	37 520
Совокупные переменные затраты, тыс. руб.	18 773,6	20 859,6	23 362,8
Валовая маржа (маржинальная прибыль), тыс. руб.	11 376,4	12 640,4	14 157,2
Постоянные затраты, тыс. руб.	8 940	8 940	8 940
Общие затраты, тыс. руб.	27 713,6	29 799,6	32 302,8
Прибыль от продаж (операционная прибыль, ВД), тыс. руб.	2 436,4	3 700,4	5 217,2
Коэффициент операционного рычага	0,32	0,30	0,28
Темп изменения выручки от реализации, %		11,1	12,0
Темп изменения операционной прибыли, %		51,9	40,90
Уровень (эффект) операционного рычага	4,67	3,41	2,71
Снижение выручки от реализации до безубыточного уровня, %	21,4	29,3	36,9

ПРИМЕР ВЫВОДОВ:

1. Проведенные расчеты показывают, что коэффициент операционного натурального рычага имеет тенденцию к снижению (с 0,32 до 0,28), это связано с ростом выручки от реализации при сохранении прежней суммы постоянных затрат. Как следствие, эффект операционного рычага тоже снижается (с 4,67 до 2,71).

2. В значении уровня натурального производственного левеиджа равного 4,67, рост объемов реализации продукции на 11,1% приводит к росту прибыли от реализации на 51,9% ($11,1\% \times 4,67 = 51,9\%$). Подтвердить результаты влияния эффекта операционного натурального рычага на изменение операционной прибыли можно расчетом темпа изменения ВД: $((3700,4 - 2436,4) / 2436,4 = 51,9\%)$.

3. Предприятие в предыдущем периоде имело самый высокий уровень предпринимательского риска, который снижается до уровня 2,71 в плановом периоде. Снижение уровня натурального производственного риска говорит о меньшей зависимости операционной прибыли от изменения объемов реализации продукции в натуральных единицах.

4. Кроме того, следует отметить, что при значении уровня левеиджа равного 4,67, выручки от реализации за счет падения физического объема продаж всего на 21,4%, приведет к полной потере операционной прибыли.

5. В отчетном периоде структура затрат такова, что при изменении объема реализации на 1%, прибыль от продаж изменяется на 3,41%, а в плановом, предприятие максимально отходит от безубыточного объема производства (на 36,9%) и в то же время имеет минимальную чувствительность прибыли по отношению к изменению выручки (при изменении выручки на 1%, прибыль изменится на 2,71%).

В целом, можно сделать вывод, что уровень натурального рычага находится на допустимом уровне, следовательно, предпринимательский риск невысок.

Таблица 6

Определение уровня операционного рычага (ценового)

Показатель	Предыдущий период	Отчетный период	Плановый период
Выручка от реализации, тыс. руб.	30 150	33 500	37 520
Переменные затраты, тыс. руб.	20 859,6	20 859,6	20 859,6
Постоянные затраты, тыс. руб.	8 940	8 940	8 940
Общие затраты, тыс. руб.	29 799,6	29 799,6	29 799,6
Прибыль от продаж (операционная прибыль, ВД), тыс. руб.	350,4	3700,4	7720,4

Показатель	Предыдущий период	Отчетный период	Плановый период
Темп изменения выручки от реализации, %		11,1	12,0
Коэффициент операционного рычага	0,3	0,3	0,3
Темп изменения операционной прибыли, %		956,0	108,6
Уровень (эффект) операционного ценового рычага.	86,0	9,05	4,86
Снижение выручки от реализации до безубыточного уровня, %	1,16	11,0	20,57

При оценке влияния изменения цен на изменение операционной прибыли, принимается условие, что изменение физического объема продаж не происходит. Рост выручки обусловлен исключительно ростом цены, а, следовательно, общая сумма затрат не изменяется.

ПРИМЕР ВЫВОДОВ:

1. По произведенным расчетам в таблице 6 видно, что уровень затрат на протяжении анализируемых периодов не изменяется, а значит коэффициент операционного рычага стабилен и равен 0,3.

2. С увеличением выручки, за счет роста цен, наблюдается снижение уровня операционного ценового левеиджа с 86,04 в предыдущем периоде, до 4,86 в плановом периоде.

3. Высокий уровень левеиджа в данном случае характеризует высокий уровень риска, который выражается в возможной потере всей прибыли предыдущего периода, при снижении цены на 1,16%.

4. В отчетном периоде ситуация более благоприятная, и изменение цены на 1% приведет к изменению операционной прибыли на 9,05%.

5. В рассматриваемом примере, цена товара выросла в отчетном периоде относительно предыдущего на 11,1%, это приводит к тому, что при значении левеиджа 86,04 прирост операционной прибыли в отчетном году должен составить в 9,5 раз ($86,04 * 11,1\% = 95,5$). Это подтверждается расчетом темпа изменения операционной прибыли: $((3700,40 - 350,40) / 350,40 = 9,56)$, а сумма прибыли за отчетный период может определяться по следующей формуле: $Прп_{баз} + Прп_{баз} * 9,56 = Прп_{тек} = 350,4 + 350,4 * 9,56 = 3700,40$.

Высокий уровень ценового производственного левеиджа, потенциально несет в себе высокий риск, но опасен при нестабильной экономической ситуации и снижении среднерыночных цен на реализуемую продукцию. При стабильном

спросе и благоприятной рыночной конъюнктуре, высокий уровень левериджа благоприятно сказывается на росте операционной прибыли за счет изменения цены.

Таблица 6 дает информацию для анализа и принятия решений по ценовой политике предприятия. Так, увеличение цен на продукцию может оказаться очень выгодным из-за высоких значений уровня ценового операционного левериджа, но любое их снижение может оставить предприятие без прибыли. Не стоит также забывать, что при разработке ценовых решений необходимо принимать во внимание модель рынка, на котором работает предприятие и коэффициент ценовой эластичности выпускаемой продукции.

Задание 3. Рассчитать уровень финансового левериджа (двумя способами) и определить оптимальную структуру капитала предприятия?

Существуют различные подходы к определению финансового рычага или левериджа, однако в общем виде финансовый рычаг связан с финансовым риском предприятия. Финансовый риск – это риск, обусловленный структурой источников средств и возникает при условии использования предприятием заемного капитала. Чем больше у предприятия заемных средств, тем выше уровень риска, выражающегося в возможной нехватке средств для обслуживания кредитов.

Рассмотрим основные подходы к оценке уровня финансового левериджа.

1. При использовании заемных средств, у предприятия возникает необходимость уплаты процентов за их использование, и чем больше таких средств используется, тем выше сумма уплачиваемых процентов. Это приводит к снижению налогооблагаемой и чистой прибыли, т.е. характеризует чувствительность чистая прибыль к изменению операционной прибыли. Таким образом, уровень финансового левериджа показывает возможность покрытия процентов по заемному капиталу своей операционной прибылью.

Формула расчета финансового левериджа:

$$L_{\Phi} = \frac{\Delta Y_{\text{Пч}}}{\Delta Y_{\text{ВД}}} = \frac{\Pi_{\text{ч}}^1 - \Pi_{\text{ч}}^0}{\Pi_{\text{ч}}^0} \cdot \frac{\Delta \text{ВВ}}{\text{ВД}_0} = \frac{\text{ВД}_0}{(\text{ВВ}_0 - \text{I})} \quad (7)$$

Значение уровня левериджа показывает, насколько изменится налогооблагаемая прибыль, при изменении операционной на 1%. Для расчета изменения чистой прибыли, не обходимо учесть ставку налога на прибыль ($C_{\text{ГНПР}}$) и формула (7) примет следующий вид:

$$L_{\Phi} = \frac{\Delta Y_{\text{Пч}}}{\Delta Y_{\text{ВД}}} = \frac{\text{ВД}_0 * (1 - C_{\text{ГНПР}})}{\text{ЧП}} \quad (8)$$

В табл. 7 произведем расчет значения финансового левериджа за три последующих периода. Следует отметить, что величина заемных средств в плановом периоде принимается равной сумме кредитов в отчетном периоде (то есть, ЭФР рассматривается при фиксированной сумме заемных средств).

Таблица 7

Определение уровня (эффекта) финансового рычага

Показатели	Предыдущий период	Отчетный период	Плановый период
Прибыль от продаж (операционная прибыль), тыс. руб.	2 436,36	3 700,40	5 217,25
Сумма процентов по кредитам, относимая к расходам, тыс. руб.	884,76	1369,62	1369,63
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1551,60	2330,78	3847,62
Сумма налога на прибыль, тыс. руб.	310,32	466,16	769,53
Сумма финансовых издержек, относимая на финансовые результаты (прибыль), тыс. руб.	287,68	390,52	390,52
Чистая прибыль, тыс. руб.	953,6	1474,10	2687,58
Темп изменения чистой прибыли, %		54,58	82,32
Темп изменения операционной прибыли, %		51,88	40,99
Уровень (эффект) финансового рычага	2,04	2,01	1,55

ПРИМЕР ВЫВОДОВ: Уровень финансового рычага наибольший в предыдущем периоде. Это связано с тем, что предприятие, имея недостаточное значение операционной прибыли, несет финансовые издержки по заемному капиталу. Изменение операционной прибыли на 1 % влечет за собой изменение чистой прибыли на 2,04 %.

В отчетном периоде уровень левериджа составляет 2,01 и это говорит нам о том, что при увеличении операционной прибыли на 40,99%, т.е. до уровня планового периода, чистая прибыль изменится на 82,32%.

В плановом периоде ожидается повышенное значение операционной прибыли (5217,2 тыс. руб.) и, следовательно, леверидж снизится до уровня 1,55.

2. Привлечение заемного капитала, должно приводить к повышению рентабельности собственного капитала, не смотря на то, что за использование заемных средств приходится платить проценты. Это называется эффектом финансового рычага. Базовая формула эффекта финансового рычага (ЭФР) в этом случае выглядит следующим образом:

$$\text{ЭФР}1 = (1 - \text{Ст}_{\text{НПР}}) \times (\text{ЭРА} - \%) \times \frac{\text{ЗК}}{\text{СК}}, \quad (9)$$

где $\text{Ст}_{\text{НПР}}$ – ставка налога на прибыль;

ЭРа – экономическая рентабельность активов;

% – ставка процента по заемному капиталу;

ЗК – сумма заемного капитала;

СК – сумма собственного капитала.

Ставка процента по заемному капиталу определяется по формуле:

$$\% = \frac{I}{ЗК}, \quad (10)$$

где I (ФИ) – общая сумма финансовых издержек (процентов по кредитам) уплаченных за период.

Необходимо отметить, что при расчете эффекта финансового рычага принимаются во внимание только действительно «заемные» средства (в основном это банковские кредиты), а кредиторская задолженность и другие краткосрочные обязательства здесь не учитываются.

Согласно действующему Налоговому Кодексу финансовые издержки делятся на две категории: относимые к расходам и на финансовым результатам (в 2015 году, сумма всех процентов уплаченных за пользование капиталом относится на затраты, но в примере для расчета введено ограничение на их включение в затраты). В связи с этим ограничением необходимо модернизировать формулу эффекта финансового рычага, которая будет выглядеть следующим образом: выглядит следующим образом:

$$\text{ЭФР}_2 = ((1 - C_{\text{НПР}}) * (\text{ЭЭР} - \%_{\text{с/с}}) - \%_{\text{пр}}) * \frac{ЗК}{СК}, \quad (11)$$

где $\%_{\text{с/с}}$ – ставка процента по заемному капиталу, относимая к расходам;

$\%_{\text{пр}}$ – ставка процента по заемному капиталу, относимая на финансовые результаты (прибыль).

При определении уровня эффекта финансового рычага для удобства расчетов используем средние величины основных показателей пассива баланса (сумма собственного капитала, заемного, общая сумма капитала).

Поскольку предприятие использует кредиты с разной стоимостью, необходимо определить среднюю стоимость банковского кредита. Для этого можно воспользоваться формулой средней арифметической взвешенной, и тогда средняя стоимость заемного капитала (ССЗК) будет рассчитываться по формуле:

$$\text{ССЗК} = D_{\text{дбк}} * \%_{\text{дбк}} + D_{\text{кбк}} * \%_{\text{кбк}}, \quad (12)$$

где $D_{\text{дбк}}$, $D_{\text{кбк}}$ – доля долгосрочных и краткосрочных банковских кредитов в общей сумме заемного капитала;

$\%_{\text{дбк}}$, $\%_{\text{кбк}}$ – ставки по долгосрочным и краткосрочным банковским кредитам.

При помощи таблицы 8 произведем расчет эффекта финансового рычага за отчетный период. Согласно определению, он будет представлять собой приращение чистой рентабельности собственного капитала за анализируемый период к рентабельности собственного капитала. Расчет прироста будем производить в сравнении с ситуацией, когда у предприятия нет заемных средств.

Таблица 8

Определение уровня (эффекта) финансового рычага (первый способ расчета)

Показатели	Бездолговое финансирование	Отчетный период
Средняя сумма всего капитала	24690,00	24690,00
Средняя сумма собственного капитала	24690,00	15467,00
Средняя сумма заемного капитала	-	9223,00
Средняя ставка процента, %		19,08
Прибыль от продаж (операционная прибыль)	3700,40	3700,40
Экономическая рентабельность активов*, %	14,99	14,99
Сумма процентов по кредитам, относимая к расходам	-	1369,62
Прибыль до налогообложения	3700,40	2330,78
Сумма налога на прибыль	740,08	466,16
Сумма финансовых издержек, относимых на финансовые результаты (на прибыль)	-	390,52
Чистая прибыль	2960,32	1474,10
Чистая рентабельность собственного капитала, %	11,99	9,53
Прирост рентабельности собственного капитала (ЭФР), %		-2,46

*Экономическая рентабельность активов приобретенных за счет долгосрочных источников средств.

ПРИМЕР ВЫВОДОВ: По расчетам видно, что экономическая рентабельность активов не зависит от структуры источников финансирования, т.к. проценты уплачиваемые за пользование кредитами влияют только на сумму налогооблагаемой и чистой прибыли. Поэтому чистая рентабельность СК должна меняться. В рассматриваемом примере, использование заемного капитала снижает рентабельность собственного на 2,46 п/п. Такой результат обусловлен дороговизной банковских кредитов (19,08%) при существующей низкой экономической рентабельности активов (14,99%). Ставка кредита обуславливается, в том числе, и структурой капитала, чем выше доля заемных средств, тем выше ставка процентов. Отрицательное значение эффекта рычага характеризует уровень риска и говорит о нецелесообразности привлечения заемного капитала в такой сумме и по таким ставкам.

В таблице 9 проведем многовариантные расчеты для определения оптимальной структуры капитала предприятия при равенстве общей суммы капитала на уровне существующей его величины. Для этого сравним четыре варианта структуры капитала (при коэффициенте финансового рычага 0; 0,3; 0,6; 0,9) и три варианта операционной прибыли (или экономической рентабельности) на уровне отчетного, предыдущего и планового периодов. Средняя ставка процента на практике обычно зависит от коэффициента финансового рычага, характеризующего соотношение заемного и собственного капитала. Чем выше доля заемного капитала в общей сумме источников средств, тем выше финансовый риск, а, следовательно, выше средняя ставка процента, по которой банки кредитуют предприятие.

В таблице 10 те же расчеты осуществим, условно предполагая, что средняя ставка процента будет неизменной. К тому же, эта таблица необходима для определения критического значения операционной прибыли (точки безразличия) и финансовой критической точки.

Таблица 9

Определение оптимальной структуры капитала (при различных ставках процента)

Показатели	Коэффициент финансового рычага=ЗК/СК*											
	0,00			0,30			0,60			0,90		
Средняя сумма активов (всего капитала)	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00	24690,00
Средняя сумма собственного капитала	24690,00	24690,00	24690,00	19011,30	19011,30	19011,30	15431,25	15431,25	15431,25	12962,25	12962,25	12962,25
Средняя сумма заемного капитала	0,00	0,00	0,00	5678,70	5678,70	5678,70	9258,75	9258,75	9258,75	11727,75	11727,75	11727,75
Операционная прибыль (прибыль от продаж)	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25
Экономическая рентабельность активов, %	9,87	14,99	21,13	9,87	14,99	21,13	9,87	14,99	21,13	9,87	14,99	21,13
Средняя ставка процента, %	0,00	0,00	0,00	16,00	16,00	16,00	19,00	19,00	19,00	20,00	20,00	20,00
Сумма процентов по кредитам, относимая к расходам	0,00	0,00	0,00	843,29	843,29	843,29	1374,92	1374,92	1374,92	1741,57	1741,57	1741,57
Прибыль до налогообложения	2436,36	3700,40	5217,25	1593,07	2857,11	4373,96	1061,44	2325,48	3842,32	694,79	1958,83	3475,68
Сумма налога на прибыль	487,27	740,08	1043,45	318,61	571,42	874,79	212,29	465,10	768,46	138,96	391,77	695,14
Сумма финансовых издержек, относимая на финансовые результаты (прибыль)	0,00	0,00	0,00	65,31	65,31	65,31	384,24	384,24	384,24	603,98	603,98	603,98
Чистая прибыль	1949,09	2960,32	4173,80	1209,15	2220,39	3433,86	464,91	1476,14	2689,62	-48,15	963,08	2176,56
Чистая рентабельность собственного капитала, %	7,89	11,99	16,90	6,36	11,68	18,06	3,01	9,57	17,43	-0,37	7,43	16,79
Прирост рентабельности собственного капитала, %	0,00	0,00	0,00	-1,53	-0,31	1,16	-4,88	-2,42	0,52	-8,27	-4,56	-0,11

* коэффициент финансового рычага принимается произвольным с равными интервалами

Таблица 10

Определение оптимальной структуры капитала (при одинаковых ставках процента)

Показатели	Коэффициент финансового рычага*											
	0,00			0,30			0,60			0,90		
Средняя сумма активов (всего капитала)	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00	23216,00
Средняя сумма собственного капитала	23216,00	23216,00	23216,00	17876,32	17876,32	17876,32	14510,00	14510,00	14510,00	12188,40	12188,40	12188,40
Средняя сумма заемного капитала	0,00	0,00	0,00	5339,68	5339,68	5339,68	8706,00	8706,00	8706,00	11027,60	11027,60	11027,60
Операционная прибыль (прибыль от продаж)	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25	2436,36	3700,40	5217,25
Экономическая рентабельность активов, %	10,49	15,94	22,47	10,49	15,94	22,47	10,49	15,94	22,47	10,49	15,94	22,47
Средняя ставка процента, %	0,00	0,00	0,00	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08
Сумма процентов по кредитам, относимая к расходам	0,00	0,00	0,00	792,94	792,94	792,94	1292,84	1292,84	1292,84	1637,60	1637,60	1637,60
Прибыль до налогообложения	2436,36	3700,40	5217,25	1643,42	2907,46	4424,31	1143,52	2407,56	3924,41	798,76	2062,80	3579,65
Сумма налога на прибыль	487,27	740,08	1043,45	328,68	581,49	884,86	228,70	481,51	784,88	159,75	412,56	715,93
Сумма финансовых издержек, относимая на финансовые результаты (прибыль)	0,00	0,00	0,00	225,87	225,87	225,87	368,26	368,26	368,26	466,47	466,47	466,47
Чистая прибыль	1949,09	2960,32	4173,80	1088,87	2100,10	3313,58	546,55	1557,78	2771,26	172,54	1183,77	2397,25
Чистая рентабельность собственного капитала, %	8,40	12,75	17,98	6,09	11,75	18,54	3,77	10,74	19,10	1,42	9,71	19,67
Прирост рентабельности собственного капитала, %	0,00	0,00	0,00	-2,30	-1,00	0,56	-4,63	-2,02	1,12	-6,98	-3,04	1,69

* коэффициент финансового рычага принимается произвольным с равными интервалами

По табл. 10 видно, что максимальное значение рентабельности собственного капитала и наибольший эффект рычага (соответственно, 19,67% и 1,69%) наблюдаются в последнем варианте при повышенной операционной прибыли (5 217,25 тыс. руб.) и наибольшем плече рычага (0,9). А минимальное значение рентабельности, также как и отрицательный эффект рычага (1,42% и -6,98%) появляются при том же коэффициенте финансового рычага (0,9), но при низкой операционной прибыли (2 436,4 тыс. руб.).

Если операционная прибыль сохранится на уровне текущего периода, то предприятие имеет отрицательный эффект финансового рычага при различном соотношении заемных и собственных средств (от -1,00% до -3,04%). Для увеличения рентабельности собственного капитала и достижения положительной величины эффекта финансового рычага предприятию необходимо увеличение операционной прибыли.

Отсюда можно сделать вывод, что при повышении спроса на продукцию предприятия, хороших прогнозах сбыта, существует возможность увеличивать сумму заемного капитала, повышая при этом рентабельность собственных средств. И, напротив, если наблюдается замедление роста спроса на продукцию или спад, то более выгодно предприятию обходиться собственным капиталом (хотя в этом случае часто наблюдается нехватка собственного оборотного капитала). Ситуации реальной практики таковы, что часто финансовый менеджер жертвует рентабельностью для того, чтобы предприятие смогло выжить (то есть использует заемный капитал, не смотря на снижение экономических показателей).

Задание 6. Вычислить, аналитическим и графическим методами порог безубыточности и порог рентабельности данного предприятия за отчетный период (в целом и по каждому виду продукции); рассчитать запас финансовой прочности в натуральных, стоимостных измерителях и в % к выручке?

Одной из задач операционного анализа является определение границ безубыточной работы предприятия. Основными показателями здесь являются порог безубыточности, порог рентабельности и запас финансовой прочности.

Порог безубыточности и порог рентабельности в общем виде рассматривают как один и тот же показатель. Однако, в финансовом менеджменте производственных предприятий, имеющих многономенклатурное производство,

необходимо различать эти понятия. Это обусловлено тем, что постоянные затраты, могут делиться на прямые постоянные и косвенные постоянные.

К прямым постоянным затратам могут быть отнесены амортизация оборудования, на котором производится данный продукт, зарплата менеджера и др. затраты, которые можно отнести непосредственно на конкретный продукт.

Косвенные постоянные затраты включают в себя затраты всего предприятия, такие как расходы на научные исследования, амортизация административных зданий, представительские расходы и др., т.е. такие затраты которые не связаны с производством конкретного продукта. Косвенные постоянные затраты распределяются между продуктами одним из существующих методов, принятых в управленческом учете. В данной расчетно-графической работе рекомендуется использовать наиболее распространенный метод отнесения косвенных постоянных затрат пропорционально совокупным переменным расходам.

Порог безубыточности – это такой объем реализации продукции (выручка от реализации), при котором предприятие покрывает переменные и прямые постоянные затраты. В зависимости от целей анализа порог безубыточности может быть натуральным ($ПБ_n$) или стоимостным ($ПБ_c$).

$$ПБ_n = \frac{A_{\text{прямые}}}{Ц_{\text{ед.}} - b} \quad (13)$$

$$ПБ_c = \frac{A_{\text{прямые}}}{K_{\text{ВМ}}}, \quad (14)$$

где $Ц_{\text{ед.}}$ – цена единицы продукции;

$K_{\text{ВМ}}$ – коэффициент валовой маржи, который определяется как доля валовой маржи в выручке от реализации:

$$K_{\text{ВМ}} = \frac{\text{ВМ}}{\text{Выр.}} \quad (15)$$

Соответственно, между натуральным и стоимостным порогом безубыточности имеется следующая взаимосвязь:

$$ПБ_c = ПБ_n \times Ц_{\text{ед.}} \quad (16)$$

Порог рентабельности – это такой объем реализации продукции (выручка от реализации), при котором предприятие покрывает не только переменные и прямые постоянные затраты, но и относимые на данный продукт косвенные постоянные затраты (то есть покрывает все затраты предприятия).

Порог рентабельности также может быть натуральным и стоимостным, он определяется следующим образом:

$$ПР_n = \frac{A}{Ц_{ед.}-b} \quad (17)$$

$$ПР_c = \frac{A}{K_{BM}} \quad (18)$$

$$ПР_c = ПР_n \times Ц_{ед.} \quad (19)$$

Запас финансовой прочности (ЗФП) характеризует запас, на который предприятие может снизить объем реализации продукции в натуральных и стоимостных показателях и при этом не уйти в убыток. Т.е. ЗФП показывает, насколько далеко предприятие находится от порога рентабельности. Также как и предыдущие показатели в зависимости от целей анализа запас финансовой прочности может быть выражен в натуральных единицах, стоимостных и в % к выручке.

$$ЗФП_n = N_{факт} - ПР_n \quad (20)$$

$$ЗФП_c = Выручка - ПР_c \quad (21)$$

$$ЗФП_{\%} = \frac{ЗФП_c}{Выручка} \times 100 \quad (22)$$

Согласно заданию, предприятие выпускает три вида продукции – А, Б и В. В таблице 11 приведем расчет порога безубыточности, порога рентабельности и запаса финансовой прочности.

Косвенные постоянные затраты, например, по продукту А, рассчитаем по следующей формуле:

$$Косв.пост.затр.А = \frac{Выр.прод.А * \sum_{\text{косв.затраты}}}{\sum_{\text{Выручка по всем продуктам}}} \quad (23)$$

Косвенные постоянные затраты по продуктам Б и В определяются аналогично. Особое внимание следует уделить расчету общего стоимостного порогов безубыточности и рентабельности. Вообще, если на предприятии производят несколько видов продукции, то понятие «общий порог безубыточности» и «общий порог рентабельности» не совсем корректно. Это связано с тем, что сумма порогов безубыточности (рентабельности) отдельных продуктов часто не совпадает со значением, рассчитанным по аналогичным формулам. То есть, если в целом выручка предприятия перешла порог безубыточности (рентабельности), это еще не означает, что вся выпускаемая продукция является рентабельной (более целесообразно проводить анализ по конкретному продукту). Также следует отметить, что округление натурального порога безубыточности и рентабельности до целого значения всегда происходит в большую сторону.

Определение порога безубыточности, порога рентабельности и запаса финансовой прочности предприятия

Показатели	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Всего
Объем реализации продукции, ед.	38 800,00	71 000,00	32 000,00	–
Цена за единицу продукции, руб.	250,00	200,00	300,00	–
Переменные затраты на единицу, руб.	160,00	110,00	213,80	–
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	9 700,00	14 200,00	9 600,00	33 500,00
Переменные затраты, тыс. руб.	6 208,00	7 810,00	6 841,60	20 859,60
Валовая маржа (маржинальная прибыль), тыс. руб.	3 492,00	6 390,00	2 758,40	12 640,40
Коэффициент валовой маржи	0,36	0,45	0,29	
Прямые постоянные затраты, тыс. руб.	1 950,00	3 700,00	1 060,00	6 710,00
Косвенные постоянные затраты, тыс. руб.	663,67	834,93	731,40	2 230,00
Прибыль от продаж, тыс. руб.	878,33	1 855,07	967,00	3 700,40
Порог безубыточности, ед.	21 666,67	41 111,11	12 296,98	–
Порог безубыточности, тыс. руб.	5 416,67	8 222,22	3 689,10	17 327,98
Порог рентабельности, ед.	29 040,75	50 388,11	20 781,93	–
Порог рентабельности, тыс. руб.	7 260,19	10 077,62	6 234,58	23 446,20
Запас финансовой прочности, ед.	9 759,25	20 611,89	11 218,07	–
Запас финансовой прочности, тыс. руб.	2 439,81	4 122,38	3 365,42	10 053,80
Запас финансовой прочности, %	25,15	29,03	35,06	30,01

ПРИМЕР ВЫВОДОВ: Расчеты показывают, что предприятие в текущем году имело выручку превышающую минимальную выручку на 30%, что характеризует запас финансовой прочности. Для безубыточной деятельности предприятию достаточно иметь выручку, при реализации всех продуктов, на сумму 23446,20 тыс. руб. Наибольший коэффициент валовой маржи у продукта Б – 0,45, наименьший у продукта В – 0,29. При этом у продукта В наибольший запас финансовой прочности 35,06%. Наибольший порог рентабельности наблюдается у продукта Б, т.к. на этот продукт приходится наибольшая доля всех постоянных расходов.

На рисунке 2 покажем графический метод определения порога рентабельности и порога безубыточности, на примере продукта А (при выполнении РГР необходимо строить графики по всем продуктам и по предприятию в целом).

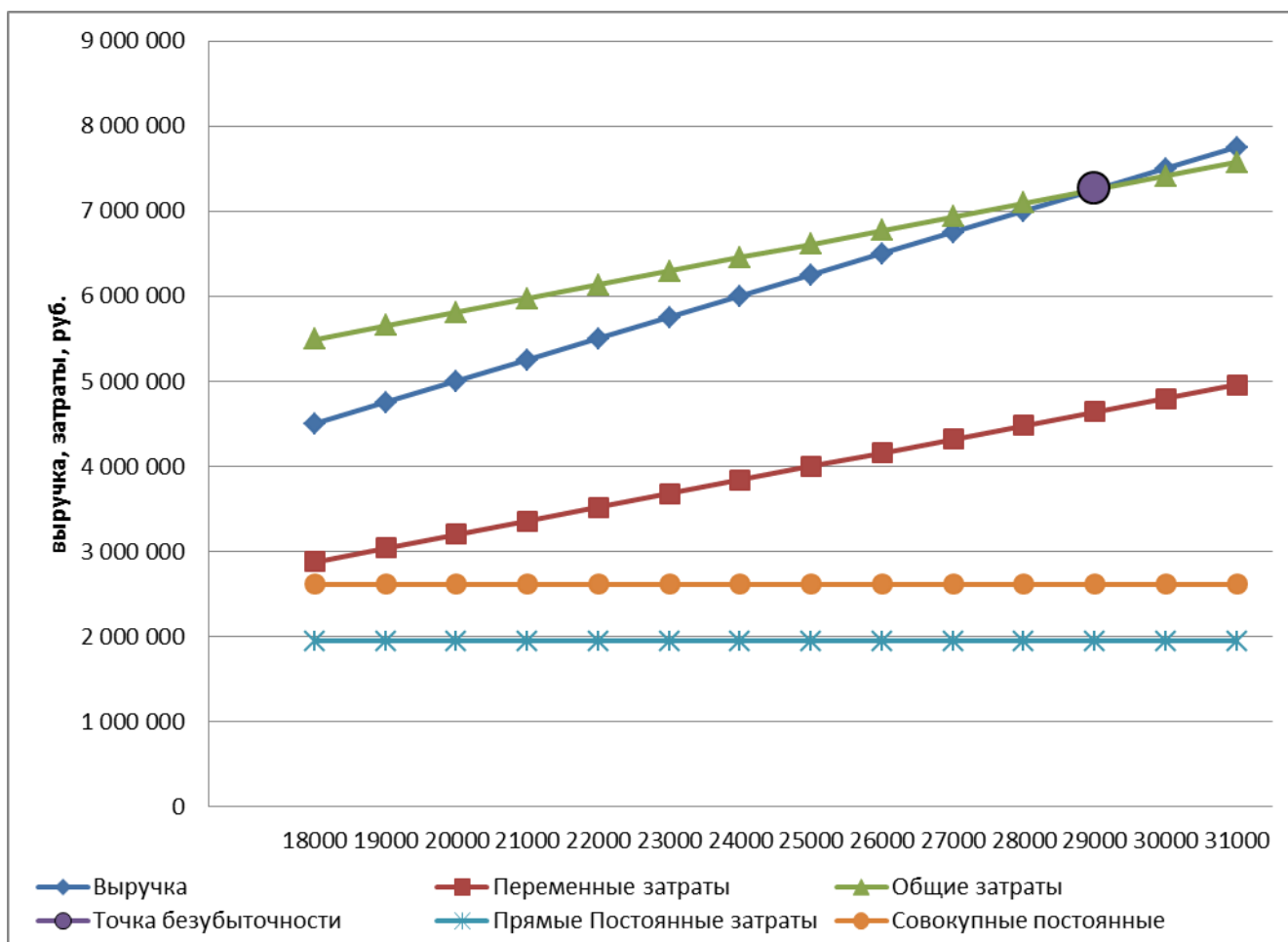


Рисунок 2. График определения порога безубыточности и порога рентабельности.

Задание 7. Определить основные показатели эффективности управления оборотными активами (оборотным капиталом).

При управлении оборотными активами (оборотным капиталом) выделяют следующие показатели: оборотные активы в целом (оборотные средства предприятия); собственные оборотные активы (собственные оборотные средства); чистые оборотные активы (чистый оборотный капитал; текущие финансовые потребности предприятия; операционные финансовые потребности; потенциальный излишек (дефицит) ресурсов текущего финансирования).

Оборотные активы в целом (текущие активы) представляют собой общий их объем, сформированный за счет как собственного, так и заемного капитала. Оборотные активы отражены во втором разделе бухгалтерского баланса предприятия.

Собственные оборотные активы (собственные оборотные средства) характеризуют ту часть оборотных активов, которая сформирована за счет собст-

венного капитала предприятия. Собственные оборотные активы по балансу можно рассчитать двумя способами:

$$\text{СОС} = \text{СК} - \text{ВА}, \quad (24)$$

где СОС – собственные оборотные средства;

СК – собственный капитал;

ВА – внеоборотные активы

$$\text{СОС} = \text{ОбА} - \text{ДО} - \text{ТО}, \quad (25)$$

где ОбА – оборотные (текущие) активы;

ДО – долгосрочные обязательства;

ТО – текущие (краткосрочные) обязательства.

Если собственные оборотные активы составляют не менее 10 % всех оборотных активов, то считается, что предприятие финансово устойчиво.

Чистые оборотные активы (чистый оборотный капитал) характеризует ту часть оборотных активов, которая сформирована за счет собственного и долгосрочного капитала предприятия. Данный показатель также можно определить двумя способами:

$$\text{ЧОК} = \text{СК} + \text{ДО} - \text{ВнА}, \quad (26)$$

$$\text{ЧОК} = \text{ОбА} - \text{ТО}. \quad (27)$$

Текущие финансовые потребности представляют собой недостаток денежных средств или дополнительную потребность в ресурсах текущего финансирования, они определяются следующим образом:

$$\text{ТФП} = \text{ЧОК} - \text{ДС}, \quad (28)$$

где ТФП – текущие финансовые потребности;

ДС – денежные средства.

Текущие финансовые потребности необходимы предприятию для осуществления текущих хозяйственных финансовых операций и внереализационной деятельности. При анализе оборотных активов, как правило, принято выделять операционные финансовые потребности, то есть те, которые необходимы для приобретения сырья и материалов, а также возможности предоставления коммерческого кредита покупателям.

Операционные финансовые потребности определяются как сумма запасов и дебиторской задолженности за вычетом кредиторской задолженности:

$$\text{ОФП} = \text{Запасы} + \text{ДЗ} - \text{КЗ}, \quad (29)$$

где ОФП – операционные финансовые потребности;

ДЗ – дебиторская задолженность;

КЗ – кредиторская задолженность.

Потенциальный излишек (дефицит) ресурсов текущего финансирования (ПИ) определяется как разность чистых оборотных активов и операционных финансовых потребностей:

$$\text{ПИ} = \text{ЧОК} - \text{ОФП} \quad (30)$$

Таблица 12

Основные показатели управления оборотным капиталом

Показатели	предыдущий период	текущий период	Отклонение (+, -)
Оборотные (текущие) активы	35067,00	42679,00	7612,00
Чистый оборотный капитал	4784	5912,00	1128,00
Собственный оборотный капитал	-216,00	912,00	1128,00
Краткосрочные обязательства (текущие пассивы)	30283,00	36767,00	7004,00
Общая сумма актива (пассива)	47640,00	57234,00	9594,00
Коэффициент оборотных активов	0,74	0,75	0,01
Коэффициент краткосрочных обязательств	0,64	0,64	0,00
Коэффициент чистого оборотного капитала	0,14	0,14	0,00
Текущие финансовые потребности	4101,00	4243,00	142,00
Операционные финансовые потребности	3437,00	6243,00	2806,00
Потенциальный излишек (дефицит) денежных средств	1347,00	-331,00	-1678,00

ПРИМЕР ВЫВОДОВ: В текущем периоде величина оборотных активов выросла, почти на 22%, при этом чистый оборотный капитал растет быстрее и в отчетном году составил 5912,00 тыс. руб. Собственный оборотный капитал отсутствует в предыдущем периоде, а в текущем он достигает 912,00 тыс. руб. Рост СОК обусловлен увеличением прибыли в отчетном году. Доля оборотных активов увеличивается и составляет в текущем периоде 75% от величины всего имущества предприятия. Операционные финансовые потребности в текущем году составили 6243,00 тыс. руб., что на 82% больше, чем в предыдущем периоде. Это вызывает потенциальный недостаток денежных средств в размере 0,331 млн. руб.

Для анализа и определения эффективности управления оборотными активами используются показатели рентабельности и оборачиваемости оборотных активов в целом и отдельных их составляющих. Рассчитаем показатели, по приведенным ниже формулам и сведем полученные результаты в таблицу 13.

Так, чистая рентабельность оборотных активов определяется следующим образом:

$$\text{ЧР}_{\text{ОбА}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОбА}} \times 100, \quad (31)$$

где ЧП – чистая прибыль.

Оборачиваемость оборотных активов представляет собой отношение выручки от реализации к сумме оборотных активов в целом:

$$\text{К}_{\text{ОбА}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{ОбА}}. \quad (32)$$

Оборачиваемость производственных запасов, дебиторской и кредиторской задолженности необходимо рассчитывать для определения периода оборота соответствующих элементов, а также для определения и финансового цикла:

$$\text{Ко}_{\text{ПЗ}} = \frac{\text{СуммаМатЗагрat}}{\text{Запасы}}, \quad (33)$$

где $\text{Ко}_{\text{ПЗ}}$ – оборачиваемость производственных запасов.

$$\text{Ко}_{\text{ДЗ}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{ДЗ}} \quad (34)$$

где $\text{Ко}_{\text{ДЗ}}$ – оборачиваемость дебиторской задолженности.

$$\text{Ко}_{\text{КЗ}} = \frac{\text{С/С}}{\text{КЗ}}, \quad (35)$$

где $\text{Ко}_{\text{ДЗ}}$ – оборачиваемость кредиторской задолженности.

$$\text{Т}_{\text{пц}} = \frac{365}{\text{О}_{\text{ПЗ}}}, \quad (36)$$

где $\text{Т}_{\text{пц}}$ – продолжительность операционного цикла или период оборота производственных запасов, включая незавершенное производство и готовую продукцию.

$$\text{То}_{\text{ДЗ}} = \frac{365}{\text{Ко}_{\text{ДЗ}}}, \quad (37)$$

где $\text{То}_{\text{ДЗ}}$ – период оборота дебиторской задолженности.

$$\text{То}_{\text{КЗ}} = \frac{365}{\text{Ко}_{\text{КЗ}}}, \quad (38)$$

где $\text{То}_{\text{КЗ}}$ – период оборота кредиторской задолженности.

Финансовый цикл представляет собой период полного оборота денежных средств, инвестированных в оборотные активы, начиная с момента оплаты счетов за полученное сырье, материалы и полуфабрикаты и заканчивая получением денежных средств за реализованную продукцию.

$$\text{ФЦ} = \text{Т}_{\text{пц}} + \text{То}_{\text{ДЗ}} - \text{То}_{\text{КЗ}}, \quad (39)$$

где ФЦ – финансовый цикл предприятия.

Таблица 13

Основные показатели управления оборотными активами*

Показатели	предыдущий период	текущий период	отклонение (+, -)
Выручка от реализации	30150,00	33500,00	3350,00
Общая сумма затрат	27713,64	29799,60	2085,96
Общая сумма актива	47640,00	57234,00	9594,00
Оборотные активы	35067,00	42679,00	7612,00
Запасы	15939,00	21964,00	6025,00
Дебиторская задолженность	16823,00	16823,00	0,00
Кредиторская задолженность	29325,00	32544,00	3219,00
Чистая прибыль	953,60	1474,10	520,50
Чистая рентабельность оборотных активов, %	2,72	3,45	0,73
Оборачиваемость оборотных активов	0,86	0,78	-0,07
Период оборота оборотных активов, дней	418,71	458,64	39,93
Оборачиваемость производственных запасов	1,74	1,36	-0,38
Период оборота запасов, дней	207,05	265,34	58,29
Оборачиваемость дебиторской задолженности	1,79	1,99	0,20
Период оборота дебиторской задолженности, дней	200,87	180,90	-19,97
Оборачиваемость кредиторской задолженности	0,92	0,88	-0,04
Период оборота кредиторской задолженности, дней	386,22	398,61	12,39
Продолжительность финансового цикла, дней	21,70	47,63	25,93

*Результаты расчетов по таблице 12,13 должны сопровождаться рисунками отражающими динамику изменения абсолютных показателей активов, капитала, результатов и т.д.

ПРИМЕР ВЫВОДОВ: Рост общей величины активов целиком (20,14%), и оборотных активов (22,71%) в том числе, превышает рост выручки от реализации продукции (11,11%), что приводит к сокращению скорости оборота в текущем периоде. В связи с этим период оборота текущих активов в текущем году составил 458 дней, что на 40 дней больше, чем в предыдущем периоде. Так же на 58 дней растет и период оборота запасов, что объясняется 39% ростом их величины. Положительными фактами являются: ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности и увеличение периода оборота кредиторской задолженности на 12 дней. Не смотря на эти положительные факты, продолжительность финансового цикла выросла на 26 дней, что в свою очередь вызвало потенциальный дефицит денежных средств, рассчитанный в таблице 12.

Задание 8. Сделать обобщающие выводы по произведенным расчетам и дать характеристику исследуемого предприятия.

Обобщающие выводы, должны содержать основные результаты полученные при выполнении заданий и предложения для нормализации финансового состояния и повышения эффективности деятельности предприятия.

Актив	На начало года	На конец года	Пассив
1. Внеоборотные активы			3. капитал и резервы
Нематериальные активы	283,50	299,60	Уставный капитал
Основные средства	12 606,30	14 956,46	Добавочный капитал
Незавершенное строительство	-	-	Резервный капитал
Долгосрочные финансовые вложения	311,85	317,79	Нераспределенная прибыль (убыток)
Итого по разделу 1	13 201,65	15 573,85	Итого по разделу 3
2. оборотные активы			4. долгосрочные обязательства
Запасы	16 735,95	23 501,48	
Дебиторская задолженность	17 664,15	18 000,61	Займы и кредиты
Краткосрочные финансовые вложения	1 360,80	1 419,89	Прочие долгосрочные обязательства
Денежные средства	717,15	1 785,83	Итого по разделу 4
Прочие оборотные активы	342,30	958,72	5. краткосрочные обязательства
			Займы и кредиты
			Кредиторская задолженность
			Доходы будущих периодов
Актив	На начало года	На конец года	Пассив
			Прочие краткосрочные обязательства
Итого по разделу 2	36 820,35	45 666,53	Итого по разделу 5
Баланс	50 022,00	61 240,38	Баланс

Показатели производственно-финансовой деятельности

Показатель	Значение за отчетный период
1. Объем реализации продукции, тыс.шт	
:	
- изделие А	42,68
- изделие Б	78,1
- изделие В	35,2
2. Цена за ед., руб./шт:	
- изделие А	245
- изделие Б	204
- изделие В	303
3. Переменные затраты ед. продукции, руб./шт :	
- изделие А	161,6
- изделие Б	99
- изделие В	211,662
4. Общая сумма постоянных затрат, всего (тыс. руб.)	9834
- в том числе прямые постоянные затраты (тыс. руб.):	
- по изделию А	1969,5
- по изделию Б	3959
- по изделию В	1113
5. Средний процент по краткосрочным кредитам, %	18,36
6. Средний процент по долгосрочным кредитам, %	20,4
7. Ставка рефинансирования, %	12
8. Ставка налога на прибыль, %	20

--	--

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Корпоративные финансы : учебник для вузов / под ред. М.В. Романовского, А. И. Вострокнутовой. – СПб : Питер, 2011. – 592 с.
2. Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. перераб. и доп. – М. : Проспект, 2011. – 2-е изд. – 1024 с.
3. Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент. Конспект лекций с задачами и тестами : учеб. пособие. / В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. – М. : Проспект, 2010. – 120 с.
4. Ковалев, В. В. Курс финансового менеджмента : учебник.– М. : Проспект, 2009. – 480 с.
5. Бригхэм Ю. Финансовый менеджмент / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – СПб : Питер, 2009. – 10-е изд. – 960 с.
6. Найденова Р. Л. Финансовый менеджмент : учеб. пособие. / Р. Л. Найденова, Л. Ф. Виноходова. – Старый Оскол, 2008. – 280 с.
7. Арутюнова Ю. А. Финансовый менеджмент. – М. : КНОРУС, 2007. – 2-е изд. – 312 с.