

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ЛОГИСТИКИ

Методические указания

по преддипломной практике
для студентов специальности «Логистика»



Брест 2018

Методические указания по преддипломной практике предназначены для студентов специальности «Логистика» УО БрГТУ с целью оказания помощи при написании отчета по преддипломной практике и подготовке дипломной работы.

Составители: Медведева Г.Б. к.э.н., доцент,
Омельянюк А.М. к.э.н., доцент,
Захарченко Л.А. к.э.н., доцент,
Авдосенко С.Н. ст. преподаватель,
Вакулич Н.А., ст. преподаватель,
Небелюк В.В. ст. преподаватель,
Почко Е.О. ст. преподаватель,
Томашева Е.В. ст. преподаватель,
Диковицкая Д.В. ассистент,
Кочурко О.А., ассистент,
Шишко Е.Л., ассистент.

Рецензент: зав. кафедрой экономики и управления
УО «Брестский государственный университет
им. А.С. Пушкина», к.п.н., доцент Петрукович Д.А.

Общие положения по преддипломной практике

Настоящие методические указания разработаны для студентов специальности 1-26 02 05 «Логистика» и определяют структуру, требования по содержанию и правила оформления отчета по преддипломной практике.

Практика является обязательным компонентом высшего образования, организуется и проводится университетом в тесном взаимодействии с государственными органами и иными организациями, для которых осуществляется подготовка специалистов.

Задачами преддипломной практики являются освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных в университете по всему курсу обучения, проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства, подготовка материалов к дипломному проекту (дипломной работе).

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта (дипломной работы), а также потребностью изучения методов решения технических, экономических, творческих, управленческих и других задач.

Преддипломную практику студенты проходят на выпускном курсе в организациях, соответствующих профилю подготовки специалистов.

Во время преддипломной практики студенты выполняют отдельные работы, предусмотренные должностными обязанностями квалификационной характеристики Единого квалификационного справочника должностей служащих по соответствующей должности. В период данной практики студенты могут приниматься на работу на вакантные должности в соответствии с законодательством.

Основные цели практики – овладение студентами практическими навыками, умениями и их подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Общее руководство практикой в организации возлагается на руководителя организации или иного уполномоченного им работника организации, которые осуществляют проведение практики в соответствии с настоящим Положением и программой практики.

Непосредственное руководство практикой студентов на объекте, в структурном подразделении организации осуществляет опытный работник организации, который назначается приказом руководителя организации.

На студентов в период практики распространяются законодательство об охране труда и правила внутреннего трудового распорядка организации, а на студентов, принятых на работу на вакантные должности, распространяется также законодательство о труде.

Организация осуществляет проведение практики, ее документальное оформление и обеспечивает:

заключение договоров об организации практики студентов;

издание приказа по организации о зачислении студентов на практику согласно договорам об организации практики студентов;

создание студентам необходимых условий для прохождения практики и выполнения ее программы;

проведение необходимых инструктажей для студентов по охране труда;

привлечение студентов к работам, предусмотренным программой практики.

Организация налагает, в случае необходимости, приказом руководителя предприятия, учреждения, организации взыскания на студентов-практикантов, нарушающих правила внутреннего трудового распорядка и сообщают об этом ректору университета.

По окончании практики студент-практикант сдает письменный отчет руководителю практики от университета (оформленный в соответствии с требованиями Стандарта БрГТУ), одновременно с дневником и характеристикой, подписанными непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации и удостоверенный печатью предприятия. Письменный отчет о практике должен иметь содержание, отвечающее рабочей программе практики.

Студент получает индивидуальное задание от руководителя практики от университета с учетом темы дипломной работы.

Отчет носит общий аналитический характер по отношению к предприятию (организации, учреждению, дальше предприятию), на котором студент проходит преддипломную практику, и составляется по материалам, собранным студентом-дипломником во время ее прохождения.

Источниками информации служит организационная структура управления предприятием, планы производства, бухгалтерские балансы, различные бухгалтерские и статистические отчеты, бизнес-планы развития предприятия и т. п. В целях отслеживания динамики развития предприятия студент проводит анализ источников информации за последние три года. Таким образом, в отчете осуществляется диагностирование состояния объекта исследования, выявляются проблемы и недостатки в его функционировании по данным направлениям деятельности с целью актуализации и обоснования темы дипломного проекта.

По окончании преддипломной практики студент сдает отчет в течение **2–3 дней** после практики. Отчет предоставляется руководителю практики от университета.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет по преддипломной практике состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (оформление см. Приложение А)
2. Индивидуальное задание (выдается руководителем практики от университета)
3. Реферат (оформление см. Приложение Б, В)
4. Содержание (оформление см. Приложение Г)
5. Введение

6. Основная часть
7. Заключение
8. Список использованных источников (см. Приложение Д)
9. Приложения

Реферат

Реферат включает:

– сведения об объеме отчета (количество страниц) без учета приложений, количества иллюстраций (рисунков), таблиц, использованных источников, приложений;

- перечень ключевых слов (10–15 слов в именительном падеже);
- текст реферата.

Текст реферата в кратком виде объемом до 1/2 страницы содержит: объект, предмет, цель преддипломной практики, полученные результаты. Пример оформления реферата представлен в приложениях Б и В.

Содержание

Содержание включает все составные части отчета с указанием номера страницы, с которой они начинаются.

Название разделов и подразделов, их количество определяются совместно с руководителем практики.

Общий объем отчета (без приложений) 40-60 страниц. Пример оформления содержания смотри в приложении Г.

Введение

Во введении определяются цели и задачи преддипломной практики, актуальность предполагаемой темы дипломной работы.

Целью преддипломной практики является освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных в высшем учебном заведении по всему курсу обучения, и сбор необходимой информации для написания дипломной работы.

Основные задачи преддипломной практики:

- Освоение и закрепление знаний, проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретной организации.
- Овладение практическими навыками и передовыми методами управления производственно-хозяйственными, финансово-экономическими и социальными процессами на предприятии.
- Приобретение практического опыта работы по избранной специальности путем выполнения должностных функциональных обязанностей специалиста квалификации "Логистик - экономист".
- Сбор, обработка и анализ фактического материала, распорядительно-управленческой документации, необходимой для выполнения дипломной работы.
- Апробация конкретных предложений по совершенствованию теоретических и практических аспектов управления на предприятии, способов, приемов, методов и методик решения практических управленческих и экономических задач, необходимых для их обоснования.

Основная часть

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

В разделе дается краткая характеристика предприятия: организационно-правовая форма, форма собственности, основные этапы становления, основные виды (направления) деятельности, тип и состав организационной структуры управления.

2. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Анализ производственно-хозяйственной деятельности проводится за несколько лет (как правило, это последние 3 года) и должен учитывать отраслевую специфику предприятия (организации). Анализ включает следующее:

Анализ динамики производства и реализации продукции, выручки от реализации услуг

Объем производства и реализации промышленной продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных измерителях.

Основными показателями *объема производства* служат товарная и валовая продукция.

Объем реализации продукции определяется по отгрузке продукции покупателям или по оплате (выручке). Может выражаться в сопоставимых, плановых и действующих ценах.

Для предприятий сферы услуг проводится анализ *выручки от реализации услуг*. Результатом анализа является таблица (пример таблица 2.1) и соответствующие выводы.

Таблица 2.1 – Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах (выручки)

Год	Объем производства продукции, тыс. руб.	Темп роста, %	Объем реализации, тыс. руб.	Темп роста, %
1	2	3	4	5
xxx1				

Анализ использования основных средств

Источники данных для анализа: бизнес-план предприятия, план технического развития, форма № 1 "Баланс предприятия", форма № 5 "Приложение к балансу предприятия" разд. 3 "Амортизируемое имущество", форма № 11 "Отчет о наличии и движении основных средств", форма БМ "Баланс производственной мощности", данные о переоценке основных средств (форма № 1-переоценка),

инвентарные карточки учета основных средств, проектно-сметная, техническая документация и др.

Анализ основных средств начинается с изучения объема *основных средств*, их динамики и структуры.

1. *Анализ движения и технического состояния основных производственных фондов* проводится на основании расчета показателей, представленных в таблице.

Таблица 2.2 – Порядок расчета показателей движения и использования основных средств

Наименование показателя	Методика расчета
1	2
Показатели движения	
Коэффициент поступления (ввода) =	$\frac{\text{Стоимость вновь поступивших ОС}}{\text{Стоимость ОС на конец отчетного года}}$
Коэффициент выбытия =	$\frac{\text{Стоимость всех выбывших ОС}}{\text{Стоимость ОС на начало отчетного года}}$
Показатели состояния	
Коэффициент Износа (K_n) =	$\frac{\text{Сумма износа}}{\text{Полная стоимость наличных ОС, или } K_n = 1 - K_2}$
Коэффициент годности (K_2) =	$\frac{\text{Остаточная стоимость ОС}}{\text{Полная стоимость наличных ОС, или } K_2 = 1 - K_n}$
Показатели эффективности использования	
Фондоотдача =	$\frac{\text{Результат производства в денежном выражении (объем производства)}}{\text{Средняя за период стоимость ОС}}$
Фондоёмкость =	$\frac{\text{Средняя за период стоимость ОС}}{\text{Результат производства (объем производства)}}$
Фондоотдача активной части ОС =	$\frac{\text{Результат производства в денежном выражении (объем производства)}}{\text{Средняя за период стоимость активной части ОС}}$

Результаты анализа движения и использования основных средств необходимо представить в следующей таблице и сделать соответствующие выводы.

Таблица 2.3 – Анализ показателей движения и использования основных средств объекта исследования за предшествующий и текущий годы

Наименование показателя	Единица измерения	Значение		Изменение за год, +/-
		201 г.	201 г.	
1	2	3	4	5
Стоимость ОС на начало года	тыс руб.			
Стоимость ОС на конец года	тыс руб.			
Стоимость активной части ОС на начало года	тыс руб.			
Стоимость активной части ОС на конец года	тыс руб.			
Стоимость вновь поступивших ОС	тыс руб.			
Стоимость всех выбывших ОС	тыс руб.			
Среднегодовая стоимость ОС	тыс руб.			
Среднегодовая стоимость активной части ОС	тыс руб.			
Сумма начисленной амортизации по объектам ОС	тыс руб.			
Объем выпущенной продукции (выполненных работ)	тыс. т			
Коэффициент поступления (ввода)				
Коэффициент выбытия				
Коэффициент износа				
Коэффициент годности				
Фондоотдача	руб./руб.			
Фондоемкость	руб./руб.			
Фондоотдача активной части ОС	руб./руб.			
Фондоемкость активной части ОС	руб./руб.			

2. Анализ использования производственной мощности

Под производственной мощностью предприятия подразумевается максимально возможный выпуск продукции при реально существующем объеме производственных ресурсов и достигнутом уровне техники, технологии и организации производства.

Результаты оформляется в виде таблицы 2.4:

Таблица 2.4 – Анализ производственной мощности

Показатель	Значение		Изменение, %
	прошлый год	отчетный год	
1	2	3	4
Выпуск продукции, ед. (тыс. руб)			
Среднегодовая производственная мощность, ед (тыс. руб)			

Для транспортного предприятия анализ основных фондов можно заменить анализом подвижного состава предприятия (марка, год выпуска, экологичность, принятый на предприятии срок эксплуатации и т. д.) и представить в виде таблицы.

Анализ использования материальных ресурсов

Обобщающими показателями, определяющими эффективность использования материальных ресурсов, являются *материалоотдача*, *материалоемкость*, *удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции*, *структура материальных затрат*, *коэффициент использования материальных ресурсов*.

Материалоотдача (МО) характеризует выход продукции на 1 рубль материальных затрат (МЗ), и рассчитывается по формуле:

$$MO = \frac{ОП}{МЗ}, \quad (2.1)$$

где ОП – объем производства продукции (работ, услуг) за отчетный год, руб.;

МЗ – объем потребленных материальных ресурсов в организации за отчетный год, руб.

Материалоемкость (МЕ) характеризует величину материальных затрат, приходящихся на 1 рубль произведенной продукции, и определяется выражением

$$ME = \frac{МЗ}{ОП}. \quad (2.2)$$

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции (работ, услуг) характеризует величину материальных затрат в полной себестоимости произведенной продукции (работ, услуг). Динамика показателя характеризует изменение материалоемкости продукции.

Для транспортного предприятия это может быть структура материальных затрат.

Коэффициент использования материальных ресурсов (k_{mp}) представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат ($МЗ_{ф}$) к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции (работ, услуг):

$$k_{mp} = \frac{МЗ_{ф}}{МЗ_{пл} \cdot B_{ф}}, \quad (2.3)$$

где $МЗ_{пл}$ – плановая сумма материальных затрат на единицу продукции;

$B_{ф}$ – фактический объем выпуска.

Данный показатель характеризует, насколько экономно используются материальные ресурсы в производстве, нет ли перерасхода по сравнению с установленными нормами. О перерасходе (неэффективном использовании) материальных ресурсов свидетельствует коэффициент более 1, коэффициент менее 1 свидетельствует об экономии.

Показатели рассчитываются в целом по стоимости израсходованных сырья и материалов, а также отдельно по основным видам: топливу, конкретным видам сырья и материалов, занимающим наибольший удельный вес в структуре материальных затрат. Результаты анализа исследуемой организации необходимо представить в виде табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Анализ использования материальных ресурсов исследуемой организации за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	Единица измерения	Значение		Изменение за год, +/-
		201 г.	201 г.	
1	2	3	4	5
Объем потребленных материальных ресурсов, план	тыс руб.			
Объем потребленных материальных ресурсов, фактич.	тыс руб.			
Объем производства продукции, план.	тыс руб.			
Объем производства продукции, фактич.	тыс руб.			
Объем потребленных материальных ресурсов на единицу произведенной продукции (удельный), план.	тыс руб.			
Объем потребленных материальных ресурсов на единицу произведенной продукции (удельный), фактич.	тыс руб.			
Объем потребленных материальных ресурсов плановый, пересчитанный на фактический объем выпущенной продукции	тыс руб.			
Материалоотдача	руб./руб.			
Материалоемкость	руб./руб.			
Коэффициент использования материальных ресурсов				

Анализ затрат и себестоимости продукции (услуг)

Источниками информации служат данные итогов работы, отчета о прибылях и убытках, а также формы статистической отчетности: Отчет о финансовых результатах 12-ф (прибыль), Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг) 4-ф (затраты), Отчет о затратах на производство продукции 6-п (затраты), Отчет о финансовых показателях работы автомобильного транспорта 1-тр (авто), Отчет о финансово-хозяйственной деятельности малой организации 1-мп.

Результаты могут быть оформлены в виде табл. 2.6 или табл. 2.7 для транспортного предприятия.

Таблица 2.6 – Анализ себестоимости произведенной продукции исследуемой организации по статьям затрат за 201 – 201 гг.

Статьи затрат \ Период	201 г.		201 г.		201 г.	
	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах
1	2	3	4	5	6	7
1. Материалы	1653	52,57	2578	58,25	8635	65,06
2. Заработная плата	860	27,34	1131	25,55	2886	21,75
3. Отчисления на соц. нужды	463	14,72	388	8,77	999	7,53
4. Амортизационные отчисления	6	0,19	55	1,24	187	1,41
5. Прочие	163	5,18	274	6,19	564	4,25
Итого	3145	100,00	4426	100,00	13271	100,00

Примечание: собственная разработка на основании изучения статистической отчетности исследуемой организации.

Таблица 2.7 – Анализ себестоимости услуг исследуемой организации по статьям затрат за 201 – 201 гг.

Статьи затрат \ Период	201 г.		201 г.		201 г.	
	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах	сумма, тыс. руб.	% в общих затратах
1	2	3	4	5	6	7
Материальные затраты						
Затраты на топливо						
Затраты на ГСМ						
Затраты на автошины						
Затраты на з/ч и материалы						
Затраты по статье ФОТ						
ФОТ водителей						
ФОТ ремонтных рабочих						
ФОТ вспомогательных рабочих						
ФОТ руководящих работников и специалистов						
Премии руководящих работников и специалистов						
Затраты на страховые взносы						
Затраты по статье амортизация						
Амортизация ПС						
Амортизация прочих основных фондов						
Прочие расходы						
Итого						

Таблицы сопровождаются выводами. Для наглядности результаты общего анализа могут сопровождаться соответствующим расчетным, графическим отображением (расчетами, графиками, диаграммами и т. п.).

3. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Источниками информации для анализа использования трудовых ресурсов и фонда заработной платы служат штатное расписание по количеству, сведения о численности, зарплате и движении работников, данные табельного учета, данные отдела кадров, единовременный учет работников по профессиям и квалификациям, данные выборочных наблюдений за использованием трудовых ресурсов, сведения о трудоемкости продукции и заданиях по ее снижению.

Анализ труда и трудовых ресурсов включает:

1. *Анализ структуры и укомплектованности* (табл. 3.1).
2. *Анализ численности и структуры персонала по образованию* (табл. 3.2.).
3. *Анализ возрастной структуры кадров* (табл. 3.3).
4. *Для транспортного предприятия – коэффициент укомплектованности автомобилей водителями*

Все таблицы сопровождаются выводами.

Движение рабочей силы характеризуется коэффициентами оборота по приему и выбытию рабочих, текучести, постоянства.

1. *Коэффициент оборота по приему k_{np}* (коэффициент притока рабочей силы)

$$k_{np} = \frac{N_{np}}{N_{cp}}, \quad (3.1)$$

где N_{np} – количество принятого персонала на работу в течение отчетного года;
 N_{cp} – среднесписочная численность персонала.

2. *Коэффициент оборота по выбытию k_v* (коэффициент оттока рабочей силы)

$$k_v = \frac{N_{yв}}{N_{cp}}, \quad (3.2)$$

где $N_{yв}$ – количество уволившихся работников в течение отчетного года.

3. *Коэффициент текучести кадров k_m*

$$k_m = \frac{N_{yсн}}{N_{cp}}, \quad (3.3)$$

где $N_{yсн}$ – количество уволившихся работников по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины в течение отчетного года.

4. *Коэффициент постоянного состава работников k_{nc}* рабочей силы

$$k_{nc} = \frac{N_{год}}{N_{cp}}, \quad (3.4)$$

где $N_{год}$ – количество работников, проработавших весь год.

Таблица 3.1 – Структура кадров объекта исследования по категориям работников за 201 - 201 гг.

Категории работников	201 г.		201 г.		201 г.	
	численность, чел.	удельный вес, %	численность, чел.	удельный вес, %	численность, чел.	удельный вес, %
1	2	3	4	5	6	7
<i>Административное подразделение</i>						
Директор						
Зам. директора по маркетингу						
Зам. директора по коммерческим вопросам						
Консультант						
главный инженер						
главный бухгалтер						
ведущий бухгалтер						
специалист по маркетингу						
специалист по кадрам						
<i>Производственные подразделения</i>						
начальник цеха						
заместитель начальника цеха						
<i>Обслуживающие подразделения</i>						
начальник бюро по транспорту и перевозкам						
инженер-механик						
Зав. складом						
Основной и вспомогательный персонал						
Всего работников						

Примечание: собственная разработка на основании изучения статистической отчетности исследуемой организации

Таблица 3.2 – Структура персонала по уровню образования объекта исследования за 201 – 201 гг.

Уровень образования	201 г., чел.	Удельный вес, %	201 г., чел.	Удельный вес, %	201 г., чел.	Удельный вес, %
1	2	3	4	5	6	7
Высшее	14	21,9	15	22,4	17	24,3
Среднее специальное	7	10,9	8	11,9	9	12,9
Профессионально-техническое	16	25,0	17	25,4	18	25,7
Общее среднее	24	37,5	24	35,8	24	34,3
Общее базовое	3	4,7	3	4,5	2	2,8
Всего работников	64	100	67	100	70	100

Примечание: собственная разработка на основании изучения статистической отчетности исследуемой организации.

Таблица 3.3 – Возрастная структура кадров объекта исследования за 201 – 201 гг.

Возрастная категория	Число персонала на 201 г., чел.	Удельный вес персонала, %	Число персонала на 201 г., чел.	Удельный вес персонала, %	Число персонала на 201 г., чел.	Удельный вес персонала, %
1	2	3	4	5	6	7
18 – 24 лет	3	4,7	4	6,0	5	7,1
25 – 39 лет	7	10,9	8	11,9	9	12,9
40 – 56 лет	16	25,0	17	25,4	19	27,1
58 - 60 лет и старше	10	15,6	9	13,4	6	8,6
Всего работников	64	100	67	100	70	100

Примечание: собственная разработка на основании изучения статистической отчетности исследуемой организации.

Анализ движения работников необходимо представить в виде табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Движение работников объекта исследования за 201 – 201 гг.

Показатели	201 г.	201 г.	201 г.
1	2	3	4
Принято в организацию, чел.	3	4	5
Выбыло с организации, чел.	2	4	5
В том числе:			
на пенсию, чел.	1	2	3
по собственному желанию, чел.	1	1	1
за нарушение трудовой дисциплины, чел.		1	1
Среднесписочная численность, чел.	64	67	70
Коэффициент оборота:			
по приему	0,047	0,060	0,071
по выбытию	0,031	0,060	0,071
Коэффициент текучести	0,016	0,030	0,029
Коэффициент постоянного состава работников	0,971	0,971	0,971

Примечание: собственная разработка на основании изучения документации отдела кадров исследуемой организации.

Для определения уровня выработки продукции на одного рабочего или работника составляется табл. 3.5.

Таблица 3.5 – Анализ производительности труда работников объекта исследования за 201 – 201 гг.

Показатели	Единицы измерения	201 г.	201 г.	201 г.	Изменение за период +/-	
					201 г.	201 г.
1	2	3	4	5	6	7
Объем произведенной продукции	тыс руб.					
Среднесписочная численность работников	чел.					
Среднесписочная численность рабочих	чел.					
Число отработанных одним работником дней в году	дн.					
Число отработанных одним рабочим дней в году	дн.					
Средняя продолжительность рабочего дня	ч					
Среднегодовая выработка, в т. ч.						
одного работника	тыс руб.					
одного рабочего	тыс руб.					
Среднедневная выработка, в т. ч.						
одного работника	тыс руб.					
одного рабочего	тыс руб.					
Среднечасовая выработка, в т. ч.						
одного работника	тыс руб.					
одного рабочего	тыс руб.					

Примечание: собственная разработка на основании изучения статистической отчетности и документации отдела кадров исследуемой организации.

4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ финансового состояния предприятия (организации) проводится в соответствии с «Инструкцией о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования», утвержденной Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27 декабря 2011 г. № 140/206 [8].

Источником информации для анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования является бухгалтерская отчетность (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств).

Основными этапами финансово-экономического анализа являются:

- расчет коэффициентов платежеспособности субъектов хозяйствования;
- анализ динамики и структуры активов и пассивов бухгалтерского баланса;
- анализ ликвидности активов;
- анализ финансовых результатов деятельности, структуры и направлений использования полученной прибыли;
- анализ деловой активности;
- оценка структуры источников финансирования на основе расчета показателей финансовой устойчивости.

При оформлении результатов анализа необходимо учесть, что название аналитических таблиц должно кратко отражать ее содержание и включать название исследуемого предприятия, период, за который производится расчет показателей.

По результатам каждого отдельного расчета аналитических показателей приводится вывод. В выводе указывается на наличие положительных или отрицательных изменений показателей в динамике по сравнению с планом, на удовлетворительный или неудовлетворительный уровень показателя (по возможности, при наличии его нормативного или среднеотраслевого значения).

Структура вывода следующая:

- 1) констатация факта (изменение показателей – рост, снижение);
- 2) оценка изменения (благоприятное, положительное, отрицательное, негативное, заметное, сильное, слабое, незначительное);
- 3) что, какие факторы повлияли и как повлияли (перечислить факторы, указать на их положительное или негативное, незначительное, слабое или сильное, существенное влияние);
- 4) как устранить негативные явления или улучшить текущее состояние; указать направления поиска возможных резервов.

В конце по результатам проведенного анализа финансового состояния предприятия делается вывод, обобщающий все аналитические расчеты. Наличие вывода обязательно, поскольку он позволяет студенту-дипломнику выявить наиболее значимые тенденции, закономерности и, соответственно, выработать и предложить в дальнейшем резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Рассмотрим более подробно основные этапы анализа финансово-экономической деятельности предприятия (организации).

Расчет коэффициентов платежеспособности субъектов хозяйствования

В качестве показателей для оценки платежеспособности субъектов хозяйствования используются:

- коэффициент текущей ликвидности ($K1$);
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K2$);
- коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ($K3$).

Значения коэффициентов платежеспособности округляются с точностью до двух знаков после запятой.

По результатам сравнения полученных коэффициентов с их нормативными значениями, установленными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 140, 5/34926), делается вывод о признании субъекта хозяйствования (не) платежеспособным.

Организация признается неплатежеспособной, если одновременно значения двух из рассчитанных показателей – коэффициентов текущей ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами – ниже нормативных величин, определяемых в зависимости от основного вида экономической деятельности.

Если по результатам анализа организация признается неплатежеспособной, то определяется характер такой неплатежеспособности. Для этого дополнительно рассчитываются вышеназванные коэффициенты коэффициент текущей ликвидности ($K1$), коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K2$), коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ($K3$) в разрезе последних четырех кварталов (по данным квартальных бухгалтерских балансов).

Неплатежеспособностью, приобретающей устойчивый характер, считается неплатежеспособность субъекта хозяйствования в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса.

Если же при наличии неплатежеспособности в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса, еще и значение коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами на последнюю дату превышает 0,85, то неплатежеспособность организации квалифицируется как «имеющая устойчивый характер».

Таким образом, по результатам расчета коэффициентов платежеспособности можно дать оценку деятельности исследуемой организации, обобщенную в табл. 4.1.

Таблица 4.1 – Выводы по результатам анализа платежеспособности

Платежеспособная организация	Неплатежеспособная организация	
	Коэффициенты $K1$, $K2$ (одновременно) меньше нормативных значений	
Если хотя бы один из коэффициентов $K1$, $K2$, $K3$ выше нормативных значений	Неплатежеспособность, приобретающая устойчивый характер	Неплатежеспособность, имеющая устойчивый характер
	1. Неплатежеспособность в течение четырех последних кварталов; 2. $K3 < 0,85$ (на последнюю дату)	1. Неплатежеспособность в течение четырех последних кварталов; 2. $K3 > 0,85$ (на последнюю дату)

Рассмотрим более подробно порядок расчета показателей платежеспособности субъектов хозяйствования.

Коэффициент текущей ликвидности определяется как отношение стоимости краткосрочных активов к краткосрочным обязательствам субъекта хозяйствования.

Коэффициент текущей ликвидности ($K1$) рассчитывается как отношение итога раздела II бухгалтерского баланса к итогу раздела V бухгалтерского баланса по формуле

$$K1 = \frac{KA}{KO}, \quad (4.1)$$

где KA – краткосрочные активы (строка 290 бухгалтерского баланса);

KO – краткосрочные обязательства (строка 690 бухгалтерского баланса).

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами определяется как отношение суммы собственного капитала и долгосрочных обязательств за вычетом стоимости долгосрочных активов к стоимости краткосрочных активов.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K2$) рассчитывается как отношение суммы итога раздела III бухгалтерского баланса и итога IV бухгалтерского баланса за вычетом итога раздела I бухгалтерского баланса к итогу раздела II бухгалтерского баланса по следующей формуле

$$K2 = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}, \quad (4.2)$$

где $СК$ – собственный капитал (строка 490 бухгалтерского баланса);

$ДО$ – долгосрочные обязательства (строка 590 бухгалтерского баланса);

$ДА$ – долгосрочные активы (строка 190 бухгалтерского баланса);

$КА$ – краткосрочные активы (строка 290 бухгалтерского баланса).

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами определяется как отношение долгосрочных и краткосрочных обязательств субъекта хозяйствования к общей стоимости активов.

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ($K3$) рассчитывается как отношение суммы итогов разделов IV и V бухгалтерского баланса к итогу бухгалтерского баланса по следующей формуле

$$K3 = \frac{КО + ДО}{ИБ}, \quad (4.3)$$

где $КО$ – краткосрочные обязательства (строка 690 бухгалтерского баланса);

$ДО$ – долгосрочные обязательства (строка 590 бухгалтерского баланса);

$ИБ$ – итог бухгалтерского баланса (строка 300).

Анализ необходимо производить за три последних года. Источником информации выступают бухгалтерские балансы за отчетный и предшествующий годы (например, на 01.01.2019 г., 01.01.2018 г. и 01.01.2017 г.). Результаты расчета коэффициентов платежеспособности и ликвидности субъекта хозяйствования обобщаются в табл. 4.2.

Таблица 4.2 – Анализ платежеспособности исследуемой организации за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	На 01.01.201	На 01.01.201	На 01.01.201	Норматив	Изменение, +/-				
					за период		по сравнению с нормативным значением		
					201 г.	201 г.	на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коэффициент текущей ликвидности (<i>K1</i>)	1,27	1,19	2,4	$K1 \geq 1,15$	-0,08	1,21	0,12	0,04	1,27
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (<i>K2</i>)	0,21	-0,15	0,52	$K2 \geq 0,2$	-0,36	0,67	0,01	-0,35	0,21
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (<i>K3</i>)	0,77	0,69	0,36	$K3 \leq 0,85$	-0,08	-0,33	-0,08	-0,16	0,77

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации.

Пример вывода: к началу 2019 г. рассматриваемая организация укрепила способность самостоятельно отвечать по краткосрочным обязательствам. В результате проведенного анализа показателей ликвидности нет оснований для признания организации неплатежеспособной. В связи с тем, что уровень показателей исследуемой организации обеспечивает ей платежеспособность, не видится целесообразным производить дополнительный расчет показателей ликвидности в разрезе последних четырех кварталов.

Анализ ликвидности активов

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков.

Группировку активов организации в зависимости от степени ликвидности, а также значения этих групп по анализируемой организации представьте в виде табл. 4.3.

Таблица 4.3 – Группировка активов исследуемой организации за 201 – 201 гг., тыс. руб.

Группа активов	Состав группы	Значение группы актива ООО «XYZ»		
		на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201
1	2	3	4	5
А-1 Наиболее ликвидные активы	все статьи денежных средств организации и финансовые вложения	7	36	110
А-2 Быстро реализуемые активы	дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты, товары отгруженные, выполненные работы, оказанные услуги	47	671	2968
А-3 Медленно реализуемые активы	запасы и затраты, налоги по приобретенным ценностям, готовая продукция и товары, прочие оборотные активы	390	1908	6604
А-4 Трудно реализуемые активы	статьи раздела I актива баланса «Долгосрочные активы»	6	1748	3464

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации.

Группировку пассива баланса по степени срочности их оплаты, а также значения этих групп по анализируемому предприятию представьте в виде табл. 4.4.

Таблица 4.4 – Группировка пассивов объекта исследования за 201 – 201 гг. тыс. руб.

Группа активов	Состав группы	Значение группы пассивов ООО «XYZ»		
		на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201
1	2	3	4	5
П-1 Наиболее срочные обязательства	кредиторская задолженность и кредиты банков, не погашенные в срок	348	1191	3821
П-2 Краткосрочные пассивы	краткосрочные кредиты и займы	0	1000	188
П-3 Долгосрочные пассивы	долгосрочные кредиты и займы	0	813	656
П-4 Постоянные пассивы	раздел III «Собственный капитал» пассива баланса	102	1 359	8458

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации.

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения:

$A-1 > П-1;$	$A-3 > П-3;$
$A-2 > П-2;$	$A-4 < П-4.$

Если нарушается хотя бы одно неравенство, то ликвидность баланса считается недостаточной. Анализ, проводимый по данной схеме, достаточно полно представляет финансовое состояние с точки зрения возможностей своевременного осуществления расчетов.

Результаты анализа можно представить в виде табл. 4.5.

Таблица 4.5 – Соотношения групп активов и пассивов объекта исследования за 201 – 201 гг.

На 01.01.201	На 01.01.201	На 01.01.201
1	2	3
$7 < 348$	$36 < 1191$	$110 < 3821$
$47 > 0$	$671 < 1000$	$2968 > 188$
$390 > 0$	$1908 > 813$	$6604 > 656$
$6 < 102$	$1748 > 1359$	$3464 < 8458$

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации.

Пример вывода: исследуемая организация не в состоянии погасить свои наиболее срочные обязательства денежными средствами и финансовыми вложениями, т. к. соотношение активов и пассивов первой группы, а именно: на протяжении всего анализируемого периода величина наиболее ликвидных активов во много раз меньше величины наиболее срочных обязательств, т.е. баланс исследуемой организации не является абсолютно ликвидным. По остальным группам активов и пассивов наблюдается устойчивая тенденция о способности исследуемой организации отвечать по своим обязательствам имеющимися активами. Сложившаяся ситуация объясняется гибкой политикой в области ценообразования, сроков отсрочки платежа, привлечением кредитов под текущую деятельность при увеличении спроса и задолженностью, образовавшейся в связи с выходом инвестора из состава учредителей.

Далее необходимо рассчитать относительные показатели ликвидности (табл. 4.6).

Таблица 4.6 – Порядок расчета показателей ликвидности

Название показателя	Формула расчета	Экономическая характеристика
1	2	3
Коэффициент текущей ликвидности	$(\text{Краткосрочные активы}) / (\text{Краткосрочные обязательства})$	Показывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3
Коэффициент промежуточной ликвидности	(Денежные средства + финансовые вложения + краткосрочная дебиторская задолженность) / (Краткосрочные обязательства)	Показывает, какую часть краткосрочной задолженности организация может погасить в кратчайшие сроки за счет денежных средств и дебиторской задолженности
Коэффициент абсолютной ликвидности	(Денежные средства + финансовые вложения) / (Краткосрочные обязательства)	Показывает, какую часть краткосрочной задолженности организация может погасить в ближайшее время за счет денежных средств и краткосрочных ценных бумаг

Результаты анализа необходимо представить в виде табл. 4.7

Таблица 4.7 – Анализ показателей ликвидности объекта исследования за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	на 01.01.201	на 01.01.201	на 1.01.201	Норматив	Изменение, +/-				
					за период		по сравнению с нормативным значением		
					201	201	на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Денежные средства, тыс руб.	7	36	110	х	29	74	х	х	х
Финансовые вложения, тыс руб.	0	0	0	х	0	0	х	х	х
Краткосрочная дебиторская задолженность, тыс руб.	80	196	269	х	116	70	х	х	х
Краткосрочные активы, тыс руб.	444	2615	9682	х	2171	7067	х	х	х
Краткосрочные обязательства, тыс руб.	348	2191	4032	х	1843	1841	х	х	х
Коэффициент текущей ликвидности	1,5	2,41	2,12	1,4	0,91	-0,29	0,1	1,01	0,72
Коэффициент промежуточной ликвидности	1,27	1,19	2,4	1,15	-0,08	1,21	0,12	0,04	1,25
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,25	0,11	0,09	–	-0,14	-0,02	–	–	–

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации.

Анализ финансовых результатов деятельности, структуры и направлений использования полученной прибыли

При получении субъектом хозяйствования прибыли необходимо провести анализ формирования, распределения и использования прибыли, а также анализ показателей рентабельности деятельности.

Анализ формирования, распределения и использования прибыли можно представить в виде табл. 4.8. или табл. 4.9.

Для оценки результатов деятельности субъекта хозяйствования далее рассчитываются показатели рентабельности. Рентабельность – это показатель эффективности деятельности организации, выражающий относительную величину прибыли и характеризующий степень отдачи средств, используемых в производстве.

Порядок их расчета представлен в табл. 4.10.

Результаты анализа необходимо представить в виде табл. 4.1.

Таблица 4.8 – Анализ формирования, распределения и использования прибыли объекта исследования за 201 – 201 гг.

№ пп	Наименование показателей	201 г.		201 г.		Изменение	
		абсолютное значение, тыс. руб.	удельный вес, %	абсолютное значение, тыс. руб.	удельный вес, %	в абсолютном значении, тыс. руб.	в удельном весе, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Прибыль (убыток)	1 728	100,00	9037	100,00	7 309	0,00
1.1	прибыль (убыток) от реализации товаров, продукции, работ, услуг	1 326	76,74	7605	84,15	6 279	7,00
1.2	прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов	415	24,02	1430	15,82	1 015	-8,00
1.3	прибыль (убыток) от внереализационных доходов и расходов	-13	-0,75	2	0,02	15	1,00
2	Налог на прибыль (Ф2 стр.250)	415	24,02	1627	18,00	1 212	-6,00
3	Прочие налоги, сборы из прибыли	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Прочие расходы и платежи из прибыли	10	0,58	0	0,00	-10	-1,00
5	Чистая прибыль (убыток)	1 303	75,41	7410	82,00	6 107	7,00
6	Отчисление в резервный фонд	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	Выплата дивидендов	250	14,47	300	3,32	50	-11,15
8	Прочие направления распределения прибыли	–	–	–	–	–	–

Примечание: собственная разработка на основании изучения отчета о прибылях и убытках исследуемой организации.

Таблица 4.9 – Анализ формирования, распределения и использования прибыли объекта исследования за 201__ – 201__ гг.

№ пп	Наименование показателей	201 г.		201 г.		Изменение	
		абсолютное значение, тыс руб.	удельный вес, %	абсолютное значение, тыс руб.	удельный вес, %	в абсолютном значении, тыс руб.	в удельном весе, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Прибыль (убыток)	6 893	100,00%	9 448	100,00%	2 555	0,00%
1.1	прибыль (убыток) от реализации продукции, товаров,	8 956	129,90%	12 333	130,50%	3 377	0,60%
1.3	прибыль (убыток) по инвестиционной деятельности	96	1,40%	321	3,40%	225	2,00%
1.4	прибыль (убыток) по финансовой деятельности	-2 159	-31,30%	-3 206	-33,90%	-1 047	-2,60%
2	Налог на прибыль	1 686	24,50%	2 397	25,40%	711	0,90%
5	Прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли (дохода)	1 120	16,20%	1 278	13,50%	158	-2,70%
6	Чистая прибыль (убыток)	–	0,00%	–	0,00%	–	0,00%
7	Отчисление в резервный фонд	165	2,40%	288	3,00%	123	0,60%
8	Выплата дивидендов	250	3,63%	300	3,17%	50	-0,46%
9	Прочие направления распределения прибыли	–	–	–	–	–	–

Примечание: собственная разработка на основании изучения отчета о прибылях и убытках исследуемой организации.

Таблица 4.10 – Порядок расчета показателей рентабельности

Наименование показателя	Формула расчета	Экономическая характеристика
1	2	3
Рентабельность продукции.	Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг) / Затраты на производство и сбыт реализованной продукции	Показывает, сколько прибыли приходится на единицу затрат на производство и сбыт продукции
Рентабельность продаж	Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг) / Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг)	Показывает, сколько прибыли приходится на единицу (рубль) реализованной продукции (товаров, работ, услуг)
Рентабельность капитала	Чистая прибыль/ Стоимость активов	Показывает эффективность использования всего имущества организации. Снижение этого коэффициента свидетельствует о падении спроса на продукцию организации и о перенакоплении активов
Рентабельность долгосрочных активов	Чистая прибыль/ Стоимость долгосрочных активов	Рост этого показателя при снижении коэффициента рентабельности капитала свидетельствует об избыточном увеличении мобильных средств, что может быть следствием образования излишних запасов товарно-материальных ценностей, затоваренности готовой продукции в результате снижения спроса, чрезмерного роста дебиторской задолженности или денежных средств

Таблица 4.11 – Анализ показателей рентабельности объекта исследования за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201	Изменение, +/- за период	
				201 /201	201 /201
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс руб.	185	5622	21056	5437	15434
Затраты на производство и сбыт реализованной продукции, тыс руб.	–	4426	13271	4426	8845
Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс руб.	–	1326	7605	1326	6279
Чистая прибыль, тыс руб.	-10	1303	7410	1313	6107
Стоимость активов, тыс руб.	450	4363	13146	3913	8783
Долгосрочные активы, тыс руб.	6	1748	3464	1742	1716
Рентабельность продукции, руб./руб.	–	0,3	0,57	0,3	0,27
Рентабельность продаж, руб./руб.	–	0,24	0,36	0,24	0,12
Рентабельность капитала, руб./руб.	-0,02	0,3	0,56	0,32	0,26
Рентабельность долгосрочных активов, руб./руб.	-1,67	0,74	2,14	2,41	1,40

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках исследуемой организации.

Анализ деловой активности и финансовой активности

Деловая активность в финансовом аспекте проявляется в скорости оборота средств. Анализ деловой активности заключается в исследовании динамики коэффициентов оборачиваемости.

Коэффициент общей оборачиваемости капитала рассчитывается как отношение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг (строка 010 отчета о прибылях и убытках) к средней стоимости активов субъекта хозяйствования (строка 300 бухгалтерского баланса, сумма граф 3 и 4, деленная на 2).

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (краткосрочных активов) рассчитывается как отношение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг (строка 010 отчета о прибылях и убытках) к средней стоимости краткосрочных активов субъекта хозяйствования (строка 290 бухгалтерского баланса, сумма граф 3 и 4, деленная на 2).

Результаты анализа необходимо представить в виде табл. 4.12.

Таблица 4.12 – Анализ деловой активности объекта исследования за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	201 г.	201 г.	Изменение за год, +/-
1	2	3	4
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс руб.	5622	21056	15434
Средняя стоимость краткосрочных активов, тыс руб.	1529,5	6148,5	4619
Средняя стоимость активов, тыс руб.	2406,5	8754,5	6348
Коэффициент общей оборачиваемости капитала	2,34	2,41	0,7
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	3,68	3,42	-0,26

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках исследуемой организации за 2017 – 2018 гг.

Финансовая устойчивость предприятия – это способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохраняя равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующей его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска.

Показатели финансовой устойчивости предприятия характеризуют структуру используемого субъектом хозяйствования капитала с позиции финансовой стабильности развития. Эти показатели позволяют оценить степень защищенности инвесторов и кредиторов, т. к. отражают способность предприятия погасить долгосрочные обязательства.

Согласно «Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования», для оценки структуры источников финансирования рассчитываются коэффициент капитализации и коэффициент финансовой независимости (автономии).

Коэффициент капитализации определяется как отношение обязательств субъекта хозяйствования к собственному капиталу, рассчитывается как отношение суммы итогов разделов IV и V бухгалтерского баланса к итогу раздела III бухгалтерского баланса. Значение коэффициента капитализации должно быть не более 1,0.

Коэффициент финансовой независимости (автономии) определяется как отношение собственного капитала к итогу бухгалтерского баланса, рассчитывается как отношение итога раздела III бухгалтерского баланса к итогу бухгалтерского баланса. Значение коэффициента финансовой независимости должно быть не менее 0,4 – 0,6.

Коэффициент автономии отражает степень независимости организации от заемных средств. Чем выше значение этого коэффициента, тем более финансово устойчива, стабильна и независима от внешних кредиторов организация. В общем по предприятию наблюдается достаточно высокий уровень коэффициента автономии, что свидетельствует о финансовой независимости организации, сниженном риске финансовых затруднений в будущих периодах, повышении гарантии погашения организацией своих обязательств.

Результаты анализа показателей финансовой устойчивости приводятся в виде табл. 4.13.

Таблица 4.13 – Анализ показателей финансовой устойчивости объекта исследования за 201 – 201 гг.

Наименование показателя	на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201	норматив	Изменение, +/-				
					за период		по сравнению с нормативным значением		
					201 г.	201 г.	на 01.01.201	на 01.01.201	на 01.01.201
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обязательства, тыс руб.	348	3004	808	x	2656	-2196	x	x	x
Собственный капитал, тыс руб.	102	1359	4688	x	1257	3329	x	x	x
Сумма активов (пассивов), тыс руб.	450	4363	13146	x	3913	8783	x	x	x
Коэффициент капитализации	3,41	0,21	0,17	≤1	-3,2	-0,04	-2,41	-0,79	-0,83
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,23	0,31	0,36	≥0,4	0,08	0,05	-0,17	-0,09	-0,04

Примечание: собственная разработка на основании изучения бухгалтерского баланса исследуемой организации за 2017 – 2018 гг.

5. АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

Источниками информации для написания данного раздела служат материалы, относящиеся непосредственно к предмету исследования. Такими материалами могут быть организационная структура управления предприятием, отдельные организационные структуры управления структурными подразделениями логистической направленности, положения об отделах (службах), должностные инструкции, материалы устного опроса сотрудников соответствующих подразделений предприятия, анкетирование, анализ оперативной информации и т. п.

Выделение функциональной и обеспечивающей логистической подсистем предприятия.

Подсистема логистической системы – совокупность элементов и звеньев логистической системы (ЛС), которая решает задачи управления (администрирования) в целом или в отдельной сфере логистики.

Выделяют два основных комплекса подсистем: **функциональный** и **обеспечивающий**.

Функциональный комплекс осуществляет управление основными логистическими функциями. Выделение функциональных подсистем напрямую связано с функциональными сферами (областями) логистики и продиктовано соображениями повышения степени управляемости логистическим процессом в снабжении (закупках), производстве и распределении (дистрибуции), а также задачами логистической координации и интеграции. В зависимости от направления деятельности предприятия (организации) это может быть служба логистики, транспортный отдел, отдел маркетинга, отдел сбыта и другие.

Обеспечивающий комплекс отвечает за организационно-экономическую, правовую, информационную поддержку логистики: юридический отдел, административно-хозяйственный отдел, отдел кадров и другие.

Данный анализ предусматривает изучение состава функций и бизнес-процессов службы логистики предприятия и его отдельных структурных подразделений логистической направленности в соответствии с нормативными документами, в частности, с положениями об отделах, которые находятся у соответствующих начальников отдела. Результат проведенного исследования заносится в табл. 5.1

Таблица 5.1 – Логистические подсистемы предприятия

Функциональная подсистема			Обеспечивающая подсистема		
Название отдела (подразделения)	Выполняемые функции	Кадровый состав (исполнители)	Название отдела (подразделения)	Выполняемые функции	Кадровый состав (исполнители)
1	2	3	4	5	6
Отдел продаж	1. Согласование сроков получения и отправки партий товара 2. Мониторинг рынка 3. Работа с клиентами 4. Работа по претензиям и т. д.	Начальник отдела Специалист по продажам – 3 чел.	Технико-аналитическая группа	1. Установление и сопровождение программного обеспечения и т. д.	Руковод. группы Системный администратор

Описание и анализ поставщиков (компаний, фирм) сырья, материалов и т. д., которые закупаются предприятием для производства основных (основной) видов продукции.

В целях анализа организации работы с поставщиками необходимо:

- определить наиболее значимых (основных) с точки зрения объемов поставляемой продукции (сырья, материалов, комплектующих);
- определить дислокацию поставщиков, сделать выводы;
- условия поставки и способы транспортировки, какой транспорт используется – собственный или посредников.

Результаты занести в таблицу (таблица 5.2):

Таблица 5.2 – Основные поставщики предприятия

Вид сырья	Название поставщика	Расположение поставщика	Условия поставки и способ транспортировки
1	2	3	4
Ткань	Фирма А	Германия	Контракт, собственный автотранспорт
Фурнитура	Фирма Б	Китай	Контракт, поставки ж/д транспортом

Описание и анализ потребителей (компаний, фирм) основных видов продукции.

В целях анализа организации работы с потребителями необходимо:

- определить наиболее значимых (основных) с точки зрения объемов потребляемой продукции;
- определить местоположение потребителей или выделить основные направления перевозок (*для транспортных предприятий*);
- условия поставки и способы транспортировки, какой транспорт используется собственный или посредников;
- определить тип канала распределения и представить его в виде рисунка или схемы.

Результаты занести в таблицу и представить в виде схемы (таблица 5.3)

Таблица 5.3 – Основные потребители объекта исследования

Название потребителя	Тип канала распределения	Расположение потребителя	Условия поставки и способ транспортировки
1	2	3	4
Фирма А	Косвенный, оптовый посредник: дилер	Республика Беларусь, Гомель	Используется собственный автотранспорт
Торговая сеть «Модная одежда»	прямой	Республика Беларусь, Минск	Используется собственный автотранспорт
Фирма Б	Косвенный, оптовый посредник: торговый дом	Россия, Москва	Используется транспорт посредника

Каналы распределения представляются в виде схемы.

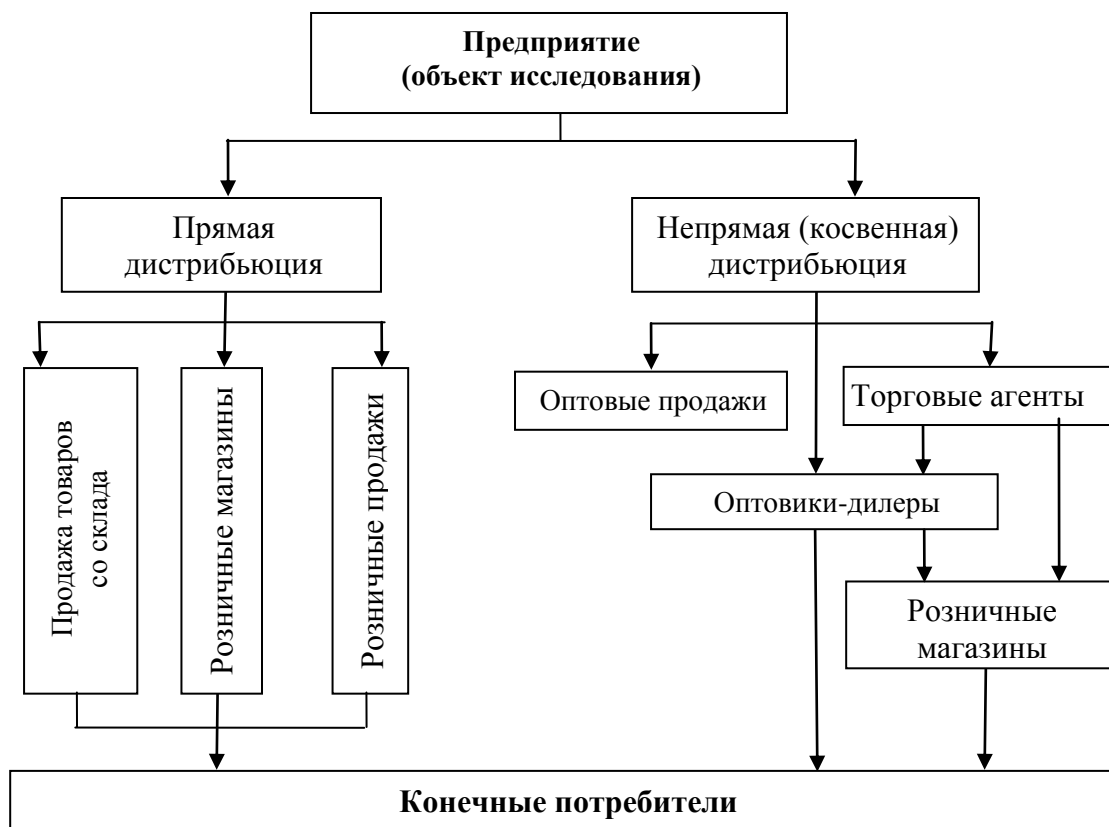


Рисунок 5.1 – Схема канала распределения объекта исследования

Описание и построение логистической системы объекта исследования (микрологистическая система)

Цель данной части раздела состоит в описании и анализе работы соответствующих звеньев логистической системы, которые включены в реализацию и обеспечение выполнения функций, связанных с предметом исследования дипломной работы (снабжение, складирование, транспортировка, распределение и сбыт и т. д.). Это звенья ЛС, которые задействованы в обеспечении бесперебойного протекания любого вида потока (материального, информационного, сервисного). Студент самостоятельно совместно с руководителем дипломной работы определяет необходимые звенья ЛС с тем, чтобы максимально эффективно решить задачи, поставленные в дипломной работе.

Следует учитывать, что микрологистическая система предприятия – это *относительно устойчивая совокупность звеньев структурных/функциональных подразделений компании, а также поставщиков, потребителей и логистических посредников, взаимосвязанных и объединённых единым управлением логистическим процессом для реализации корпоративной стратегии бизнеса.*

Предлагается придерживаться следующего алгоритма построения логистической системы:

1. Определить основные звенья микрологистической системы и описать их взаимодействие.

Звено микрологистической системы (ЗЛС) – это (структурно) обособленное подразделение компании, выполняющее определенные функции.

Звенья логистической системы должны быть определены, исходя из темы дипломной работы, предмета и целей исследования. Например, если предметом исследования является склад, то целесообразно описывать склады объекта исследования и выделить ЗЛС, которые обеспечивают работу склада.

Каждое ЗЛС необходимо охарактеризовать, указав выполняемые ими функции, область логистики и вид потока, который проходит через него. Для построения схемы логистической системы объекта исследования каждому ЗЛС присваивается порядковый номер, который используется в дальнейшем.

Например:

ЗЛС 1 компания «А» (поставщик из Германии) осуществляет поставки основных видов сырья (конкретизировать).

ЗЛС 2 компания «В» (поставщик из России) осуществляет поставки упаковочного материала (конкретизировать).

ЗЛС 3-5 – компания «С» (перевозчик) занимается доставкой основных видов сырья

ЗЛС 6 – экспедиторы и их склады.

ЗЛС 7-10 – собственные структурные подразделения (перечислить).

ЗЛС 11 – сеть потребителей (перечислить).

2. Построение схемы логистической системы объекта исследования.

Микрологистическая система предприятия изображается схематично с учетом структур логистического управления (администрирования). Участники логистической системы выстраиваются по движению материального потока. При необходимости материальный поток дополняется информационным и финансовым потоками. Примерная схема микрологистической системы предприятия приведена на рисунке 5.2.

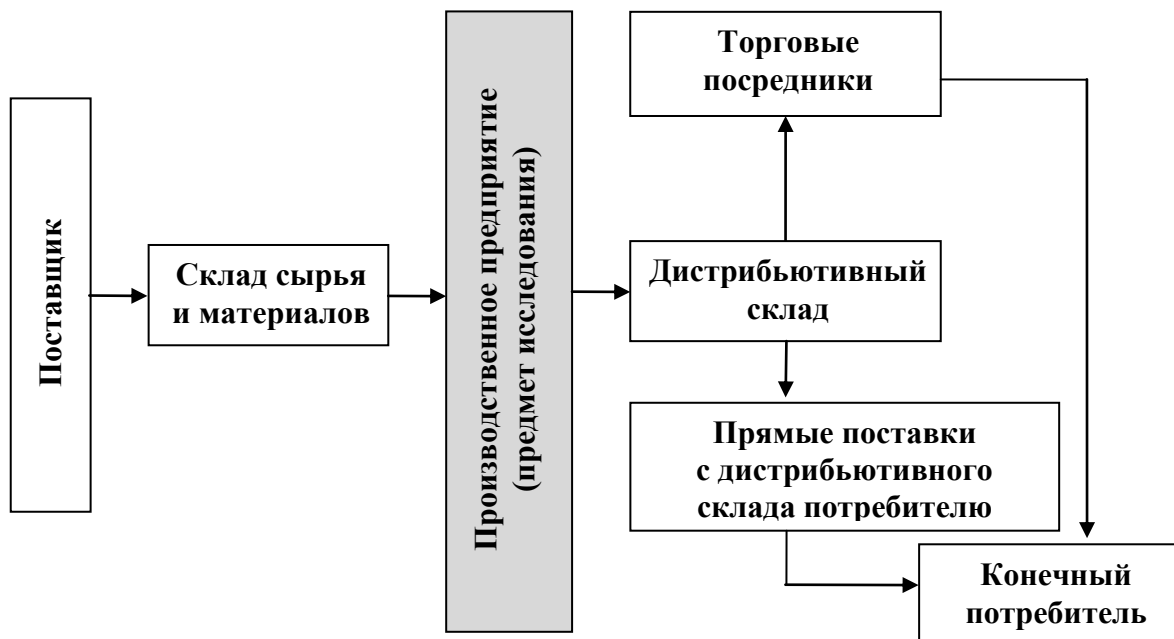


Рисунок 5.2 – Микрологистическая система предприятия

Источниками информации для написания данного раздела служат материалы, относящиеся непосредственно к предмету исследования. Такими материалами могут быть организационная структура управления предприятием, отдельные организационные структуры управления структурными подразделениями логистической направленности, положения об отделах (службах), должностные инструкции, материалы устного опроса сотрудников соответствующих подразделений предприятия, анкетирование, анализ оперативной информации и т. п.

6. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ОБЪЕКТУ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗВЕНА / ЗВЕНЬЕВ МИКРОЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Выделение звеньев логистической системы (ЗЛС) предприятия рекомендуется проводить по схеме движения материального потока (товаров, услуг) или иных видов потока (информационный, сервисный) и зависит от темы дипломной работы. Анализ эффективности ЗЛС проводится по схемам, которые приводятся ниже. Объем и глубина исследования согласуется с руководителями практики (от университета и от предприятия). Полученные результаты являются основой для написания соответствующего раздела дипломной работы.

Складирование:

1. Основные фонды склада: параметры склада, расположение зон и их схематичное изображение, информационное обеспечение работы склада, автоматизация процессов.

2. Анализ грузопотока: ABC-анализ входящих и исходящих потоков, статистика входящих и исходящих потоков, статистика неликвидных остатков.

3. Показатели интенсивность работы склада: товарооборот, грузооборот, удельный грузооборот склада, коэффициент неравномерности загрузки склада, продолжительность оборота склада (срок хранения) и другие (определяется по согласованию с руководителем и с учетом полученных исходных данных).

3.1 **Грузооборот склада (Г)** характеризует трудоемкость работы и исчисляется объемом продукции различных наименований, прошедшей через склад за установленный отрезок времени (сутки, месяц, год):

$$Г = \text{Тобор} / \text{Сср.} ,$$

где Тобор. – товарооборот за определенный период, руб.;

Сср. – средняя стоимость 1 т груза, руб./т.

3.2 **Удельный грузооборот склада** (эффективность полезной площади склада) (*Гуд.*) показывает, сколько тонн товара, прошедшего через склад, приходится на 1 м² полезной площади склада

$$Гуд. = Г / S_{пол} ,$$

где Г – грузооборот склада;

S_{пол} – полезная площадь склада.

Чем выше этот показатель, тем лучше работает склад.

3.3 **Коэффициент неравномерности загрузки склада** (*Кнеравн. загр.*) характеризует простой склада в анализируемый период из-за временного отсутствия заказов, и напряжённость работы склада в периоды интенсивного поступления заказов

$$К_{неравн. загр.} = Г_{напр.мес.} / Г_{ср.мес.} ,$$

где Г_{напр.мес.} – грузооборот наиболее напряженного месяца;

Г_{ср.мес.} – к среднемесячный грузооборот склада.

3.4 Коэффициент оборачиваемости грузов (Кобор.) показывает, как часто содержимое склада полностью обновляется. Эта величина наиболее полно отражает интенсивность работы склада:

$$Кобор. = Q_t / Q_{тов.},$$

где Q_t – количество продукции в тоннах, отгруженной за период времени t ;

$Q_{тов.}$ – общее количество продукции в тоннах, которое можно разместить на складе.

3.5 Готовность к поставке (Гп) – возможность полного удовлетворения заявки по заказанным товарам.

3 варианта расчета этого показателя:

1) по числу выполненных заказов (отношение выполненных заказов ($Чв$) к общему числу ($Чобщ$)):

$$Гп = (Чв / Чобщ) \times 100\% ;$$

2) по объему поставок (отношение выполненного объема поставок ($Пв$) к общему объему ($Побщ$)):

$$Гп = (Пв / Побщ) \times 100\% ;$$

3) в стоимостном выражении (отношение стоимости выполненных заказов ($Св$) к общей стоимости ($Собщ$)):

$$Гп = (Св / Собщ) \times 100\%.$$

4. Показатели экономической эффективности использования складских площадей и объемов: проектная мощность склада, фактическая мощность склада, коэффициент освоения мощности склада, коэффициент использования объема склада, технологические процессы и т. д.

4.1 Проектная мощность склада (М) – предусматриваемый максимальный грузооборот (t), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования:

$$M = \frac{S_{пол} \cdot \sigma \cdot T_{пл}}{Z_{ср}},$$

где M – проектная мощность склада, t (шт.);

$S_{пол}$ – полезная площадь склада, m^2 ;

σ – норма нагрузки на $1 m^2$ полезной площади склада, в зависимости от вида материала, t/m^2 (шт/ m^2);

$T_{пл}$ – планируемый период времени, дн.;

$Z_{ср}$ – среднегодовая норма складских запасов, в дн.

4.2 Фактическая мощность склада (Мф) характеризует отклонение от его проектной мощности (ниже, выше).

4.3 Коэффициент освоения мощности склада (Косв), характеризующий степень достижения проектных показателей грузооборота по складу, определяется отношением фактически достигнутой мощности склада к проектной:

$$K_{\text{осв}} = M_{\text{ф}} / M.$$

4.4 Коэффициент грузонапряженности склада ($K_{\text{ГН}}$) характеризует загрузку в тоннах 1 м^2 площади склада в течение года и является показателем, как эффективности, так и интенсивности использования склада:

$$K_{\text{ГН}} = Q_{\text{Г}} / S_{\text{пол}},$$

$Q_{\text{Г}}$ – масса товаров, хранящихся на складе, т.

$S_{\text{пол}}$ – полезная площадь склада.

4.5 Коэффициент использования полезной площади склада (k_s) – отношение полезной (грузовой) площади (предназначенной для хранения товаров и установки оборудования) $S_{\text{пол}}$ к общей площади склада $S_{\text{общ}}$

$$k_s = \frac{S_{\text{пол}}}{S_{\text{общ}}}.$$

4.6 Коэффициент использования полезного объема склада (k_v) характеризует степень использования не только площади, но и высоты складских помещений

$$k_v = \frac{V_{\text{пол}}}{V_{\text{общ}}},$$

где $V_{\text{пол}}$ – полезный объем склада, занятый хранимыми товарами и оборудованием и определяемый произведением грузовой площади на полезную высоту (высоту стеллажей, штабелей), м^3 ;

$V_{\text{общ}}$ – общий объем склада, зависящий от высоты принятого хранилища и конструкции склада и определяемый произведением общей площади на основную высоту (высоту от пола склада до выступающих частей перекрытия, ограничивающих складирование груза), м^3 .

4.7 Удельная средняя нагрузка на 1 м^2 полезной площади (g) показывает, какое количество груза располагается одновременно на каждом квадратном метре полезной площади склада;

$$g = \frac{Q_{\text{max}}}{S_{\text{пол}}},$$

где Q_{max} – количество единовременно хранимого груза или максимальный запас товаров, хранимый на складе, т;

$S_{\text{пол}}$ – полезная (грузовая) площадь (предназначенная для хранения товаров и установки оборудования), м^2 .

5. Организация технологических процессов: система размещения груза, внутрискладское перемещение груза, способы хранения, подготовка к отправке и т. д.

6. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простоя подвижного состава под грузовыми операциями на складе: коэффициент использования механизма по грузоподъемности, мощности, использования по времени и другие.

6.1 Коэффициент использования механизма по грузоподъемности, мощности (k_r) отражает интенсивность использования механизма по грузоподъемности, мощности:

$$k_r = \frac{q_{\phi}}{q_n},$$

где q_{ϕ}, q_n – соответственно фактическая средняя загрузка и номинальная грузоподъемность механизма (кг, т).

6.2 Коэффициент использования механизма по времени (k_b) отражает экстенсивность использования механизма по времени:

$$k_b = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{общ}}},$$

где $T_{\phi}, T_{\text{общ}}$ – соответственно фактическое время работы механизма и его общая занятость в смену (сутки, ч).

6.3 Время фактического простоя подвижного состава под грузовыми операциями ($T_{\phi n}, \text{ч}$)

– при механизированных погрузочно-разгрузочных работах

$$T_{\phi n} = \frac{Q_{\text{под}}}{Q_{\text{мч}}} + \sum t_3,$$

где $Q_{\text{под}}$ – количество груза в одной подаче, т;

$Q_{\text{мч}}$ – суммарная часовая производительность механизмов, т;

$\sum t_3$ – суммарное время на разные задержки, ч.;

– при ручных погрузочно-разгрузочных работах

$$T_{\phi n} = \frac{Q_{\text{под}}}{n_p \cdot H_p} + \sum t_3,$$

где n_p – число рабочих на погрузке-разгрузке, чел.;

H_p – часовая норма выработки рабочего, т.

7. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда: уровень механизации складских работ, коэффициент механизации труда на складе и другие.

Результаты анализа представить в виде таблиц, рисунков, схем, диаграмм и т. д., сделать соответствующие выводы.

3.1 Производительность труда работников склада ($ПТ_{рс}$)

$$ПТ_{рс} = \frac{Q_{\text{скл}}}{n}, \quad \text{или} \quad ПТ_{рс} = \frac{V_{\text{скл}}}{n},$$

где $ПТ_{рс}$ – производительность труда работников склада;

$V_{скл}$ – складской товарооборот за смену, руб.;

$Q_{скл}$ – складской грузооборот за смену, т;

n – число рабочих на складе.

3.2 Уровень механизации складских работ ($У_{мсп}$) характеризует рациональность использования рабочей силы с учетом доли механизированных работ в общем объеме складских работ.

$$У_{мсп} = \frac{V_{мп}}{V_{общ}}$$

где $V_{мп}$ – объем механизированных работ, выполняемых на складе, т;

$V_{общ}$ – общий объем работ, выполняемых на складе, т.

3.3 Степень механизации труда на складе ($С_{мт}$)

$$С_{мт} = \frac{n_{мп}}{n_{общ}}$$

где $n_{мп}$ – общее число рабочих, занятых на складских и подъемно-транспортных работах,

$n_{общ}$ – число рабочих, выполняющих свою работу с помощью механизмов.

3.4 Коэффициент механизации труда на складе ($k_{мт}$)

$$k_{мт} = \frac{\sum t_{мм}}{\sum t_{общ}}$$

где $\sum t_{мм}$ – суммарный фонд календарного времени рабочих, затраченный на выполнение на складе механизированных работ;

$\sum t_{общ}$ – общий фонд календарного времени, затраченного на выполнение всех складских работ.

3.5 Удельная трудоемкость работ на складе ($У_{тр}$) – показывает величину затрат труда (чел-ч/т) на складскую переработку 1 т груза:

$$У_{тр} = \frac{\sum t_{общ}}{Q_{общ}}$$

где $Q_{общ}$ – общее количество переработанных грузов на складе за определенный (планируемый, отчетный) период времени в натуральном исчислении (т, шт.).

5 Показатели качества обслуживания потребителей на складе

5.1 Время исполнения заказа.

5.2 Надежность и возможность доставки по требованию.

5.3 Полнота и степень доступности выполнения заказа.

- 5.4 Удобство размещения и подтверждения заказа.
- 5.5 Объективность цен и регулярность информации о затратах на обслуживание.
- 5.6 Показатель сохранности товарно-материальных ценностей.
- 5.7 Сохранность ТМЦ.

Снабжение (закупки)

Источники информации для анализа материальных ресурсов: план материально-технического снабжения, заявки, договоры на поставку сырья и материалов, формы статистической отчетности 1-СН, 3-СН, 4-СН, 11-СН, 12-СН и др. о наличии и использовании материальных ресурсов и ф. № 5-з о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и пр.

В отчете необходимо отобразить следующее:

1. Основные виды закупаемых материально-технических ресурсов (МТР) и их основные характеристики для вашего предприятия.
2. Характеристика основных поставщиков МТР.
3. Характеристика поиска и выбора поставщиков на предприятии (характеристика отдела).
4. Оценка плана по закупкам и расчет коэффициента ритмичности закупок материальных ресурсов.

Таблица 6.1 – Анализ ритмичности закупок

Месяц	Объем закупки материальных ресурсов, тыс. руб.		Структура закупок по месяцам, %		Выполнение плана, %	Объем закупок, зачтенный по ритмичности в выполнение плана закупок, тыс. руб.
	план	факт	план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
Январь						
Февраль						
Март						
Итого за I кв.						
...						
...						
...						
Итого за год						

5. Анализ издержек снабжения на предприятии. Составить аналитические таблицы, позволяющие дать оценку структуре издержек снабжения, их динамике и уровню.

Таблица 6.2 – Исходная информация для анализа издержек снабжения

Год	Объем производства, тыс. руб.	Объем закупки, тыс. руб.	Издержки снабжения, тыс. руб.				
			Всего	В т. ч. по видам			
				По завозу материальных ресурсов	На хранение, доработку и внутр. обеспечение	Административно-управленческие	Непроизводственные издержки
1	2	3	4	5	6	7	8
2015							
2016							
2017							

6. Показатели использования материальных ресурсов.

К обобщающим показателям использования материальных ресурсов относятся материалоемкость, коэффициент соотношений темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов.

Результаты представьте в виде таблицы 6.3.

Таблица 6.3 – Анализ использования материальных ресурсов

Год	Материалоотдача	Материалоемкость	Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции	Темпы роста				Соотношение темпов роста объемов производства к темпам роста материальных затрат	
				материальных затрат		объемов производства			
				цепные	базисн.	цепн.	базисн.	цепн.	базисн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015									
2016									
2017									

7. Проанализировать информацию об объемах материальных затрат, себестоимости продукции, и объемах производства продукции за анализируемый период в сопоставимых ценах. Изобразить графики динамики приведенных показателей на предприятии. Оценить сложившиеся тенденции.

Таблица 6.4 – Исходные данные для анализа использования материальных ресурсов. 2015-2017 гг., тыс. руб.

Год	Материальные затраты	Себестоимость продукции	Стоимость произведенной продукции
1	2	3	4
2015			
2016			
2017			

Распределение

1. Указать основные виды реализуемой продукции и дать ее характеристику.

2. Описать и проанализировать потребителей продукции.

В рамках анализа необходимо определить:

- наиболее значимые с точки зрения объемов потребляемой продукции,
- тип распределения (прямой или косвенный, если косвенный, указать тип посредника),
- место расположения потребителей,
- условия поставки и способ транспортировки.

Описание потребителей свести в таблицу.

Таблица 6.5 – Основные потребители предприятия

Название потребителя	Тип канала распределения	Расположение потребителя	Условия поставки и способ транспортировки

Сделать вывод по результатам таблицы.

3. Описание каналов распределения

По данным таблицы определить типы каналов распределения и представить их графически каждый отдельно (охарактеризовать каналы распределения по следующим критериям: длина, ширина, количество уровней).

По данным таблицы изобразить схему, включающую все используемые предприятием каналы распределения (относительно посредников).



Рисунок 6.1 – Схема каналов распределения предприятия

Провести комплексную оценку каналов распределения (шкалу оценки выбрать самостоятельно).

Таблица 6.6 – Комплексная оценка каналов распределения

Канал распределения	Прибыльность	Потребительские предпочтения	Управляемость	Уровень конкуренции	Перспективность	Итоговый балл
1	2	3	4	5	6	7
Канал 1						
Канал 2						
и т.д.						

Сделать вывод о полученных результатах.

Определить уровни потребителей (потребители первого уровня приобретают продукцию непосредственно у производителя, потребители второго уровня – у потребителей первого уровня и т. д.) и изобразить распределительную сеть для своего предприятия.

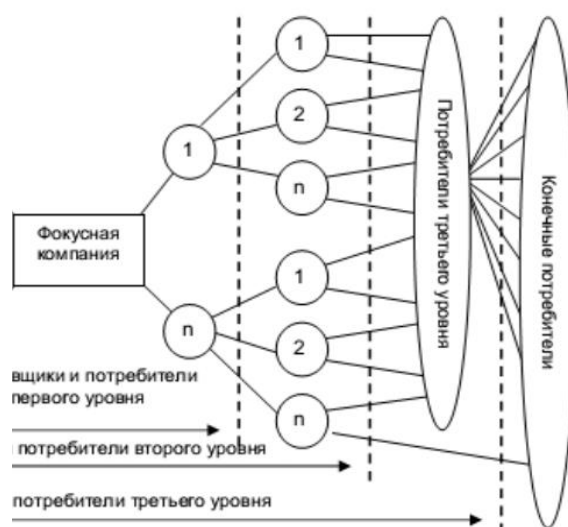


Рисунок 6.2 – Распределительная сеть предприятия

4. Описание посредников.

Описать посредников с точки зрения выполняемых функций, зависимости от предприятия, надежности поставок, финансовой устойчивости.

5. Оценить объемы реализованной продукции и выполнение планов продаж.

Объем реализации продукции определяется или по отгрузке продукции покупателям или по оплате (выручке). Может выражаться в сопоставимых, плановых и действующих ценах.

Информация об объемах продаж предприятия в денежном выражении может быть получена при анализе отчетов о прибылях и убытках, в натуральном – в отчете о затратах на производство.

Таблица 6.7 – Динамика реализации продукции

Год	Объем реализации, тыс.руб.	Темп роста,%
1	2	3
2015		
2016		
2017		

Сделать вывод о динамике реализации продукции на предприятии

Оценить выполнение плана по реализации продукции по месяцам.

Таблица 6.8 – Выполнение плана реализации по месяцам

Месяц	Объем реализации продукции, тыс.руб.		Выполнение плана, %
	Фактический	Плановый	
1	2	3	4

Сделать вывод о выполнении плана реализации на предприятии.

6. Оценить эффективность каналов распределения предприятия.

Основными критериями эффективности каналов распределения являются:

- рентабельность каналов;
- уровень удовлетворения требованиям потребителей;
- объем продаж;
- темпы роста продаж товаров;
- оборачиваемость товарных запасов;
- средний уровень товарных запасов.

1. Рентабельность канала распределения рассчитывается следующим образом:

$$R = \frac{Д - И}{И},$$

где Р – рентабельность канала сбыта;

Д – доход от данного канала сбыта (выраженный преимущественно через объем продаж);

И – издержки использования соответствующего канала (например, процент от объема продаж, отчисляемый агенту; затраты на организацию и содержание собственного отдела сбыта и т. д.).

Очевидно, что чем более высоким является показатель рентабельности, тем более предпочтительной для компании является использование соответствующего канала сбыта.

2. Уровень удовлетворения требованиям потребителей (% заявок, выполненных в срок):

$$ТП = * 100\% ,$$

где $N_{\text{заявок}}$ – количество заявок на готовую продукцию, выполненных в срок.

Z – общее количество поданных заявок на поставку продукции.

5. Оборачиваемость запасов – показатель обновляемости запасов сырья, материалов и готовой продукции в течение расчетного периода. Применительно к готовой продукции на складе, оборачиваемость товарных запасов показывает скорость, с которой товарные запасы производятся и отпускаются со склада.

$$\text{Коэффициент оборачиваемости запасов} = \frac{\text{Выручка от продаж (в рублях)}}{\text{Средняя величина запасов (в рублях)}}$$

Экономический и прикладной смысл и значение коэффициента в том, что он показывает, сколько раз пополнялись (закупались) в течение рассматриваемого периода запасы продукции на складе.

$$\text{Оборачиваемость запасов в днях} = \frac{\text{Период (для которого рассчитывался коэффициент)}}{\text{Коэффициент оборачиваемости запасов}}$$

$$\text{6. Средняя величина (стоимость) запасов} = \frac{\text{Запасы на начало периода} + \text{запасы на конец периода}}{2}$$

Сделать вывод на основании полученных результатов.

7. Оценить уровень обслуживания потребителей

Помимо организации товародвижения в распределительной сети может осуществляться сервисная поддержка.

Распределение товаров не ограничивается только реализацией продукции потребителю, а включает в себя комплекс процессов по управлению поставками и, непосредственно, доставку товаров.

Для этих процессов также необходимо рассчитать показатели оценки эффективности по трем важнейшим группам – качество, процессы и издержки.

Качественным показателем эффективности управления поставками является среднее отклонение от графика поставок. Расчет этого показателя необходим для последующего анализа отклонений, выявления причин и, в случае невозможности устранения причин, внесения в договор возможных сроков отклонения поставки.

Расчет средней продолжительности цикла поставки необходим для разработки мероприятий по сокращению сроков поставки и оформления, ведения переговоров с клиентами и передачи им эти данных, отслеживания эффективности работы всей системы с учетом внешних контрагентов.

Расчет удельных затрат на доставку грузов позволяет определить среднюю стоимость доставки заказа, дать ее оценку.

Расчет показателей эффективности управления поставками следующий:

$$\text{Среднее отклонение от графика поставок} = \frac{\text{Общее количество дней отклонения от плановой даты поставок}}{\text{Количество поставок}}$$

$$\text{Средняя продолжительность цикла доставки} = \frac{\text{Общая продолжительность доставки по всем поставкам за период}}{\text{Количество поставок}}$$

Источник информации: данные устного опроса сотрудников отдела продаж, доставки/транспортировки, внутренняя документация предприятия

$$\text{Удельные затраты на доставку заказов} = \frac{\text{Затраты на доставку заказов}}{\text{Стоимость доставленных заказов}}$$

Источник информации: внутренняя документация предприятия, отчеты о затратах на транспортировку, отчеты о прибылях и убытках.

8. Сделать общий вывод о работе распределительной системы на предприятии.

Управление запасами

1. Анализ состава и структуры оборотных средств за рассматриваемый период с помощью следующей таблицы

Таблица 6.9 – Состав и структура оборотных средств предприятия

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Темп роста 2016 г. к 2015 г., %	Темп роста 2017 г. к 2016 г., %
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Запасы								
2. Расходы будущих периодов								
3. НДС по приобретенным товарам, услугам								
4. Дебиторская задолженность								
5. Денежные средства								
6. Краткосрочные финансовые вложения								
Всего:								

Источник: собственная разработка на основе []

2. Анализ показателей использования оборотного капитала предприятием (см. табл. 2).

Коэффициент оборачиваемости оборотных активов показывает, сколько оборотов совершил за период каждый рубль, вложенный в оборотный капитал. Замедление оборачиваемости приводит к увеличению потребности предприятия в оборотных средствах, поэтому является неблагоприятным моментом для предприятия.

Показатель оборачиваемости в днях отражает, за сколько дней предприятие получает выручку, равную средней величине оборотных средств.

Коэффициент закрепления оборотных средств – величина, обратная коэффициенту оборачиваемости, характеризует средний остаток оборотных средств на один рубль выручки от реализации. Чем меньше коэффициент закрепления, тем эффективнее используются оборотные средства.

Коэффициент оборачиваемости запасов показывает, сколько раз в среднем продаются запасы предприятия за некоторый период времени. Чем выше

оборачиваемость запасов компании, тем более эффективным является производство и тем меньше потребность в оборотном капитале для его организации.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности. Этот коэффициент показывает, сколько раз задолженность образуется и поступает предприятию за исследуемый период. Снижение коэффициента ведет к тому, что увеличивается отвлечение средств предприятия в форме дебиторской задолженности из хозяйственного оборота, увеличивается кредитование этими средствами других предприятий, увеличиваются потери предприятия от инфляционного обеспечения дебиторской задолженности.

Коэффициент оборачиваемости денежных средств характеризует скорость обращения денежных средств на предприятии. Коэффициент отражает количество оборотов, которые совершили денежные средства на счетах и в кассе предприятия. Так, снижение коэффициента оборачиваемости денежных средств свидетельствует о снижении эффективности использования высоколиквидных активов предприятия. Это негативная динамика может привести к уменьшению финансирования производственной деятельности компании и снижению финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе.

Рентабельность оборотных активов отражает эффективность использования оборотного капитала организации и показывает, сколько рублей прибыли приходится на один рубль, вложенный в оборотные активы. Чем выше значение этого коэффициента, тем более эффективно используются оборотные средства.

Таблица 6.10 – Анализ оборачиваемости оборотного капитала

Показатели	201 г.	201 г.	201 г.	Отклонение 201 г. к 201 г.	Отклонение 201 г. к 201 г.
1	2	3	4	5	6
Прибыль от реализации, тыс. руб.					
Выручка от реализации, тыс. руб.					
Средняя величина оборотных активов, тыс. руб.					
Себестоимость, тыс. руб.					
Средняя величина запасов, тыс. руб.					
Средняя величина дебиторской задолженности, тыс. руб.					
Средняя величина денежных средств, тыс. руб.					
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов, раз					
Оборачиваемость оборотных активов, дни					
Коэффициент закрепления оборотных средств, раз					
Коэффициент оборачиваемости запасов, раз					
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, раз					
Коэффициент оборачиваемости денежных средств, раз					
Рентабельность оборотных активов, %					

Источник: собственная разработка на основе []

3. Выполнить ABC- анализ номенклатуры выпускаемой продукции (или состояния запасов).

4. Выполнить XYZ-анализ номенклатуры выпускаемой продукции (или состояния запасов).

Транспортировка и экспедирование

1. Заполнить следующие таблицы

Таблица 6.11 – Анализ подвижного состава предприятия

Автомобиль	Марка	Год выпуска	Экологический класс	Срок эксплуатации
1	2	3	4	5

Сделать выводы

Таблица 6.12 – Анализ структуры материальных затрат

Затраты/год	1 год	2 год	3 год
1	2	3	4
топливо			
ГСМ			
запчасти			
шины			

Сделать выводы

2. Рассчитать технико-эксплуатационные показатели:

1. Коэффициент использования пробега (КИПр)

Определяет степень использования пробега автомобиля с грузом.

При работе автомобиля на линии различают пробеги: общий, с грузом, холостой и нулевой.

Общий пробег – это расстояние в километрах, проходимое автомобилем в течение рабочего дня.

Пробег с грузом является производительным пробегом.

Холостой пробег – это пробег автомобиля без груза между пунктами разгрузки и погрузки.

Нулевой пробег – это пробег автомобиля от парка до пункта погрузки и с последнего пункта разгрузки до парка, а также проезды на заправку топливом.

Коэффициент использования пробега определяют по формуле:

$$\text{КИПр} = \text{Пр гр.} / \text{Пр общ.} ,$$

где Пр гр – пробег с грузом, км;

Пр общ – общий пробег автомобиля, км.

2. Коэффициент технической готовности парка (КТГ)

Характеризует степень готовности автомобилей для выполнения перевозок. Он может определять готовность парка за один день или другой отрезок времени.

Коэффициент технической готовности за один день определяют по формуле:

$$КТГ = A_{и} / A_{с} ,$$

где $A_{и}$ – количество исправных автомобилей;

$A_{с}$ – списочное количество автомобилей.

Коэффициент технической готовности за какой-либо период (неделю, месяц) вычисляют по формуле:

$$КТГ = A_{Ди} / A_{Дс} ,$$

где $A_{Ди}$ – количество автомобиле-дней исправных автомобилей;

$A_{Дс}$ – количество автомобиле-дней списочных автомобилей.

3. Коэффициент выпуска автомобиля на линию (КВ авт)

$$КВ_{авт} = D_{раб.год} / D_{к} ,$$

где $D_{к} = 365$ – количество календарных дней в году, дней.

4. Коэффициент использования парка (КИП)

Доказывает степень использования подвижного состава. Он может быть одинаковым с коэффициентом технической готовности парка или ниже его.

Коэффициент использования парка определяют по формуле:

$$КИП = A_{Др} / A_{Дс} ,$$

где $A_{Др}$ – количество автомобиле-дней работы автомобилей;

$A_{Дс}$ – количество автомобиле-дней списочных автомобилей.

Для определения КИП за отчетный период необходимо подсчитать количество автомобиле-дней работы на линии за этот период и разделить их на автомобиле-дни списочного состава.

5. Среднесуточный пробег автомобилей с грузом.

Позволяет сравнивать эффективность работы автомобилей и водителей между собой.

$$Пр_{СС} = E_{Згр} * E_{Зд} * A_{мк} / A_{м} ,$$

где $E_{Згр}$ – средняя длина ездки с грузом на данном маршруте, км;

$E_{Зд}$ – количество ездов за день, выполняемых автомобилями на том же маршруте;

$A_{езд}$ – количество автомобилей, совершающих ($E_{Зд}$) ездов за день;

$A_{м}$ – расчётное количество автомобилей, работающих на данном маршруте.

6. Грузооборот ($t * км$) – это транспортная работа в тонно-километрах.

$ГрОб = 1 \text{ тонна} * 1 \text{ км}$, т. е. умножается общий вес в тоннах перевезенного груза на конкретное расстояние в километрах.

Производительностью грузового автомобиля называется количество перевезенного груза в тоннах или количество выполненных тонно-километров

в единицу времени. Производительность, отнесенная к 1 ч работы автомобиля на линии (в наряде), называется часовой производительностью автомобиля.

Производительность грузового автомобиля может быть повышена:

- ✓ увеличением коэффициентов использования пробега и грузоподъемности;
- ✓ применением прицепов;
- ✓ увеличением среднесуточного пробега автомобиля, зависящего от технической скорости движения и времени простоя под погрузкой и разгрузкой.

Особенно важно повышать коэффициент использования пробега при увеличении расстояния перевозки. Производительность подвижного состава повышают сокращением времени простоя автомобиля под погрузкой-разгрузкой, особенно при малых расстояниях перевозок.

3. Анализ эффективности работы транспорта:

Расчет доходов от грузоперевозок доходы на 1 км пробега (в евро)

1. Тарифная плата за перевозку 1 тонны груза определяется по формуле:

$$T_{1T} = C_{1T} + \frac{C_{1T} * R}{100}, \text{ руб (евро)},$$

где C_{1T} – затраты на одну тонну перевозимого груза, руб.;

R – планируемый уровень рентабельности перевозок, %.

2. Доходы от грузоперевозок определяются по формуле:

$$D_{\text{пер}} = Q_T * T_{1T}, (\text{руб}),$$

где Q_T – объем перевозок, т;

T_{1T} – тариф за 1 тонну перевезенного груза, руб.

Расчет расходной ставки на километр.

расходы на 1 км пробега в руб. (евро).

Затраты на 1 тонну перевозимого груза определяются по формуле

$$C_{1T} = \frac{S_{\text{общ}}}{Q}, \text{ руб},$$

где $S_{\text{общ}}$ – общие затраты, руб;

Q – объем перевозок, т.

4. ABC-анализ структуры себестоимости автотранспортного предприятия.

Расчет структуры себестоимости автоперевозок

1. Расчет удельного веса по статье «материальные затраты».

Удельный вес по статье «материальные затраты» определяется по формуле:

$$U_{D_{\text{в мат}}} = \frac{S_{\text{мат}}}{S_{\text{общ}}} * 100, (\%),$$

где $S_{\text{мат}}$ – материальные затраты, руб;

$S_{\text{общ}}$ – общие затраты, руб.

2. Расчет удельного веса по статье «фонд оплаты труда».

Удельный вес по статье фонд оплаты труда определяется по формуле:

$$УД_{в\ фот} = \frac{S_{фот}}{S_{общ}} * 100, (\%),$$

где $S_{фот}$ – фонд оплаты труда, руб;

$S_{общ}$ – общие затраты, руб.

3. Расчет удельного веса по статье «отчисления на социальные страхования».

Удельный вес по статье отчисления на социальные страхования определяется по формуле:

$$УД_{в\ соц.с} = \frac{S_{соц.с}}{S_{общ}} * 100, (\%),$$

где $S_{соц.с}$ – отчисления на соц. страх, руб;

$S_{общ}$ – общие затраты, руб.

4. Расчет удельного веса по статье «амортизация основных фондов».

Удельный вес по статье «амортизация основных фондов» определяется по формуле:

$$УД_{в\ а} = \frac{S_a}{S_{общ}} * 100, (\%)$$

где S_a – общая сумма затрат на амортизацию, руб;

$S_{общ}$ – общие затраты, руб.

5. Расчет удельного веса по статье «прочие расходы».

Удельный вес по статье прочие расходы определяется по формуле:

$$УД_{в\ проч} = \frac{S_{проч}}{S_{общ}} * 100, (\%),$$

где $S_{проч}$ – прочие расходы, руб;

$S_{общ}$ – общие затраты, руб.

6. Расчет общего удельного веса.

$$УД_{в\ общ} = УД_{в\ мат} + УД_{в\ фот} + УД_{в\ соц.с} + УД_{в\ а} + УД_{в\ проч}, (\%).$$

Для построения оптимальных маршрутов используются он-лайн маршрутизаторы (чтобы проложить кратчайший маршрут и посчитать расход топлива) сайты платных дорог (чтобы посчитать более дешевый маршрут).

Оптимальным будет маршрут с наименьшими расходами по совокупности этих двух факторов. Могут подключаться и другие факторы (время в пути, дополнительные разрешения и т.д.). Но эти два – определяющие.

Для расчета расхода топлива необходимо:

- получить/ознакомиться на предприятии с копией приказа о нормах списания топлива;
- знать емкость баков (чтобы рассчитать, где заправляться).

Производственная логистика

Главной задачей производственной логистики является обеспечение производства продукции необходимого качества в установленные сроки, непрерывного движения предметов труда и непрерывной занятости рабочих мест. Объекты логистики – потоковые и материальные процессы.

При организации на производстве логистической системы необходимо в каждом конкретном случае проанализировать:

1. Особенности предприятия (общая характеристика предприятия, организационная структура, состав производственных звеньев, подразделений, общая характеристика системы производства и состава ее подсистем, перечень задач организации производства в каждой подсистеме с указанием исполнителей, характеристика функций линейных руководителей и других подразделений).

2. Характер производственной структуры (основные, вспомогательные, обслуживающие процессы).

3. Тип производственного цикла (единичный, серийный, массовый).

Производственный цикл $T_{ц}$:

$$T_{ц} = T_{впр} + T_{впр} , \quad (1)$$

где $T_{впр}$ – время рабочего процесса;

$T_{впр}$ – время перерывов.

4. Длительность технологического цикла (последовательный, параллельный, параллельно-последовательный вид движения).

Продолжительность технологического цикла обработки партии деталей *при последовательном виде движения* (в мин.) определяется по формуле:

$$T_{ц(посл)}^{тех} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{npi}} , \quad (2)$$

где n – число деталей в обрабатываемой партии, в шт.;

t_i – штучное время (продолжительность обработки) на i -й операции, мин.;

C_{npi} – число рабочих мест, на которых ведется обработка деталей на i -й операции;

m – число операций в технологическом процессе.

Продолжительность технологического цикла обработки партии деталей при последовательном виде движения (в календарных днях) определяется по формуле:

$$T_{\text{ц(посл)}}^{\text{произв}} = (n \sum_{i=1}^m t_i + mt_{\text{мо}}) \frac{1}{Rt_{\text{см}}S}, \quad (3)$$

где $t_{\text{мо}}$ – средняя продолжительность одного межоперационного перерыва;

R – коэффициент перевода рабочих дней в календарные, равный отношению числа рабочих дней к числу календарных дней в году ($R=260/365=0,7$);

$t_{\text{см}}$ – продолжительность одной смены, мин.; S – число смен в сутках.

Формула для расчета длительности технологического цикла при параллельном виде движения партии деталей:

$$T_{\text{ц(пар)}}^{\text{тех}} = (n - p) \left(\frac{t_i}{C_{\text{нpi}}} \right) \max + p \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{\text{нpi}}}, \quad (4)$$

где $(t_i/C_{\text{нpi}}) \max$ – операция с наибольшей продолжительностью.

Формула для расчета длительности технологического цикла при параллельном виде движения (в календарных днях) партии деталей:

$$T_{\text{ц(пар)}}^{\text{произв}} = \left[(n - p) \left(\frac{t_i}{C_{\text{нpi}}} \right) \max + p \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{\text{нpi}}} \right] \frac{1}{Rt_{\text{см}}S}. \quad (5)$$

Продолжительность технологического цикла при параллельно-последовательном виде движения партий деталей определяется по формуле:

$$T_{\text{ц(пар-посл)}}^{\text{тех}} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{\text{нpi}}} - (n - p) \sum_{i=1}^{m-1} \frac{t_{\text{кpi}}}{C_{\text{нpi}}}, \quad (6)$$

где p – размер транспортной партии (шт.), которой передаются детали с предыдущей операции на последующую;

$t_{\text{кpi}}$ – штучное время операции с наименьшим временем выполнения, т. е. кратчайшей операции из каждой пары смежных операций (первой и второй операции, второй и третьей и т. д.);

$C_{\text{нpi}}$ – число рабочих мест на кратчайшей i -й операции $t_{\text{кpi}}$.

Продолжительность технологического цикла при параллельно-последовательном виде движения (в календарных днях) определяется по формуле:

$$T_{\text{ц(пар-посл)}}^{\text{произв}} = \left[n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_{\text{нpi}}} - (n - p) \sum_{i=1}^{m-1} \frac{t_{\text{кpi}}}{C_{\text{нpi}}} \right] \frac{1}{Rt_{\text{см}}S}. \quad (7)$$

5. Формы технологической специализации производственных подразделений (технологическая, предметная).

6. Систему организации самих производственных процессов.

Основные компоненты производства:

1) люди (профессионально подготовленный персонал);

2) средства труда (машины, механизмы: инструменты, сооружения);

3) предметы труда (сырье: материалы материального, растительного и животного происхождения);

4) энергия (электрическая, тепловая: механическая, световая, мускульная);
5) информация (научно-техническая: коммерческая, правовая, социально-политическая);

6) место производства (здания, шахты, карьеры: дороги, земельные участки).

7. Систему снабжения основного производства и подачи материальных ресурсов на рабочие места (организация инструментального хозяйства, организация ремонтного хозяйства).

8. Систему норм (такт, программа выпуска, программа запуска, коэффициент загрузки рабочих мест, размер оборотного задела).

Такт поточной линии:

$$r_{np} = \frac{F_3}{N_3}, \quad (8)$$

где F_3 – эффективный фонд времени работы линии за плановый период, мин.;
 N_3 – программа запуска изделий за плановый период, шт.

$$F_3 = \Pi_{см} * \Pi_{обл} * 60, \quad (9)$$

где $\Pi_{см}$ – длительность рабочей смены (час/см).

$\Pi_{обл}$ – период оборота линии (см/об);

60 – количество минут в 1 часе.

Программа выпуска за период оборота:

$$N_6 = \frac{N_{вмес} * \Pi_{обл}}{K_{рд} * K_{см}}, \quad (10)$$

где $N_{вмес}$ – программа выпуска деталей за рабочий месяц (шт/мес).

$K_{рд}$ – количество рабочих дней в месяце (дн/мес).

$K_{см}$ – коэффициент сменности (см/дн).

Программа запуска изделий за плановый период:

$$N_3 = \frac{N_6 * 100}{100 - \alpha}, \quad (11)$$

где α – процент брака на операции.

При отсутствии брака программа запуска приравнивается к программе выпуска за период оборота линии.

Определение количества рабочих мест:

$$C_{pi} = \frac{t_{umi}}{r_{np}}, \quad (12)$$

где t_{umi} – норма штучного времени на i -й операции, мин.

r_{np} – такт выпуска изделий, мин/шт.

Коэффициент загрузки рабочих мест:

$$K_3 = \frac{C_{pi}}{C_{npi}} . \quad (13)$$

Средний коэффициент загрузки рабочих мест:

$$\overline{K_3} = \frac{\sum_{i=1}^m C_{pi}}{\sum_{i=1}^m C_{npi}} . \quad (14)$$

Средний коэффициент загрузки рабочих мест на линии должен соответствовать условию $\overline{K_3} \geq 0,7$.

Размер оборотного задела между каждой парой смежных операций (i и $i+1$) и в каждом частном периоде (T_j):

$$Z_{об\ i, i+1}^j = \frac{T_j * C_i}{t_{ум, i}} - \frac{T_j * C_{i+1}}{t_{ум, i+1}} , \quad (15)$$

где T_j – продолжительность j -го частного периода между смежными операциями при неизменном числе работающих единиц оборудования, мин.;

C_i и C_{i+1} – число единиц оборудования соответственно на i -й и $(i+1)$ -й операциях в течение частного периода времени T_j .

$t_{умi}$ и $t_{умi+1}$ – нормы штучного времени соответственно на i -й и $(i+1)$ -й операциях технологического процесса, мин.

9. Управление материальными потоками в рамках производственных систем (толкающая, тянущая).

10. Параметры эффективности использования ресурсов (показатели рентабельности, показатели интенсивности использования производственных ресурсов).

Действительный годовой фонд рабочего времени:

$$\Phi_{\partial} = \Phi_n * \left(1 - \frac{n}{100}\right) * N_{об} , \quad (16)$$

где Φ_n – номинальный фонд рабочего времени, ч.

n – регламентированные простои оборудования, %.

$N_{об}$ – количество оборудования в цехе, шт.

Номинальный фонд рабочего времени:

$$\Phi_n = \Phi_{нд} * C * t , \quad (17)$$

где $\Phi_{нд}$ – номинальный фонд рабочего времени в днях в году;

C – количество смен в рабочем дне;

t – длительность смены, ч.

Годовая производственная мощность цеха:

$$ВП = \frac{\Phi_d}{H_{\text{ч}}}, \quad (18)$$

где Φ_d – действительный годовой фонд рабочего времени.

$H_{\text{ч}}$ – норма времени на обработку изделия, нормо-час./шт.

Годовой выпуск товарной продукции:

$$ТП = ВП * K_{\text{инм}}, \quad (19)$$

где $K_{\text{инм}}$ – коэффициент использования производственной мощности;

ВП – годовая производственная мощность цеха.

Выходная производственная мощность.

$$M_{\text{вых}} = M_n + M_m + M_p - M_l, \quad (20)$$

где M_n – производственная мощность предприятия на начало года, руб.;

M_m – мощность, которая нарастает в результате модернизации оборудования, усовершенствования технологии, руб.;

M_p – мощность, которая вводится в результате нового строительства или реконструкции предприятия, руб.;

M_l – мощность, которая выведена с производства, руб.

Среднегодовая производственная мощность:

$$M_c = M_n + \frac{M_m * n1}{12} + \frac{M_p * n2}{12} - \frac{M_l * n3}{12}, \quad (21)$$

где $n1, n2$ – количество полных месяцев использования введенной мощности;

$n3$ – количество полных месяцев, в течение которых не используется мощность, выведенная с производства.

Коэффициент использования производственной мощности:

$$K_{\text{инм}} = \frac{ОП}{M_c}, \quad (22)$$

где ОП – объем производства.

M_c – среднегодовая производственная мощность.

Коэффициент ритмичности:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\sum ВП_{\text{факт, в пределах плана}}}{\sum ВП_{\text{план}}}, \quad (23)$$

где $ВП_{\text{факт, в пределах плана}}$ – фактический выпуск продукции за период при условии, что он не превышает плановое задание;

$ВП_{\text{план}}$ – плановый выпуск продукции.

Коэффициент аритмичности:

$$K_{аритм} = \frac{\sum \left| 1 - \frac{ВП_{факт}}{ВП_{пл}} \right|}{\text{общее количество смен}} . \quad (24)$$

Товарная продукция:

$$Q_m = Q_{n(p.y)} + Q_{kc} + Q_{n./ф.} , \quad (25)$$

где $Q_{n(p.y)}$ – стоимость готовой продукции (работ, услуг) для реализации, руб.;
 Q_{kc} – стоимость готовых изделий для нужд капитального строительства и не-промышленного хозяйства своего предприятия, руб.

$Q_{п/ф}$ – стоимость полуфабрикатов и продукции подсобных хозяйств своей выработки для реализации другим предприятиям, руб.;

Реализованная продукция:

$$Q_p = Q_m + [(Q_{знн} - Q_{знк}) + (Q_{отгрн} - Q_{отгрк})] , \quad (26)$$

где $Q_{ГПн}$ и $Q_{ГПк}$ – стоимость готовой продукции на складе на начало и конец года, руб.;

$Q_{отгр.н}$ и $Q_{отгр.к}$ – стоимость отгруженной продукции на начало и конец года, руб.

Производственная мощность оборудования:

$$M = \frac{\Phi_d * n}{N_v} , \quad (27)$$

где n – количество единиц оборудования, шт.;

N_v – норма времени на обработку единицы детали, ч.

Заключение

В заключении приводятся основные выводы практики, определяются проблемы по предмету исследования и намечаются направления их решения.

7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по преддипломной практике печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата А3 (297x420мм).

Набор текста осуществляется с использованием текстового редактора Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером **14 пунктов**. Плотность текста должна быть одинаковой. Допускается вписывать в текст работы, выполненной машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки чернилами, пастой или тушью черного цвета, не нарушая общей плотности текстового документа. Повреждения листов, помарки и следы прежнего текста не допускаются

Количество знаков в строке должно составлять 70 ± 3 ; количество текстовых строк на странице – 40 ± 3 , межстрочный интервал – множитель 1,2 машинописного интервала, отступы между абзацами одного стиля (до и после абзаца) – 0пт; отступ первой строки – на 1,25 см; выравнивание текста – по ширине.

Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего – 15 мм, нижнего – 20 мм, левого – 30 мм, правого – 10 мм. Наличие пропусков (т. е. отсутствие текстового или иллюстративного материала), приводящего к наличию нижнего поля, превышающего 35–40 мм, не допускается. Для обеспечения соблюдения данного правила следует осуществлять перенос таблиц либо размещать абзац текста до таблиц, рисунков и иных материалов, полностью переносимых на следующую страницу.

Шрифт обычного текста должен быть прямым (не курсивная гарнитура), четким, черного цвета, единообразным по всему объему текста дипломной работы. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, теоремах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное.

При использовании маркированных списков применяется один тип выбранного маркера для конкретного уровня списка на протяжении всей дипломной работы. Если список нумерованный и в конце номера стоит точка, то каждый элемент списка начинается с прописной буквы, в конце ставится точка, если в конце номера точка отсутствует либо используется маркированный список, то каждый элемент списка начинается со строчной буквы и по окончании ставится точка с запятой, точку ставят только по окончании всего списка.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправлений машинописным или рукописным способами.

Объем дипломных работ, как правило, должен составлять 80-100 страниц без учета приложений, напечатанных в соответствии с требованиями.

Страницы (начиная с реферата и заканчивая первой страницей с указанием приложений) нумеруют арабскими цифрами. Приложения (кроме первой страницы) не нумеруют и располагают на страницах без рамок. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер на нем не ставится. Образец оформления титульного листа представлен в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Оформление разделов, подразделов, пунктов

Заголовки структурных частей дипломной работы «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», главные разделы основной части, «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатают прописными буквами с выравнением «по центру», используя полужирный шрифт с размером 14 пунктов.

Каждую структурную часть отчета следует начинать с нового листа. Названия разделов, входящих в основную часть отчета, а также первый лист приложений (приложения) располагают на отдельном листе по центру, при этом допускается использование шрифта 14-18 пунктов. Слова «раздел» или «глава» при этом (так же как и при ссылке на них в содержании) не используются.

Подразделы основных разделов (кроме первых соответствующих глав) располагают в продолжение основного текста (т. е. не с новой страницы). Заголовки подразделов печатают с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной) полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста и отделяются одной пустой строкой от текста данного подраздела и двумя пустыми строками от текста предыдущего подраздела, если таковой имелся. Не допускается приведение названия подраздела на одной странице, а размещение первого его текстового абзаца на другой, а также приведение до первого текстового абзаца иллюстраций или таблиц.

Пункты, как правило, заголовков не имеют. При необходимости заголовков пункта печатают с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста в подбор к тексту без выделения интервалами, выравнивание – «по ширине».

Оформление таблиц

В таблицах, как правило, приводится цифровой материал. Размещать таблицу рекомендуется сразу же после текстового абзаца с первым упоминанием о ней. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть кратким и располагаться над ней. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы заголовков помещают только над ее первой частью. В конце заголовка и подзаголовка таблицы точка не ставится. Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами (за исключением таблиц в приложении) в пределах раздела, размещая слова «Таблица ...» слева над таблицей. Например, вторая таблица первого раздела – таблица 1.2.

Каждая таблица должна иметь название. Основные правила оформления таблиц следующие:

1. Заголовки и подзаголовки граф таблицы должны быть отделены нумерационной строкой от остальной ее части вне зависимости от того, переносится таблица на другой лист или нет.

2. Таблицы, как правило, следует располагать на странице вертикально. Помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально (отдельные таблицы располагаются листах с альбомной ориентацией материала), при этом ее наименование должно размещаться с выравниванием к левой ее части.

3. Если таблица большая и ее строки или графы не помещаются на формате страницы, то ее делят на части, помещая одну под другой или рядом. В каждой части таблицы повторяют ее заголовки и подзаголовки граф и боковик.

4. Полностью наименование таблицы (со словом «Таблица») указывают один раз слева над первой ее частью, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» (в последней части таблицы в случае, если она делится более чем на 2 части) с указанием номера таблицы, под которыми приводится нумерационная строка.

5. В нумерационной строке (при необходимости – столбце) приводятся номера столбцов (соответственно строк). Нумерация производится арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Содержание нумерационной строки оформляют жирной гарнитурой и располагают посередине ячейки.

6. Не допускается разделять заголовки боковика и граф диагональными линиями, нельзя также включать в таблицу самостоятельную графу «Номер по порядку». Если есть необходимость пронумеровать показатели, то их порядковый номер ставится в боковик таблицы непосредственно перед их наименованием.

7. Цифры в графах располагают так, чтобы классы чисел во всей графе располагались точно одно над другим (выравнивание – «по правому краю»). Численные величины в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков.

8. При заполнении таблиц не допускается ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков и химических символов. Если данные отсутствуют, ставят прочерк. Если повторяющийся в графе текст состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками, если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Справочные и поясняющие данные указывают в примечаниях, которые нумеруют (если их более одного) арабскими цифрами.

9. Если в таблице приводятся цифровые данные, взятые из литературных или бухгалтерских источников, то необходима подстрочная или подстраничная сноска со ссылкой на источник информации.

10. Единицы измерения должны присутствовать в обязательном порядке.

Образец правильно оформленной таблицы представлен в табл. 2.1 (если имеется перенос таблицы на следующую страницу) и табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Структура затрат и расходов отчетных периодов предприятия СП «Веставто» ОАО (в процентах)

Статьи затрат	2015	2016	2017
1	2	3	4
1. Затраты на оплату труда			
2. Отчисления ФСЗН			
4. Амортизация основных средств			
7. В том числе:			
переменные расходы			
ИТОГО:			

Источник: собственная разработка на основе [4]

Таблица 2.2 – Затраты на производство продукции год

Элементы затрат	Сумма, тыс. руб.			Структура затрат, %		
	план	факт	+, –	план	факт	+, –
1	2	3	4	5	6	7
1. Материальные затраты						
2. Заработная плата						
3. Отчисления на социальные нужды						
4. Амортизация основных средств						
5. Прочие расходы						
6. Полная себестоимость						
7. В том числе:						
переменные расходы						
постоянные расходы						

Источник: собственная разработка на основе [4]

От текста таблица отделяется одной пустой строкой сверху и снизу. Размер шрифта названия таблицы берется такой же, как и размер шрифта основного текста – полужирный. В самой таблице допускается применять в таблице шрифт на 1-2 пункта меньший, чем в тексте дипломной работы. Размер шрифта во всех таблицах дипломной работы должен быть одинаковым. Текст наименования, таблицы, заголовка столбцов, а также нумерационной строки выделяется с помощью полужирного начертания. Ширина таблицы, как правило, соответствует ширине основного текста.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» в тексте пишут полностью, если она не имеет номера, и сокращенно, если имеет номер, например, «...в табл. 1.2; см. табл. 1.2».

Оформление иллюстраций

Для пояснения текста могут быть приведены иллюстрации (графики, схемы, чертежи, фотографии), которые следует располагать ближе к соответствующим частям текста или в виде приложения.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют последовательно в пределах раздела, за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Рисунки должны иметь наименование, а при необходимости и пояснительные данные – подрисовочный текст (информация об изображении на рисунке). Рисунки, позаимствованные из других источников, сопровождаются ссылкой или сноской на их источник.

Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Рисунок располагается с горизонтальным выравниванием «по центру», как и подрисуночный текст (пояснения к схеме). Далее также по центру помещается название рисунка, которое печатается размером шрифта основного текста (14 пунктов). От основного текста рисунок с его наименованием отделяется пустыми строками сверху и снизу. Ссылки по тексту на иллюстрации указывают, приводя порядковый номер иллюстрации, например, рис. 2.1.

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота отчета или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации, которые расположены на отдельных листах отчета, включают в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают как одну страницу.

Иллюстрации должны быть выполнены с помощью компьютерной техники либо чернилами, тушью или пастой черного цвета на белой непрозрачной бумаге. Качество иллюстраций должно обеспечивать возможность их четкого копирования. Приветствуются иллюстрации в цветном исполнении.

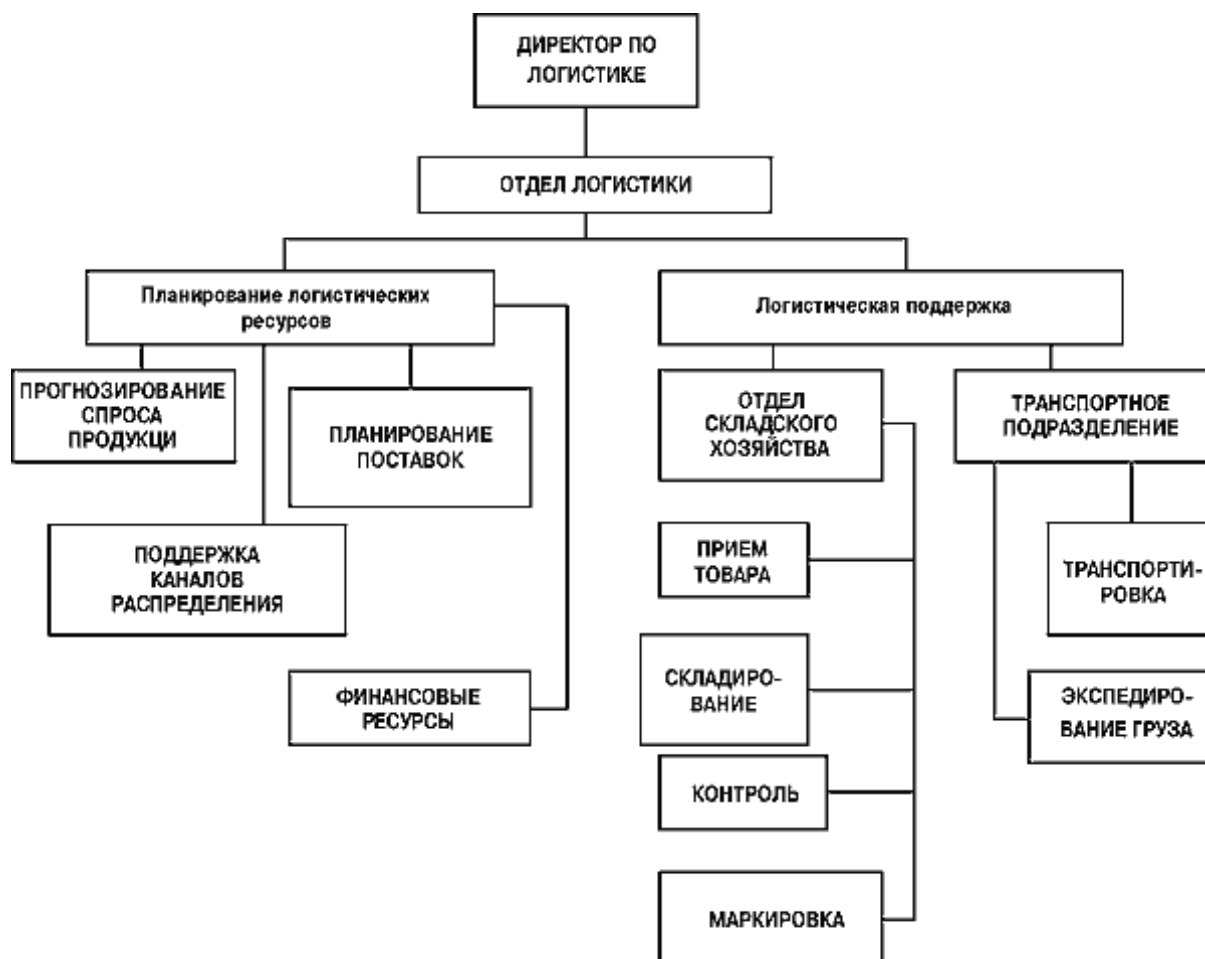


Рисунок 2.1 – Организационная структура управления логистического предприятия
 Источник: собственная разработка на основе имеющихся исходных данных

Типичной ошибкой при оформлении рисунков является неправильное построение графиков, т. е. нарушение закона «золотого сечения» осей абсцисс и ординат (ось X обычно соответствует независимой переменной (например, время); на вертикальной оси Y откладываются значения зависимой переменной).

Оформление формул

Нумерация формул выполняется в рамках разделов. Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками выше и ниже каждой формулы. Уравнения и формулы печатаются размером шрифта основного текста с применением полужирного начертания. Рекомендуется при наборе формул использовать специальные надстройки, входящие в состав приложения Word (а именно – MicrosoftEquation или MathType). Сама формула или уравнение располагаются по центру, а порядковый номер по правой границе основного текста дипломной работы. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знаков: (=), (+), (-), (x) и (:).

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует проводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия. Значение каждого символа и численного коэффициента следует давать с новой строки на уровне под первым символом:

$$C_{\text{пост}} = C_a + C_{\text{п.к}} + C_n, \quad (2.1)$$

где $C_{\text{пост}}$ – условно постоянные издержки;

C_a – отчисления на амортизацию оборудования (зданий) за установленный период времени, тыс.р.;

$C_{\text{п.к}}$ – издержки, связанные с платежами по кредиту за установленный период времени, тыс.р.;

C_n – накладные расходы, тыс.р.

Не допускается включать в формулы полные текстовые наименования показателей вместо аббревиатур. Помимо этого, не рекомендуется ограничиваться ссылками на определенные строки отчетной документации (например, на конкретные номера строк бухгалтерского баланса) ввиду возможного их изменения в течение горизонта анализа.

Ссылки в тексте на формулы указывают порядковым номером формулы в скобках, например, «... в формуле (2.1)».

Оформление ссылок

При оформлении ссылок на источники указывают порядковый номер по списку использованных источников, заключая его в скобки, например, [13]. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке авторов и (или) заглавий. Допускается расположение источников в порядке появления в текстовом документе. В списке использованных источников сведения об источниках нумеруют арабскими цифрами, которые печатают с абзацного отступа, после номера точку не ставят.

Оформление приложений

Материал, дополняющий положения текстового документа, следует помещать в приложениях.

Приложения оформляют как продолжение текстового документа, располагая их в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием вверху справа страницы слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами белорусского алфавита, начиная с А, за исключением Дж, Дз, Е, З, Й, О, У, Ч, Ы, Ь или русского алфавита за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь.

Приложение должно иметь заголовок, который записывается по центру относительно текста с прописной буквы на отдельной строке. Если в документе только одно приложение, то оно обозначается «**ПРИЛОЖЕНИЕ А**». Листы с приложениями нумеруются.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела (подраздела) ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А.1.2 – второй подраздел первого раздела приложения А). Так же нумеруются в приложении иллюстрации, таблицы, формулы и т. п.

Образец оформления титульного листа

**Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Экономический факультет
Кафедра экономической теории и логистики**

ОТЧЕТ

О прохождении преддипломной практики на «название предприятия»

Студент экономического
факультета 4 курса,
группы Л 5

подпись

Иванов И.И.

Руководитель практики
от университета
Старший преподаватель
кафедры

подпись

Старший преподаватель
Е. О. Почко

Руководитель практики
от «название
предприятия»,
должность

подпись, МП

И.И. Петров

Образец оформления реферата

РЕФЕРАТ

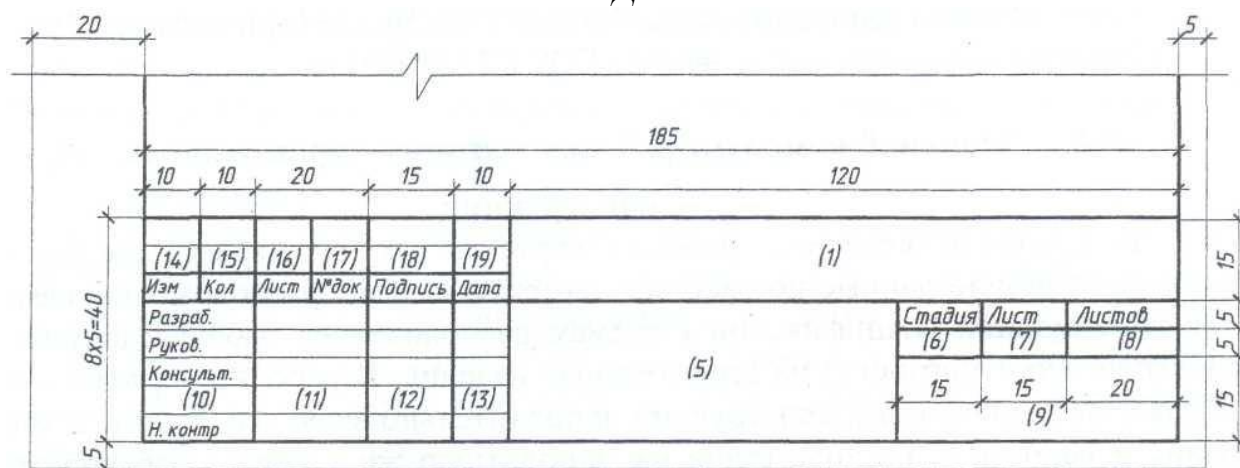
Отчет по практике в «название предприятия»): 1 - 26 02 05 / «БрГТУ»;
И.И. Иванов; гр. Л – 5; Кафедра ЭТЛ. – Брест, 20___. – с.: ил., табл.,
источн., прил.

Ключевые слова...

Содержит ...

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Иванов И.И.				Стад.	Лист	Листов
Руковод.						отчет	2	55
Консульт.						УО БрГТУ, каф. ЭТЛ		
Зав. каф.								

РАМКА РЕФЕРАТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ



Содержание:

Графа 1 – обозначение документа (шифр). Например: 1 - **26 02 05** – Л-5 – Др - **12**, где 1 - 26 02 05 – шифр специальности, Л – 5 – номер группы, Др – 12 – обозначение дипломной работы, порядковый номер (по приказу).

Графа 5 – название темы дипломной работы.

Графа 6 – стадия проектирования: Др.

Графа 7 – порядковый номер листа.

Графа 8 – общее количество листов дипломной работы.

Графа 9 – место выполнения работы: **БрГТУ, каф. ЭТЛ.**

Графы 11, 12, 13 – Ф.И.О., подпись, дата.

Графы 14,...,19 – графы таблицы изменений, которые заполняются в соответствии с 7.5.19 ГОСТ 21.101-93.

Образец оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

2. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

5. АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ
(*НАЗВАНИЕ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ*)

6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Образец оформления списка использованных источников

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, В.Л. Маркетинговое управление конкурентоспособностью экономических систем / В.Л. Абрамова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2012. – №5. – С.100-107.
2. Асаул, А.Н. Маркетинговые аспекты деятельности строительной организации / А.Н. Асаул // Маркетинг. – 2010. – 256 с.
3. Азоев, Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г.Л. Азоев, А.П. Челенков. – М.: ОАО "Типография "НОВОСТИ", 2011. – 356 с.
4. Ахматова, М.Т. Теоретические модели конкурентоспособности / М.Т. Ахматова, Е.В. Попов // Маркетинг. – 2012. – №4. – С.25-38.
5. Баумгарт, Л.В. Анализ методов определения конкурентоспособности организации и продукции / Л.В. Баумгарт // Маркетинг в России и за рубежом. – 2009. – №4. – С.72-85.
6. Беляевский, И. К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: учеб. пособие / И.К. Беляевский. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 320 с.
7. Богомолова, И. П. Анализ формирования категории конкурентоспособность как фактора рыночного превосходства экономических объектов / И.П. Богомолова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – №1. – С.116.
8. Бун, Л. Современный маркетинг: учеб. пособие для вузов / Л. Бун, Д. Куртц. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 1039 с.
9. Дулисова, И.Л. Конкурентоспособность фирмы и конкурентоспособность товара / И.Л. Дулисова [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/read/essai/6.html>. – Дата доступа: 5.05.2012.
10. Захаров, А.Н. Экономическая сущность и механизмы повышения конкурентоспособности предприятия. (Мировой опыт) / А.Н. Захаров // Внешнеэкономический бюллетень. – 2011. – №4. – С.11-20.
11. Кретов, И. И. Организация маркетинга на предприятии: практич. пособие / И.И. Кретов. – М.: Юрист, 2012. – 96 с.
12. Ламбен, Жан-Жак. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг / Жан-Жак Ламбен. – СПб.: Питер, 2012. – 800 с.
13. Лебедева, О.А. Маркетинговые исследования рынка: учебник / О.А. Лебедева, Н.И. Лыгина. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 192 с.

Учебное издание

Составители:

Медведева Гульнара Борангалиевна

Омельянюк Александр Михайлович

Захарченко Людмила Анатольевна

Авдосенко Светлана Николаевна

Вакулич Наталья Александровна

Небелюк Виктория Вадимовна

Почко Елена Олеговна

Томашева Елена Владимировна

Диковицкая Дарья Владимировна

Кочурко Ольга Александровна

Шишко Елена Леонидовна

Методические указания

по преддипломной практике
для студентов специальности «Логистика»

Ответственный за выпуск: Медведева Г.Б.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная вёрстка: Соколюк А.П.

Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано в печать 30.01.2019 г. Формат 60x84 ¹/₁₆. Бумага «Performer».
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 3,95. Уч. изд. л. 4,25. Заказ № 1636. Тираж экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.