

Министерство образования и науки Российской Федерации
Читинский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего об-
разования
«Байкальский государственный университет»
(ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ»)

Кафедра «Мировая экономика, предпринимательство
и гуманитарные дисциплины»

СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

Методические указания по выполнению курсовой работы
для бакалавров направления подготовки 38.03.06 Торговое дело,
профиль Логистика и коммерция
3 курса очной и заочной формы обучения

Чита, 2016

Складская логистика: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» профиль «Логистика и коммерция» 3 курса очной и заочной формы обучения.

Составитель:



к.т.н., ведущий доцент Е.И. Крылов

Методические рекомендации утверждены и рекомендованы к печати кафедрой мировой экономики, предпринимательства и гуманитарных дисциплин
Протокол № 1 от «15» сентября 2016 г.

Печатается по решению учебно-методической комиссии Читинского института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Байкальский государственный университет»

Протокол № 1 от «23» сентября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	6
2 ТЕМАТИКА, СОСТАВ И ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
3 ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	8
4 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	9
5 СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	11
6 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	
6.1 Титульный лист.....	11
6.2 Задание.....	11
6.3 Содержание	11
6.4 Введение	11
6.5 Основная часть.....	12
6.6 Заключение.....	13
6.7 Список использованных источников.....	13
6.8 Приложения.....	14
7 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ	14
7.1 Темы курсовых работ (с перечнем обязательных вопросов).....	14
7.2 Исходные данные для выполнения расчетно-аналитического раздела курсовой работы «РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДА»	16
8.1 Общие правила оформления текстового материала	23
8.1.1 Усечение конечной части слова	23
8.1.2 Точка как знак сокращения.....	26
8.1.3 Дефис как знак сокращения.....	26
8.1.4 Косая черта как знак сокращения	26
8.1.5 Сокращения при нескольких числах, названиях, именах	27
8.1.6 Самостоятельно употребляемые сокращения.....	27
8.1.7 Сокращения при внутритекстовых ссылках и сопоставлениях.....	27
8.1.8 Слова, сокращаемые при числах в цифровой форме	27
8.1.9 Числа и знаки	28
8.1.10 Количественные числительные.....	28
8.2 Нумерация разделов и подразделов.....	30
8.3 Нумерация страниц	31
8.4 Представление отдельных видов иллюстративного материала	31
8.5 Оформление таблиц.....	36
8.6 Оформление формул	38
8.7 Оформление списка использованных источников.....	39
8.8 Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы	41
8.9 Оформление приложений	43
9 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	44
9.1 Основная литература.....	44
9.2 Дополнительная литература	44
9.3 Периодические издания	46
9.4 Электронные ресурсы	46

ПРИЛОЖЕНИЕ А ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ НА ТЕМУ «ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И ПРИНЦИПЫ ИХ РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ».....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Г НОРМЫ НАГРУЗКИ НА 1М ² ПОЛЕЗНОЙ ПЛОЩАДИ СКЛАДА.	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ (СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ВЛАЖНОСТИ 12%)	63

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы повышенное внимание ученых и практиков привлекают проблемы так или иначе связанные с организацией товарных потоков.

Предприниматели стран с развитой рыночной экономикой все более убеждаются в том, что без сознательного, целенаправленного управления товарными потоками нельзя обеспечить успешное продвижение товаров на рынок, что наряду с маркетингом необходима теория и практика товародвижения, которые нашли системное представление в логистике. Теория логистики представляет собой новое научное и учебное направление, стремительно развивающееся в мире.

Логистика - система единого управления потоками информации и процессами сборки, движения и складирования товаров с целью поставки их в необходимом количестве и комплексно в нужное время и место (где в них испытывается потребность) с минимальными затратами и с применением оптимальных методов поставки.

Логистический подход к товародвижению призван способствовать решению следующих задач:

- 1) своевременное обеспечение предприятий сырьем, энергоносителями, вспомогательными материалами;
- 2) обеспечение целенаправленного и своевременного перемещения товаров внутри и вне предприятия с оптимальными затратами;
- 3) содействие снижению запасов и поддержание их на оптимальном уровне;
- 4) совершенствование поставок продукции клиентам для поддержания и расширения существующего уровня отношений с ними и для привлечения новых покупателей.

Концепция логистики наряду с концепцией маркетинга приобретает все возрастающее значение для руководителей предприятий как средство обеспечения относительно устойчивого экономического положения и достижения успеха в конкурентной борьбе за рынок.

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Складская логистика» – неотъемлемый элемент учебного процесса. Подготовка и защита курсовой работы служат углублению знаний обучающихся, содействует приобретению у них практических навыков аналитической работы при исследовании экономических проблем фирмы и направлена на формирование следующих компетенций:

<i>Код компетенции</i>	<i>Компетенция</i>
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОПК-3	умение пользоваться нормативными документами в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов
ОПК-4	способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку инфор-

	мации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной, или торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления информацией
ОПК-5	готовность работать с технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной, или торгово-технологической) и проверять правильность ее оформления
ПК-1	способность управлять ассортиментом и качеством товаров и услуг, оценивать их качество, диагностировать дефекты, обеспечивать необходимый уровень качества товаров и их сохранение, эффективно осуществлять контроль качества товаров и услуг, приемку и учет товаров по количеству и качеству
ПК-7	способность организовывать и планировать материально-техническое обеспечение предприятий, закупку и продажу товаров
ПК-11	способностью участвовать в разработке инновационных методов, средств и технологий в области профессиональной деятельности (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной)
ПК-12	способностью разрабатывать проекты профессиональной деятельности (торгово-технологические, и/или маркетинговые, и/или рекламные, и/или логистические процессы) с использованием информационных технологий
ПК-13	готовностью участвовать в реализации проектов в области профессиональной деятельности (коммерческой, или маркетинговой, или рекламной, или логистической, или товароведной)
ПК-15	готовностью участвовать в выборе и формировании логистических цепей и схем в торговых организациях, способностью управлять логистическими процессами и изыскивать оптимальные логистические системы

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа – самостоятельное, творческое исследование научно-практического характера, позволяющее судить о приобретенных обучающимися знаниях и умении применять их на практике.

Целью курсовой работы является приобретение обучающимися следующих навыков:

- 1) применять знания, полученные на лекциях и практических занятиях, для самостоятельного анализа деятельности предприятий;
- 2) теоретически грамотно и логически последовательно излагать рассматриваемую проблему;
- 3) выделять наиболее существенные недостатки практической деятельности предприятий;
- 4) использовать экономико-математические методы исследования, повышающие репрезентативность и обоснованность предложений в сфере коммерческой деятельности.

Основные задачи выполнения работы:

- 1) расширение, углубление, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний и применение этих знаний для проектирования прогрессивных логистических систем, включая проектирование эффективных технологических процессов товародвижения;
- 2) овладение методикой экономического анализа реализации стратегии логистики в управлении предприятием;
- 3) развитие и закрепление навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы в сфере коммерческой деятельности.

2 ТЕМАТИКА, СОСТАВ И ОБЪЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по дисциплине «Складская логистика» представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую работу обучающихся, выполняемую по типовому заданию на протяжении всего срока изучения дисциплины.

Типовое задание на проектирование содержит наименование темы работы и исходную информацию, необходимую для расчетов.

Обучающийся вправе предложить свою тему курсовой работы, отсутствующую в перечне наименований тем либо выполнить работу по заявке конкретного предприятия. При этом приводятся убедительные обоснования и осуществляется согласование темы с руководителем курсовой работы. Не разрешается написание курсовых работ по одной теме двумя или более обучающимися одной группы.

Курсовая работа состоит, как правило, из пояснительной записки и графических материалов.

Пояснительная записка является основным документом курсовой работы, в котором приводится исчерпывающая информация о рассматриваемых теоретических вопросах складской логистики и выполнение расчетных и организационно-экономических разработок. **Объем пояснительной записки, как правило, составляет 40 - 45 страниц рукописного и не более 40 страниц машинописного (компьютерного) текста.**

Графический материал типовой курсовой работы включает планировку склада и схему логистической системы проектируемого предприятия. В состав графических материалов можно включить результаты научно-исследовательской работы в виде графиков, диаграмм, схем и т.п.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Курсовая работа по дисциплине «Складская логистика» выполняется обучающимися направления подготовки 38.03.06 Торговое дело, профиль Логистика и коммерция 3 курса очной и заочной формы обучения Перечень типовых заданий приведен в разделе 7.

Задание на курсовое проектирование выдается обучающимся очной формы в течение первой недели 5-го семестра, а обучающимся заочной формы - на установочной лекции, либо на индивидуальной консультации. Одновременно обучающийся оформляет календарный график выполнения курсовой работы, который подписывается руководителем и автором работы.

Руководителями курсовых работ назначаются штатные преподаватели кафедры мировой экономики, предпринимательства и гуманитарных дисциплин. Руководитель оказывает обучающимся помощь в разработке всех разделов курсовой работы, способствует развитию их творческой активности и самостоятельности.

В процессе курсового проектирования проводятся групповые и индивидуальные консультации (обычно преподавателем, читающим лекции по дисциплине «Складская логистика»). Консультации проводятся по расписанию кафедры мировой экономики, предпринимательства и гуманитарных дисциплин не реже одного раза в неделю.

Руководитель и обучающийся подписывают титульный лист окончательно оформленной пояснительной записки и полностью завершённые графические материалы. За правильность проектных решений отвечает автор курсовой работы.

Законченная пояснительная записка сброшюровывается в порядке, указанном в разделе 5.

Оформленная курсовая работа сдается на кафедру мировой экономики, предпринимательства и гуманитарных наук в срок не позднее, чем за 15 дней до начала экзаменационной сессии. Позднее представление курсовой работы влечет за собой задержку ее рассмотрения и соответственно нарушение учебного графика изучения дисциплины.

Проверенную курсовую работу вместе с рецензией руководителя обучающийся может получить не ранее семи рабочих дней со дня сдачи работы на кафедру.

Не допущенную к защите курсовую работу обучающийся перерабатывает в соответствии с замечаниями и представляет для повторной проверки вместе с рецензией на первый вариант работы. В отдельных случаях обучающийся представляет дополнительные либо переработанные материалы, не переписывая всю работу.

Обеспечение плановых сроков выполнения и высокого качества курсовой работы в решающей степени зависит от того, насколько активно будет работать обучающийся.

Защита курсовых работ осуществляется за 1-2 недели до окончания семестра. График защиты составляется в соответствии со сроками выполнения работ, указанными в индивидуальных календарных графиках курсового проектирования и заблаговременно доводится до общего сведения.

На защите обучающийся в краткой форме излагает содержание работы, перечень рабочих материалов, выводы и предложения по практическому использованию работы, дает ответы на замечания в рецензии, а также на возникшие по ходу защиты вопросы. Во время защиты обучающийся вправе пользоваться пояснительной запиской курсовой работы.

При оценке курсовой работы учитывается полнота изложения основных вопросов, правильность анализа, а также грамотность изложения и качество оформления работы.

Для изложения содержания курсовой работы обучающемуся предоставляется 10-15 минут.

Результаты защиты курсовой работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении 100-балльной оценки за курсовую работу используется критерии, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Балльная оценка курсовой работы

№	Качественная характеристика работы	Макс. балл
I	Подготовка курсовой работы	60
1	Правильность постановки цели, формулирование задач, выбор методов исследования	5
2	Комплексность проведенного анализа, использование различных методик анализа	15
3	Отсутствие ошибок и правильность проведенных расчетов	10
4	Логическая структура работы	5
5	Соблюдение графика выполнения и защиты работы	10
6	Подготовка иллюстративного материала – таблиц, графиков, схем	5
7	Умение делать выводы. Качество заключения	10
II	Защита курсовой работы	40
1	Знание сущности рассмотренных в курсовой работе вопросов складской логистики и методик расчета технико-экономических показателей складской деятельности предприятия	15
2	Навыки проведения анализа	15
3	Умение делать выводы по результатам анализа технико-экономических показателей	10
	Итого	100

Курсовая работа оценивается:

91-100 баллов – «отлично»;

71-90 балла – «хорошо»;

41-70 баллов – «удовлетворительно».

Обучающиеся, получившие на защите неудовлетворительную оценку должны произвести необходимую доработку для повторной защиты.

После успешной защиты курсовой работы руководитель дела делает соответствующую запись о дифференцированном зачете в зачетной книжке обучающихся и экзаменационной ведомости.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Общими требованиями к курсовой работе являются:

1. Четкость и логическая последовательность изложения материала.
2. Убедительность аргументации.
3. Краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.
4. Конкретность изложения результатов работы.
5. Обоснованность рекомендаций и предложений.

Курсовая работа должна быть написана на основе тщательного изучения экономического состояния России за последние 3-5 лет, важнейших решений правительства по вопросам материально-технического обеспечения, транспортного, складского и тарного хозяйств. По отдельным темам необходимо изучить действующие государственные стандарты, инструкции, другие нормативные акты, периодические и информационные издания.

Рассматриваемые в работе вопросы необходимо увязать с задачами переходного этапа рыночных преобразований экономики России.

В курсовой работе обучающийся должен:

- 1) изложить теоретическую сущность проблем складской логистики, их место и значение в решении общих народнохозяйственных задач;
- 2) проанализировать современное состояние изучаемых вопросов, историю их развития, прогнозы на будущее;
- 3) дать экономические расчеты, примеры, схемы, диаграммы, рисунки;
- 4) учесть передовой опыт отечественных и зарубежных промышленных предприятий, оптовых баз и складов;
- 5) показать перспективы дальнейшего развития исследуемой проблемы логистики на отдельном предприятии, складе, базе, в отрасли, в целом по стране.

При выполнении экономических расчетов необходимо использовать цены реализации, т.е. фактические цены на оборудование, материалы, ГСМ, тарифы на электроэнергию, грузовые транспортные тарифы и т.п., действующие на момент написания курсовой работы. Допускается применение справочных цен, публикуемых в справочниках, каталогах, периодических изданиях, а также цен прейскурантов и ценников текущего года.

Среднемесячная заработная плата рабочих и служащих склада принимается по нормативам соответствующей отрасли, либо по фактическим материалам конкретного предприятия, либо по статистическим данным по Забайкальскому краю.

При определении общей площади склада и ее элементов используются соответствующие правила хранения и транспортирования отдельных видов товаров, действующие строительные нормы и правила (СНиПы), государственные стандарты, технические регламенты и технические условия.

При использовании национальных стандартов РФ целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (<http://standard.gost.ru>) или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт

отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

5 СТРУКТУРА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Структурными элементами пояснительной записки курсовой работы являются:

- 1) титульный лист;
- 2) календарный график выполнения курсовой работы;
- 3) содержание;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения.

6 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

6.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки. На титульном листе приводят следующие сведения:

- 1) наименования министерства, учебного заведения, кафедры, на которой выполнена курсовая работа;
- 2) наименование работы;
- 3) вид работы и наименование учебной дисциплины;
- 4) фамилии и инициалы обучающегося - исполнителя работы и руководителя;
- 5) место и дата составления пояснительной записки.

Пример оформления титульного листа пояснительной записки показан в приложении А.

6.2 Задание

Задание на курсовую работу является типовым, но индивидуальным для каждого обучающегося группы.

Одновременно с получением задания каждый обучающийся составляет календарный график выполнения курсовой работы, в котором указывает сроки выполнения отдельных этапов проектирования, их примерную трудоемкость, даты контроля хода самостоятельной работы и защиты курсовой работы. Пример оформления календарного графика представлен в приложении Б.

6.3 Содержание

Включает календарный график выполнения курсовой работы, содержание, введение, наименования всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки. Пример оформления СОДЕРЖАНИЯ показан в приложении В.

6.4 Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния рассматриваемой проблемы; показывается актуальность и новизна темы, значение рассматриваемой проблемы для теории и практики комплексного управления товародвижением, формулируются

цель и задачи исследования, раскрывается структура работы, определяются ее основные этапы, информационная база, объект и методика исследования.

6.5 Основная часть

В зависимости от особенностей выполняемой курсовой работы основную часть излагают, как правило, в виде сочетания текста, иллюстраций и таблиц.

Основную часть делят на разделы и пункты. Разделы основной части могут делиться на пункты или на подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию. Заголовки разделов, подразделов и пунктов автор курсовой работы формулирует самостоятельно.

В теоретических разделах основной части пояснительной записки излагаются, основываясь на отечественном и зарубежном опыте:

- 1) суть проблемных вопросов;
- 2) их эволюция в прошлом, настоящем и будущем;
- 3) концептуальные положения, а также технические, организационные, технологические, экономические и правовые аспекты применяемых логистических подходов к решению реальных (или потенциальных) проблем комплексного управления материальными и информационными потоками.

При изложении темы курсовой работы помимо литературы, рекомендованной в программе дисциплины «Складская логистика» следует использовать:

- 1) материалы периодической печати;
- 2) научно-реферативные сборники;
- 3) обзорно-информационные выпуски;
- 4) сборники трудов института товародвижения и конъюнктуры оптового рынка (ИТКОР);
- 5) специальные экономические журналы, выпущенные в последние 10-15 лет, включая переводные издания зарубежных авторов.

Последний раздел основной части пояснительной записки является расчетно-аналитическим и называется **«РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДА»**.

Для целенаправленного выбора технических решений, обеспечивающих минимальные затраты на строительство и эксплуатацию складов, надо знать их зависимость от основных параметров.

Поэтому при разработке задания на проектирование склада должны обосновываться следующие основные решения:

- 1) размещение склада на генеральном плане предприятия или организации с учетом связей с основным производством, внутривозовским и внешним транспортом, с учетом блокировки зданий и сооружений;
- 2) выбор исходной системы для выполнения всех технологических расчетов по складу, т.е. набор исходных параметров: номенклатура и годовая потребность предприятия или организации в сырье, материалах и изделиях; годовой грузооборот склада по группам материалов и размеры запасов и т.п.;
- 3) перечень необходимых складов, отделений и секций, исходя из принятой технологии производства и физико-химических свойств хранимых грузов;
- 4) выбор типов, размеров и грузоподъемности складской тары, количества различных типоразмеров тары на одном и том же складе, а также материалов, из которых она изготавливается;

- 5) выбор способов хранения грузов в зоне складирования и ее основных параметров (высота складирования грузов, число проходов, форма штабелей и число мест груза по ширине и высоте штабеля и т.д.);
- 6) выбор типа, конструкции, параметров стеллажей или других устройств для хранения, обоснование их необходимой прочности и материалоемкости;
- 7) выбор типов и параметров складского оборудования (штабелирующих, грузоподъемных и транспортных машин, весовых и других измерительных приборов), расчет требуемого количества, определение их стоимости;
- 8) тип и основные параметры складского здания: ширина пролетов, сетка колонн, высота здания, число пролетов и т.д. Расчет потребных площадей и емкостей складов по нормам нагрузки на 1м² площади пола (смотри приложение Г);
- 9) типы, размеры и оснащенность погрузо-разгрузочных и других участков складов (закрытые, открытые фронты, вне или внутри здания, длина и ширина рампы, типы и количество ПТО);
- 10) основные размеры и оснащенность приемно-отправочных экспедиций;
- 11) укрупненный расчет (по нормативам) потребности в рабочей силе;
- 12) описание технологических процессов складской грузопереработки;
- 13) описание функций и структуры АСУ складскими процессами.

По каждому решению рассматриваются два-три конкурентоспособных варианта с соответствующими технико-экономическими расчетами. К реализации принимается вариант, обеспечивающий минимальные приведенные затраты.

Для оптимального варианта вычерчивается схема логистической системы и технологическая планировка склада.

Расчетно-аналитический раздел пояснительной записки курсовой работы заканчивается определением следующих технико-экономических показателей работы склада: мощности, пропускной способности, коэффициентов использования площади и вместимости склада, годовых эксплуатационных расходов, в том числе отчислений на амортизацию и ремонт, расходов на электроэнергию, горюче-смазочные материалы, заработную плату, себестоимости переработки 1 т груза, уровня механизации складских работ, производительности труда работников склада.

6.6 Заключение

Содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов курсовой работы, оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость работы.

6.7 Список использованных источников

Раздел содержит сведения об источниках, использованных при написании работы. Количество источников 10... 15 наименований, часть которых обязательно должна быть издана в год написания курсовой работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями:

- 1) ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

- 2) ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
- 3) СТП БГУЭП 1 – 02 «Система качества подготовки специалиста. Требования к построению, изложению и оформлению курсовых и дипломных работ».

6.8 Приложения

В приложения включают планировку склада, схему логистической системы, а также материалы, связанные с выполнением работы, которые по какой-либо причине не могут быть включены в основную часть:

- 1) материалы, дополняющие работу;
- 2) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера и т.п.

7 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

7.1 Темы курсовых работ (с перечнем обязательных вопросов)

ВАРИАНТ 1. Теоретическая концепция складской логистической системы.

1. Понятие «концепция логистики».
2. Логистика как объективное направление развития материально-технического снабжения и сбыта.
3. Оценка функционирования складских логистических систем.

ВАРИАНТ 2. Формирование товарных запасов на региональном уровне применительно к условиям рыночной экономики.

1. Формирование товарных запасов на предприятиях оптовой торговли.
2. Системы управления запасами.
3. Оптимизация товарных запасов.

ВАРИАНТ 3. Логистическое управление закупками и поставками.

1. Выбор поставщиков.
2. Оптимизация размеров поставляемых партий товаров.
3. Нормирование и контроль состояния запасов.

ВАРИАНТ 4. Логистика складирования.

1. Роль складирования в логистической системе.
2. Логистический процесс на складе.
3. Современное состояние и перспективы развития складского хозяйства в рыночных условиях хозяйствования.

ВАРИАНТ 5. Развитие складских логистических систем на базе новой техники и технологии.

1. Использование прогрессивного складского и подъемно-транспортного оборудования.
2. Использование прогрессивных видов тары и упаковки.
3. Опыт проектирования и эксплуатации автоматизированных транспортно-складских комплексов.

ВАРИАНТ 6. Механизация погрузочно-разгрузочных и складских работ при перевозке грузов в таре-оборудовании.

1. Состояние и эффективность перевозок грузов в таре-оборудовании.
2. Производство, применение тары-оборудования и технические средства ее перевозки и грузопереработки.

3. Экономическая эффективность внедрения прогрессивной технологии товароснабжения розничной торговой сети с применением тары-оборудования.

ВАРИАНТ 7. Анализ общих складских логистических затрат и методов их оптимизации.

1. Затраты, связанные с обеспечением складской деятельности предприятий.
2. Основные методы учета логистических затрат.
3. Оптимизация складских логистических затрат.

ВАРИАНТ 8. Организация технологических процессов складской грузопереработки в логистических системах.

1. Современные проблемы эффективности функционирования складов.
2. Разработка технологии поставки, хранения и отпуска товаров потребителям.
3. Пути совершенствования технологических процессов переработки грузов.

ВАРИАНТ 9. Организация тародвижения в логистике.

1. Значение тары и принципы ее классификации.
2. Документальное оформление и первичный учет тародвижения.
3. Резервы снижения затрат на тародвижение.

ВАРИАНТ 10. Организация выполнения заказов на складах коммерческо-посреднических предприятий с использованием принципов логистики.

1. Подготовка заказа потребителем.
2. Технологические процессы выполнения и отгрузки заказов.
3. Оптимизация логистических цепей, каналов и систем.

ВАРИАНТ 11. Проблемы материальных запасов и принципы их решения в логистике.

1. Категория, роль и назначение товарно-материальных запасов в выполнении функций логистики.
2. Методические основы проектирования эффективной логистической системы управления запасами.
3. Использование зарубежного опыта по управлению запасами на предприятиях России.

ВАРИАНТ 12. Транспортно-складская логистика в коммерческом обороте товаров.

1. Понятие и сущность транспортно-складской логистики.
2. Экономическое содержание транспортно-складской логистики.
3. Формирование и развитие транспортно-складской логистической системы региона.

ВАРИАНТ 13. Оценка эффективности функционирования складской логистической системы предприятия.

1. Факторы, оказывающие влияние на формирование логистических затрат.
2. Основные показатели эффективности функционирования складских логистических систем.
3. Контроль над логистическими затратами.

ВАРИАНТ 15. Оперативное управление взаимодействием складов и транспортных предприятий в логистических системах.

1. Организация логистического управления материальными потоками.
2. Маршрутизация и составление согласованных графиков доставки продукции.
3. Автоматизированные системы управления материально-техническим обеспечением.

ВАРИАНТ 16. Приемка товаров по количеству и качеству в складских логистических системах.

1. Нормативно-правовые документы о порядке и сроках приемки товаров по количеству и качеству.
2. Организация контроля качества и количества товаров на складах.

3. Перспективы развития механизации и автоматизации учета на основе штрихового кодирования товаров.

ВАРИАНТ 17. Планирование развития региональной складской логистической системы.

1. Понятие, сущность и задачи региональной складской логистической системы.
2. Стратегический анализ региональной складской логистической системы.
3. Целевое управление развитием системы транспортно-складского обслуживания региона.

ВАРИАНТ 18. Обоснование оптимального размера партии поставки.

1. Вопросы оптимального управления запасами.
2. Постановка и анализ задачи.
3. Периодичность и размеры заказа товарного ресурса.

ВАРИАНТ 19. Управление складским хозяйством и складской учет.

1. Теоретические аспекты управления в логистической системе.
2. Организационная структура управления складским хозяйством.
3. Складской учет и документооборот.

ВАРИАНТ 20. Состояние и перспективы развития пакетных и контейнерных перевозок.

1. Организация пакетных и контейнерных перевозок грузов различными видами транспорта.
2. Способы и средства пакетирования тарно-штучных грузов.
3. Механизация переработки грузов в пакетах и контейнерах и ее технико-экономическая эффективность.

7.2 Исходные данные для выполнения расчетно-аналитического раздела курсовой работы «РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДА»

В соответствии с установленным номером варианта курсовой работы по таблице 2 выбирается наименование склада, по таблице 3 - основные показатели складской грузопереработки хранимых материалов (исходные данные для разработки задания на проектирование склада), а по таблице 3 - номенклатура хранимого груза и его годовое поступление.

Таблица 2 - Перечень складов предприятий и организаций

Номер варианта	Наименование
1	Склад проката черных металлов машиностроительного завода
2	Склад проката черных металлов оптовой базы
3	Склад заготовок механического цеха станкостроительного завода
4	Склад завода первичной обработки кожевенного сырья
5	Склад цветных металлов оптовой базы
6	Склад пиломатериалов промстройкомбината

Продолжение таблицы 2

7	Склад сырья и материалов завода железобетонных изделий
8	Склад лакокрасочных материалов домостроительного комбината
9	Склад топлива жилищно-коммунального хозяйства
10	Склад горюче-смазочных материалов нефтебазы
11	Склад запасных частей автотранспортного предприятия
12	Склад материалов базы агропромстрой
13	Плодохранилище оптовой базы
14	Овощехранилище торговой фирмы
15	Склад консервного цеха плодоваягодного питомника
16	Склад продовольственных товаров мелкооптового магазина
17	Склад оптовой базы бытовой техники
18	Склад оптовой базы продовольственных товаров
19	Склад предприятия общественного питания
20	Склад магазина розничной торговли продтоварами

Таблица 3 - Основные показатели складской грузопереработки

Наименование показателя	Номер варианта											
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Номенклатурный код хранимого груза	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56
	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57
	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58
	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Срок хранения, дней	5	20	4	30	25	10	7	15	45	30	35	25
Режим работы склада, смен/сутки	1	1	2	3	1	1	3	2	2	2	1	3
Отпуск материалов потребителям, раб. дней/год	251	300	251	251	251	300	365	251	365	365	251	300

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Средняя продолжительность цикла работы ПТО, мин	10	17	8	22	25	8	20	15	25	15	8	7
Коэффициент использования ПТО по грузоподъемности	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,9	0,9	0,5	0,6
Коэффициент использования ПТО по времени	0,5	0,4	0,8	0,6	0,9	0,9	0,8	0,6	0,9	0,8	0,5	0,7
Вид транспорта поставки материалов на склад	жд	жд	авт	жд	жд	авт	жд	жд	жд	жд	жд	авт

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Номер варианта							
	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номенклатурный код хранимого груза	61	66	71	76	81	86	91	96
	62	67	72	77	82	87	92	97
	63	68	73	78	83	88	93	98
	64	69	74	79	84	89	94	99
	65	70	75	80	85	90	95	100
Срок хранения, дней	15	45	90	5	40	3	40	1
Режим работы склада, смен/сутки	2	2	3	1	1	1	2	1

Продолжение таблицы 3

Отпуск материалов потребителям, рабочих дней/год	365	365	90	251	150	251	365	365
Средняя продолжительность цикла работы ПТО, мин	12	9	13	5	11	9	13	18
Коэффициент использования ПТО по грузоподъемности	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,8
Коэффициент использования ПТО по времени	0,8	0,8	0,9	0,5	0,4	0,8	0,5	0,7
Вид транспорта поставки материалов на склад	жд	авт	авт	авт	жд	жд	авт	авт

Таблица 4 - Номенклатура и годовое поступление грузов

Код	Наименование	Масса, т
1	2	3
1	Прокат горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø100 мм; L=4000 мм, из стали марки 30	18500
2	Прокат калиброванный шестигранный ГОСТ 8560-78, S=27 мм; L=6000 мм, из стали марки 45	14500
3	Балки двутавровые №30; ГОСТ 8239-89 L=9000 мм, из стали марки 20	25700
4	Трубы бесшовные ГОСТ 8734-75 с наружным диаметром 80 мм; толщиной стенки 2 мм; L=4000 мм из стали марки 40	28500
5	Трубы сварные ГОСТ 3262-75 с наружным диаметром 165 мм; L=6000 мм; толщиной стенки 5,5 мм из стали марки 80	15900
6	Прокат горячекатаный квадратный ГОСТ 2591-2006 со стороны квадрата 25 мм из стали марки 20	51000
7	Прокат полосовой ГОСТ 103-2006 толщиной 36 мм и шириной 90 мм из стали марки 45	18000

Продолжение таблицы 4

Код	Наименование	Масса, т
1	2	3
8	Прокат горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø35 мм; L=6000 мм из стали марки 50	52000
9	Швеллер №20 ГОСТ 8240-97; L =6000 мм, горячекатаный из стали марки Ст3	26000
10	Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-90 размеры: 5,0 х 1000 х 2000 мм из стали марки БСт5	35000
11	Отливки мелкие из чугуна марки СЧ30, с габаритными размерами 50 х 80 х 150 мм	72000
12	Поковки средние из стали 10, с габаритными размерами 35 х 270 х 340 мм	39000
13	Штамповки средние из стали 20, с габаритными размерами 120 х 350 х 410 мм	24000
14	Прокат горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006 Ø16 мм; L=2000 мм из стали марки 45	64000
15	Прокат полосовой ГОСТ 103-2006, толщиной 15 мм, шириной 75 мм и длиной 6000 мм из стали марки 18ХГС	9200
16	Шкуры КРС ГОСТ 28425-90 в тюках по 40 кг	1300
17	Шкуры свиные ГОСТ 28425-90 в тюках по 25 кг	3100
18	Сульфат аммония ГОСТ 10873-73 в деревянных бочках по 200 кг	1350
19	Хлорид натрия ГОСТ 4233-77 в мешках по 100 кг	1250
20	Сода каустическая ГОСТ 2263-79 в стальных барабанах по 250 кг	1710
21	Проволока медная ГОСТ Р 53405-2009 Ø 4,0 мм в бухтах; L=500 м	800
22	Лента латунная общего назначения ГОСТ 2208-2007 из сплава марки ЛМц 58-2 размеры: 0,25 х 20 х 2000 мм	550
23	Антифрикционный цинковый сплав ГОСТ 21437-95 марки ЦАМ 10-5 в чушках массой 10 кг	175
24	Рулонная фольга для технических целей ГОСТ 5638-75 из меди марки М2, толщиной 0,015 мм, шириной 210 мм, массой 1 пог. м 133,5 г	320
25	Уголок равнобокий П50 №32 ГОСТ 13737-90 из алюминиевого сплава марки Д16, L=4000 мм	1200
26	Лесоматериалы круглые хвойных пород (лиственница) ГОСТ 9463-88, Ø200 мм, L=6500 мм	9000
27	Доска обрезная сосновая 40 х 150 х 4000 мм ГОСТ 8486-86	37000
28	Брус 150 х 150 х 6000 мм из ели ГОСТ 8486-86	25000
29	Бруски 50 х 50 х 6000 мм из дуба ГОСТ 2695-83	50000
30	Рейка березовая 10 х 15 х 4000 мм ГОСТ 2695-83	18000

Продолжение таблицы 4

Код	Наименование	Масса, т
1	2	3
31	Цемент марки 300 ГОСТ 10178-85, навалом	59000
32	Шлакопортландцемент марки 400 ГОСТ 10178-85, навалом	49000
33	Гравий ГОСТ 9757-90 навалом	150000
34	Песок ГОСТ 8736-93 навалом	200000
35	Арматура периодического профиля Ø10 x 4000 мм ГОСТ 5781-82 из стали марки 10	59000
36	Краска вододисперсионная ВД-АК-111 белая ГОСТ 18992-80 в жестяных банках массой нетто 5 кг	135
37	Олифа комбинированная К-12 ГОСТ Р 51692-2000 в бочках стальных массой нетто 200 кг	830
38	Белила цинковые ГОСТ 202-84 в жестяных банках массой нетто 2,5кг	350
39	Сурик железный МА-011 ГОСТ 8135-74 в жестяных банках массой нетто 3 кг	220
40	Эмаль белая ПФ-1217 ВЭ ГОСТ 9198-83 в жестяных банках массой нетто 3 кг	250
41	Уголь Харанорского месторождения Забайкальского края	15000
42	Уголь Апсатского месторождения Забайкальского края	14000
43	Уголь Татауровского месторождения Забайкальского края	39000
44	Дрова сосновые ГОСТ 3243-88	7000
45	Дрова березовые ГОСТ 3243-88	9000
46	Бензин АИ-80 ГОСТ 2084-77	37000
47	Бензин АИ-93 ГОСТ 2084-77	42000
48	Топливо дизельное ЕВРО ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2009)	59000
49	Масло гидравлическое АМГ-10 ГОСТ 6794-75	3500
50	Масло для карбюраторных двигателей АС-6 ГОСТ 10541-78	5700
51	Подшипники роликовые радиальные 201 ГОСТ 8338-75	250
52	Подшипники двухрядные роликовые конические 27315 ГОСТ 6364-78	120
53	Ремни клиновые приводные для автомобилей ЗИЛ-130; КА- МАЗ-5320 по ГОСТ 1284.1-89 (ИСО 1081-80, ИСО 4183-80, ИСО 4184-80)	50
54	Двигатель автомобиля ЗИЛ-130	550
55	Шины автомобиля ЗИЛ-130 тип 360-508	2500
56	Кирпич глиняный обыкновенный марки МР50 ГОСТ 530- 2007, размером 65 x 120 x 250 мм	19000

Продолжение таблицы 4

Код	Наименование	Масса, т
1	2	3
57	Рубероид кровельный ГОСТ 10923-93, ширина полотна 1000 мм, общая площадь одного рулона 20 м	25000
58	Лист асбестоцементный волнистый профиля 40/150 восьмиволновый по ГОСТ 30340-95	38000
59	Плитка керамическая для полов квадратная ГОСТ 6787-2001 размером 11 x 200 x 200 мм	12000
60	Стекло листовое бесцветное ГОСТ Р 54170-2010 размером 2 x 750 x 1300 мм	85000
61	Яблоки зимних сортов: Джонатан, Победитель, Пепин	3000
62	Апельсины сорта Томсон Навел ГОСТ 4427-82	1500
63	Груши зимних сортов: Деканка, Кюре, Золотистая ГОСТ 21713-76	850
64	Бананы свежие ГОСТ Р 51603-2000	1600
65	Грейпфруты сорта Форстер	700
66	Картофель свежий продовольственный сорта Янтарный ГОСТ Р 51808-2001	1000
67	Морковь столовая свежая сорта Грибовская ГОСТ Р 51782-2001	300
68	Свекла столовая свежая сорта Бордо ГОСТ Р 51811-2001	500
69	Капуста белокочанная свежая сорта Урожайная ГОСТ Р 51809-2001	8000
70	Капуста краснокочанная свежая сорта Михеевская ГОСТ 7967-87	1200
71	Смородина красная свежая ГОСТ Р 54698-2011	2000
72	Крыжовник свежий сорта Пионер ГОСТ 6830-89	300
73	Облепиха сорта Витаминная	1000
74	Брусника свежая ГОСТ 20450-75	52
75	Голубика дикорастущая ГОСТ Р 50521-93 (ИСО 6664-83)	85
76	Масло сливочное ГОСТ Р 52969-2008	600
77	Молочный жир в пачках по 250 г ГОСТ Р 52971-2008	700
78	Напитки безалкогольные ГОСТ 28188-89	300
79	Сыр по ГОСТ Р 52685-2006	100
80	Мед натуральный во флягах по 36 л ГОСТ 19792-2001	200
81	Пылесос типа «Буран-5М» ГОСТ 10280-83	50
82	Стиральная машина типа СМП-3 «Сибирь» ГОСТ 8051-83	150
83	Утюг типа УТПР 1000-2 ГОСТ 307-81	20
84	Швейная машина класса 142М «Чайка» ГОСТ 19930-91	200

Продолжение таблицы 4

Код	Наименование	Масса, т
1	2	3
85	Холодильник типа КШД-300 «Ока-6» ГОСТ 16317-87	300
86	Жир молочный ГОСТ Р 52971-2008	3000
87	Масло подсолнечное ГОСТ Р 52465-2005 в бочках по 200 кг	1500
88	Соль пищевая поваренная «Экстра» ГОСТ Р 51574-2000 в полиэтиленовых пакетах массой нетто 1 кг	7000
89	Майонез «Провансаль» ГОСТ Р 53590-2009 в стеклянных банках массой нетто 0,5 кг	2000
90	Сахар белый (песок) ГОСТ Р 53396-2009 в мешках массой нетто 50 кг	49000
91	Чай черный байховый фасованный ГОСТ 1938-90 в пачках массой 250 г	5
92	Кофе натуральный жареный в зернах ГОСТ Р 52088-2003 в упаковках массой нетто 250 г	5
93	Какао порошок «Золотой ярлык» ГОСТ 108-76 в пачках массой нетто 100 г	3
94	Гвоздика ГОСТ 29047-91 в пачках массой нетто 50г	0,5
95	Перец черный молотый ГОСТ 29050-91 в пачках массой нетто 15 г	0,7
96	Молоко питьевое ГОСТ Р 52090-2003 в тетрапакетах по 1 л	500
97	Сливки питьевые ГОСТ Р 52091-2003 в тетрапакетах по 0,5 л	100
98	Консервы молочные. Молоко сгущенные с сахаром ГОСТ Р 53436-2009 в жестяных банках, масса нетто 320 г	70
99	Консервы молочные. Сливки сухие ГОСТ Р 54661-2011	90
100	Сырки творожные глазированные ГОСТ Р 52790-2007 в деревянных ящиках массой брутто 12 кг	25

8 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

8.1 Общие правила оформления текстового материала

Оформление курсовой работы должно соответствовать обязательным требованиям следующих нормативных документов:

- 1) ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;
- 2) ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
- 3) ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

4) ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

При оформлении курсовой работы с использованием персонального компьютера необходимо руководствоваться следующим.

Размещение текста курсовой работы осуществляется на одной стороне белой бумаги форматом А4 (210 x 297 мм).

Поля, мм: слева – 20; справа – 10; сверху – 20, снизу – 20.

Номера страниц проставляются **в центре нижней части листа** без точки.

*Параметры основного текста работы*¹

Текст набирается и печатается гарнитурой Times New Roman.

Кегль (размер шрифта) составляет 12 пунктов (обычное начертание).

Используется одинарный межстрочный интервал.

Абзац: выравнивание — по ширине; первая строка — отступ 1,25 см; интервал перед и после абзаца — 0 пунктов.

Функция переноса (автоматическая расстановка переносов) обязательна.

В соответствии с правилами русского языка должны ставиться дефисы (-), тире (—) и соединительные тире (–). Дефис никогда не отделяется пробелами: все-таки, финансово-экономический, компакт-диск. Тире, напротив, должно отделяться пробелами с обеих сторон: «Конъюнктура — это совокупность условий, определяющих ...». Неразрывный пробел перед тире тем более уместен, что в середине предложения тире не должно переходить на следующую строку и начинать ее. Соединительное тире, или знак «минус», ставится обычно между цифрами для обозначения периода «от... до»: 2000–2008 гг., 8–10 км/ч, пять–шесть минут, и тоже не отделяется пробелами.

Точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, восклицательный и вопросительный знаки не отделяются пробелами от предшествующего слова или цифры. Знаки номера (№), параграфа (§) и слово «страница» (с.) отделяются от идущей за ними цифры пробелом.

Простые и десятичные дроби не отделяются от целой части: 3,4; $2\frac{1}{3}$, как и обозначения степени: м². Число от единицы измерения, напротив, отделяется неразрывным пробелом: 3 км, 1999 г., XIX–XX вв. Всегда отделяются пробелом инициалы от фамилии и инициалы друг от друга, а также делаются пробелы в сокращениях типа «и т.д.».

Правила написания обозначений единиц величин - по ГОСТ 8.417-2002. Так, при написании значений величин применяют обозначения единиц буквами или специальными знаками (...°, ...', ..."), причем устанавливают два вида буквенных обозначений: международное (с использованием букв латинского или греческого алфавита) и русское (с использованием букв русского алфавита). Буквенные обозначения единиц печатают прямым шрифтом. В обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят.

Обозначения единиц помещают за числовыми значениями величин и в строку с ними (без переноса на следующую строку). Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки.

Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел.

¹ При наборе текста курсовой работы рекомендуется использовать Стили текста (Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3, Основной текст).

Правильно:

100 kW; 100 кВт

80 %

20 °C

$(1/60) \text{ s}^{-1}$.

Неправильно:

100kW; 100кВт

80%

20°C

1/60/s⁻¹.

Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют.

Правильно:

20°.

Неправильно:

20 °.

При наличии десятичной дроби в числовом значении величины обозначение единицы помещают за всеми цифрами.

Правильно:

423,06 m; 423,06 м

5,758° или 5°45,48’

или 5°45’ 28,8”.

Неправильно:

423 m 0,6; 423 м, 06

5°758 или 5°45’,48

или 5°45’ 28”,8.

При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением.

Правильно:

$(100,0 \pm 0,1) \text{ kg}$; $(100,0 \pm 0,1) \text{ кг}$

50 g ± 1 g; 50 г ± 1 г.

Неправильно:

100,0 \pm 0,1 kg; 100,0 \pm 0,1 кг

50 \pm 1 g; 50 \pm 1 г.

Допускается применять обозначения единиц в заголовках граф и в наименованиях строк (боковиках) таблиц.

Кавычки набираются в виде «елочек». Кавычки и скобки набираются вплотную к слову, без пробелов. Если скобка или кавычка завершают предложение, точка ставится после них, если же точка необходима внутри скобки, то снаружи она уже не ставится.

Буква ё при наборе употребляется.

Кавычки набираются в виде «елочек». Кавычки и скобки набираются вплотную к слову, без пробелов. Если скобка или кавычка завершают предложение, точка ставится после них, если же точка необходима внутри скобки, то снаружи она уже не ставится.

Буква ё при наборе употребляется.

8.1.1 Усечение конечной части слова

Оставшаяся часть слова должна:

1) позволять легко и безошибочно восстанавливать полное слово. Например: *фи-лос.*, *филол.*, не: *фил.*;

2) заканчиваться на согласный (исключая однобуквенные сокращения).

Например: *архит.*; не: *архите.*;

3) при стечении в конце двух одинаковых согласных заканчиваться на одном из них. Например: *ил.*; не: *илл.*;

4) при стечении в конце нескольких разных согласных заканчиваться на последнем из них. Например: *геогр.*; не: *геог.*

8.1.2 Точка как знак сокращения

Ставится точка как знак сокращения, когда слово с отсеченной конечной частью при чтении вслух произносится в полной, а не ее сокращенной форме. Например: *г.* – при чтении произносят *год*, а не «гэ». *Исключение* – обозначения единиц физических величин; они сокращены отсечением конечной части слова и при чтении произносятся в полной форме, но, согласно ГОСТ 8.417–2002, пишутся без точки на конце.

1) в конце сокращения, если выброшена срединная часть слова, замененная дефисом, и сокращение заканчивается на последней букве полного слова. Например: *г-н*, *изд-во*, *ин-т*, *ин-тов*.

2) при графическом обозначении сокращения косой чертой (чтобы не показывать графически сокращение дважды). Например: *п/п*, *н/д*;

3) в середине удвоенного однобуквенного графического сокращения (сокращение пишется слитно, и точку ставят только в конце). Например: *вв.*, *гг.*;

4) в конце сокращений, образованных путем удаления гласных. Например: *млн*, *млрд*;

5) после сокращенных обозначений единиц физических величин, поскольку такое написание установлено стандартом. Например: *25 мм*; *45 кг*; *200 т* (если ими не заканчивается предложение).

8.1.3 Дефис как знак сокращения

Ставится дефис:

1) когда выбрасывается срединная часть слова (дефис ее заменяет) при сохранении окончания. Например: *г-жа*, *б-ка*, *ин-т*, но *стб.* – столбец отсечено);

2) когда сокращается сложное слово, части которого в полной форме пишутся через дефис. Например: *инж.-мех.* – инженер-механик;

3) когда сложное прилагательное сокращается так же, как и словосочетание из которого оно образовано (*сельскохозяйственный*, как *сельское хозяйство*); дефис между сокращаемыми частями прилагательного служит указанием для читателя, что он имеет дело со сложным прилагательным, а не с сочетанием из прилагательного и существительного. Например: *с.-х.* – сельскохозяйственный, в отличие от *с.х.* – сельское хозяйство; *ж.-д.* – железнодорожный, в отличие от *ж.д.* – железная дорога.

8.1.4 Косая черта как знак сокращения

Ставится косая черта:

1) если в словосочетании усечен предлог *на, по* и т.п. Например: п/п – по порядку; н/Д – на-Дону;

2) если сокращены до одной буквы составные части сложного слова, пишущегося через дефис. Например: г/к – гарнитуро-кегли.

8.1.5 Сокращения при нескольких числах, названиях, именах

Если сокращение относится к идущим подряд нескольким числам, названиям, именам и т. п., то оно указывается только один раз перед таким рядом или после него; повторять сокращение у каждого ряда нет необходимости.

Рекомендуется:

На рис. 60, 65, 72...

Длиной 5, 25, 100 м...

Не рекомендуется:

На рис. 60, рис. 65, рис. 72...

Длиной 5 м, 25 м, 100 м...

8.1.6 Самостоятельно употребляемые сокращения

(и др., и пр., и т.п., и т.д., т.е.)

Употребляются в любом контексте, с любыми соседними словами, за одним исключением – не рекомендуется в изданиях, не относящиеся к справочным, употреблять сокращения и *др., и пр., и т.п.* в середине фразы, если далее следует согласованное с сокращением слово. Например:

Рекомендуется:

Н.И. Петров, В.Г. Николаев и
другие ученые...

Эти и тому подобные книги...

Не рекомендуется:

Н.И.Петров, В.Г.Николаев и
др. ученые...

Эти и т.п. книги...

8.1.7 Сокращения при внутритекстовых ссылках и сопоставлениях

(гл., п., подп., разд., рис., с., см., ср., табл., ч.)

Все сокращения, кроме *см.* и *ср.*, употребляются только в сочетании с цифрами или буквами; Например: *в гл. 22, в подп. 5а; согласно п. 10; в разд. 1; по данным разд. А; на рис. 8; в табл. 2; с. 8-9.*

Ранее широко применявшееся сокращение *стр.* (страница) рекомендуется заменять сокращением *с.*, поскольку оно закреплено ГОСТ Р 7.12-2011.

8.1.8 Слова, сокращаемые при числах в цифровой форме

(млрд, млн, тыс., р., к., экз.)

Употреблять сокращения *руб.* и *коп.* взамен *р.* и *к.* допустимо лишь в изданиях для малоподготовленного читателя. В любом случае в пределах одного издания должна употребляться только одна форма сокращения – либо однобуквенная, либо трехбуквенная.

Млн, млрд, тыс. рекомендуется употреблять взамен нулей в круглых числах. Например: *45 млн экз.; 10 млрд р.; 10 тыс. экз.*

Недопустимы все эти сокращения перед цифрами в случаях, когда сокращения отделены от цифр словами. Например:

Правильно:

На это потребовалось бы рублей 500.

Примерно тысяч 40...

...10 тыс. серебряных рублей.

Неправильно:

На это потребовалось бы руб. 500

Примерно тыс. 40...

...10 тысяч серебряных руб.

8.1.9 Числа и знаки

В тексте работы числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Приводя наибольшие или наименьшие значения, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

8.1.10 Количественные числительные

Могут быть написаны прописью или в цифровой форме.

Словесная форма чисел (прописью). Рекомендуется в следующих случаях:

1. Когда однозначные числа стоят в косвенных падежах не при единицах величин, денежных единицах поскольку в подобных случаях цифровая форма усложнила бы чтение (поначалу читатель мысленно произносит цифру в именительном падеже и лишь при дальнейшем чтении понимает, что падеж должен быть иным, а это ведет к ненужной остановке, замедляет чтение). Например:

Правильно:

Лабораторию следует оборудовать четырьмя мойками.

Не рекомендуется:

Лабораторию следует оборудовать 4 мойками.

2. Когда стечение нескольких чисел в цифровой форме может затруднить чтение, а вставить между этими числами слово или изменить порядок слов, чтобы развести числа, сложно или нежелательно. Например:

Рекомендуется:

... пять 30-местных автобусов...

Не рекомендуется:

... 5 30-местных автобусов...

Если изменить порядок слов сложно, то предпочтительней вставить между цифрами новое слово, чем менять цифровую форму числа на словесную. Например: ...25 новых 30-местных автобусов.

3. Когда количественное числительное начинает собой предложение.

Цифровая форма. Рекомендуется в следующих случаях:

1. Когда однозначные целые числа, даже в косвенных падежах, стоят в ряду с двумя многозначными, поскольку при восприятии ряда чисел читателю, как правило, не требуется мысленно переводить их в словесную форму.

Рекомендуется:

За сериями из 3, 5, 12 упражнений следовали...

Не рекомендуется:

За сериями из трех, пяти, двенадцати упражнений следовали...

2. Когда однозначные целые числа образуют сочетание с единицами физ. величин, денежными единицами и т.п. Например:

Рекомендуется:

При массе до 7 кг...

Цена до 7 р.

Не рекомендуется:

При массе до семи кг (до семи килограммов)...

Цена до семи р. (до семи рублей)...

Словесно-цифровая форма чисел. Рекомендуется для обозначения крупных круглых чисел (тысяч, миллионов, миллиардов) в виде сочетания цифр с сокращением тыс., млн, млрд, поскольку читатель быстрее, легче воспринимает 20 млрд, 12 млн, чем 20 000 000 000, 12 000 000.

Обозначение интервала значений. Для обозначения интервала значений ставят: а) многоточие; б) тире; в) знак ÷ ; г) предлог *от* перед первым числом и *до* – перед вторым. Например: *Длиной 5...10 метров; Длиной 5-10 метров; Длиной 5÷10 метров; Длиной от 5 до 10 метров.* При этом между числами в цифровой форме, тире, по техническим правилам набора, не должно отделяться от цифр.

Общепринятые сокращения

Употребляемые самостоятельно сокращения:

в. – век

вв. – века

г. – город

гг. – годы

ж.д. – железная дорога

ж.-д. – железнодорожный

зам. – заместитель

изд. – издание

изд-во – издательство

и.о. – исполняющий обязанности

кг – килограмм

км – километр

к., коп. – копейка

л – литр

л. – лист

млрд – миллиард

мм – миллиметр

м – метр

мин – минута

млн – миллион

обл. – область

р., руб. – рубль

рис. – рисунок

р-н – район

с. – страница

т.е. – то есть

т.д. – так далее

т.п. – тому подобное

и др. – и другие

т – тонна

табл. – таблица

тыс. – тысяча
фин. – финансовый
ч – час
ч. – часть

Сокращения, употребляемые при географических названиях

г. Чита; Читинская обл.; р. Ингода.

Сокращения, употребляемые во внутритекстовых ссылках

гл. 5; п. 2; подп. 2.3; разд. А; рис. 5; с. 54; см.; ср. с кн.; стб. 2; в табл. 10–11; т. 10;

ч. 2

Сокращения, употребляемые при цифрах:

в.; вв.; г.; гг.; г. до н. э.; г. н. э.; к.; дол.; тыс; млн; млрд; экз.

Сокращения при нескольких цифрах, названиях, именах рекомендуется указывать только один раз — перед последовательностью чисел или после нее:

На рис. 4, 6, 7...;

Длиной 5, 10, 20 мм...

Сокращения, употребляемые вместо полного написания слова «рубль»:

– при цифре сокращается на р. (например, 1000 р.)

– без цифры – руб. (например: Стоимость, руб.).

В любом случае разрешается полное написание слова (например, 1000 рублей).

В тексте работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

– применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин — следует писать слово «минус»;

– применять без числовых значений математические знаки, например: > (больше), <(меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент).

В тексте работы числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Недопустимо отделять единицу измерения величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы).

Римские цифры, даты, указанные арабскими цифрами, и количественные числительные не должны иметь падежных окончаний.

8.2 Нумерация разделов и подразделов

Заголовки структурных частей (разделов, подразделов) курсовой работы должны иметь четкие формулировки, отражающие суть их содержания.

Заголовки разделов должны быть краткими, пишутся ПРОПИСНЫМИ буквами без точки в конце.

Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль – 12 пт., начертание – **полужирное**, междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 0 см, форматирование – **по центру**.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы в общем случае могут иметь подразделы, пункты и подпункты. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят

из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. Подразделы могут состоять из нескольких пунктов, которые нумеруются в пределах подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Основную часть курсовой работы рекомендуется разделять лишь на разделы и подразделы. Теоретические разделы объемом не менее 8-9 с. (три обязательных вопроса по варианту задания) должны содержать не более 3 подразделов.

Каждый раздел должен начинаться с новой страницы, а подраздел, пункт, продолжаться на этой же странице, причем без дополнительного интервала. **Заголовки подразделов** должны быть краткими, пишутся с первой прописной буквы без точки в конце.

Текст подзаголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль – 12 пт., начертание – **полужирное**, междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 1,25 см, форматирование – **по ширине**.

Слова, написанные на отдельной строке прописными буквами по центру (ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ), служат заголовками соответствующих структурных частей работы без номера.

8.3 Нумерация страниц

Нумерация страниц работы выполняется арабскими цифрами сплошной нумерацией, включая приложение. Номер страницы проставляют **в центре нижней части листа** без точки. Первой страницей считается титульный лист, второй — задание (календарный график) на курсовую работу (номера страниц на них не ставятся, но в общую нумерацию страниц курсовой работы они включаются), третьей страницей считается содержание.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки курсовой работы.

8.4 Представление отдельных видов иллюстративного материала

Использование иллюстраций (рисунков, схем, графиков, диаграмм, картограмм, фотографий) в курсовой работе позволяет наглядно и доходчиво представлять изучаемый материал, трактовать результаты выполненного исследования, избегая при этом пространных описаний. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в пояснительной записке курсовой работы.

Все иллюстрации, кроме таблиц, обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела (например, Рисунок 1 – Склады в функциональных областях логистики).

Иллюстрации следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

Каждая иллюстрация снабжается наименованием, а при необходимости — пояснительным текстом, который располагается под рисунком. Пример оформления иллюстрации приведен на рисунке 1.

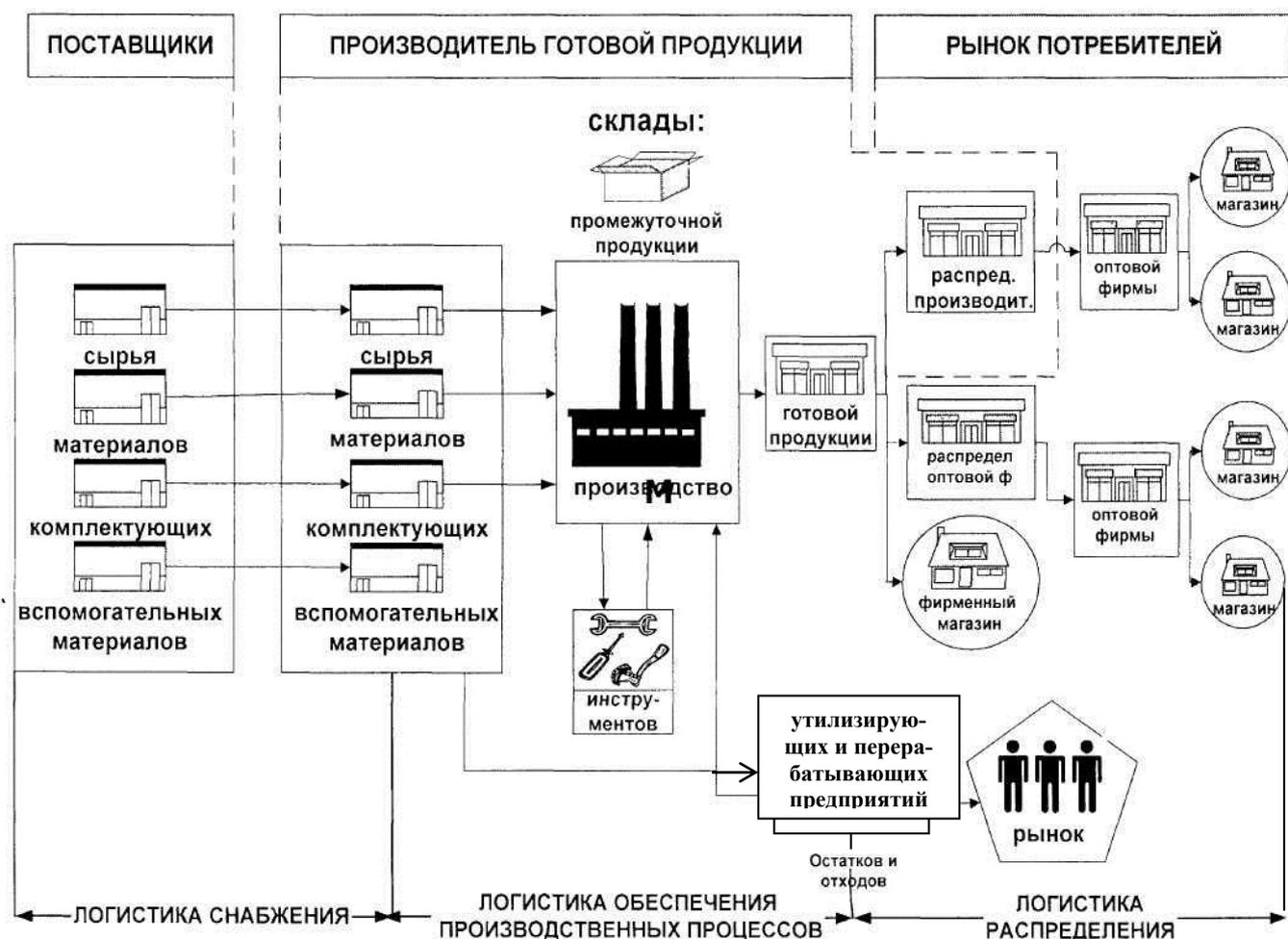


Рисунок 1 – Склады в функциональных областях логистики

Если иллюстрация располагается на другой странице, то ссылка в тексте должна выглядеть следующим образом: (см. рис. 7).

Пример 2. Текст в пояснительной записке курсовой работы: «Фронтальные стеллажи (паллетные) представляют собой наиболее распространенную и эффективную стеллажную систему для хранения грузов на паллетах (поддонах), поэтому они и называются паллетными стеллажами (см. рис. 2)».

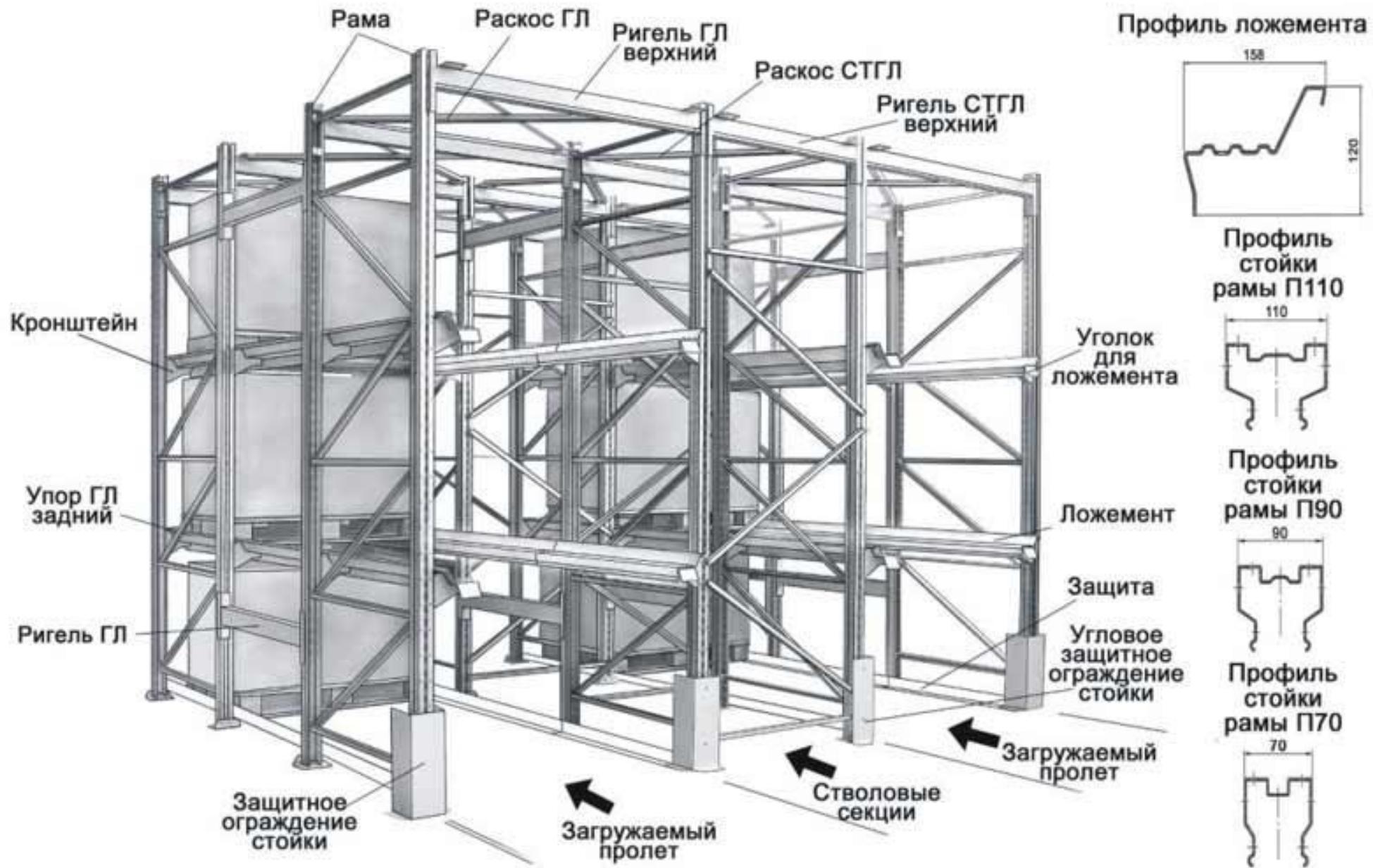


Рисунок 2 – Основные элементы конструкции глубинного паллетного стеллажа для складов и холодильных камер

Иллюстрации в приложениях обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Рисунок А.1 – Организационная структура предприятия).

Схемы используются для изображения взаимосвязей элементов различных экономических систем, процессов и т.п. При этом масштаб не соблюдается, блоки представляются, как правило, в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Пример оформления схемы приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Классификация товарных запасов

Диаграммы как способ графического изображения зависимостей между величинами составляются для наглядности и анализа массовых данных. Наиболее распространены столбчатые (ленточные) и секторные диаграммы. Столбчатая диаграмма (histogram) - график распределения частот, который строится при помощи прямоугольников, чья площадь пропорциональна частоте нахождения данной величины в интервале, на котором построен данный прямоугольник. На таких диаграммах данные представляются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально (столбчатая диаграмма) или горизонтально (ленточная диаграмма). Длина (ширина) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими величинам. Пример столбчатой диаграммы приведен на рисунке 4.

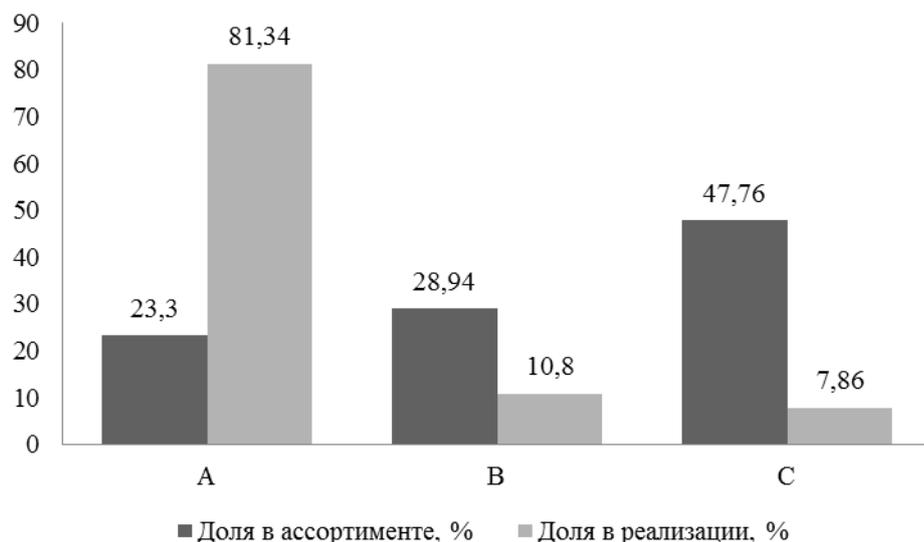


Рисунок 4 – ABC-анализ товаров по широте ассортимента

Секторная диаграмма (рисунок 5), как правило, применяется для иллюстрации состава или структуры и представляет собой круг, разделенный на секторы, площадь которых пропорциональна величинам отображаемого объекта.

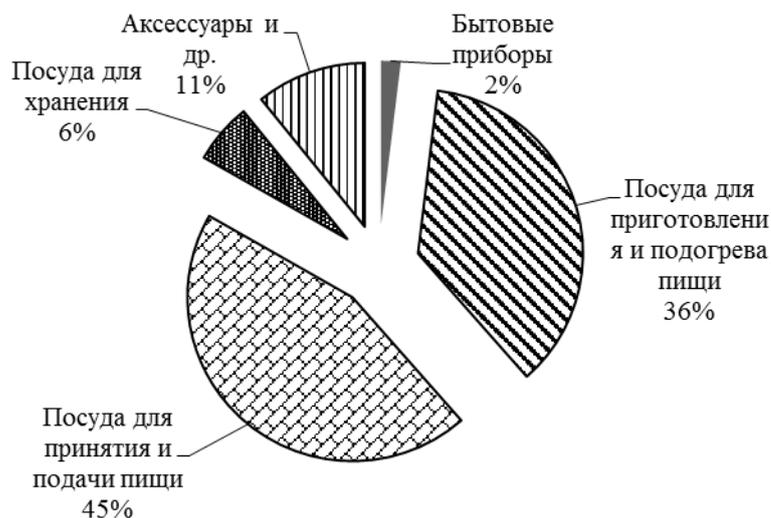


Рисунок 5 – Структура товарооборота в 2013 г.

Графики, являясь условным изображением величин и их соотношений посредством геометрических фигур, точек и линий, используются для представления результатов обработки числовых данных с целью анализа и повышения наглядности иллюстрируемого материала. Пример графика приведен на рисунке 6.

Кроме геометрического образа и пояснения условных обозначений, график может содержать ряд дополнительных элементов: оси координат со шкалами, числовые сетки, числовые данные, уточняющие величины нанесенных на график показателей.

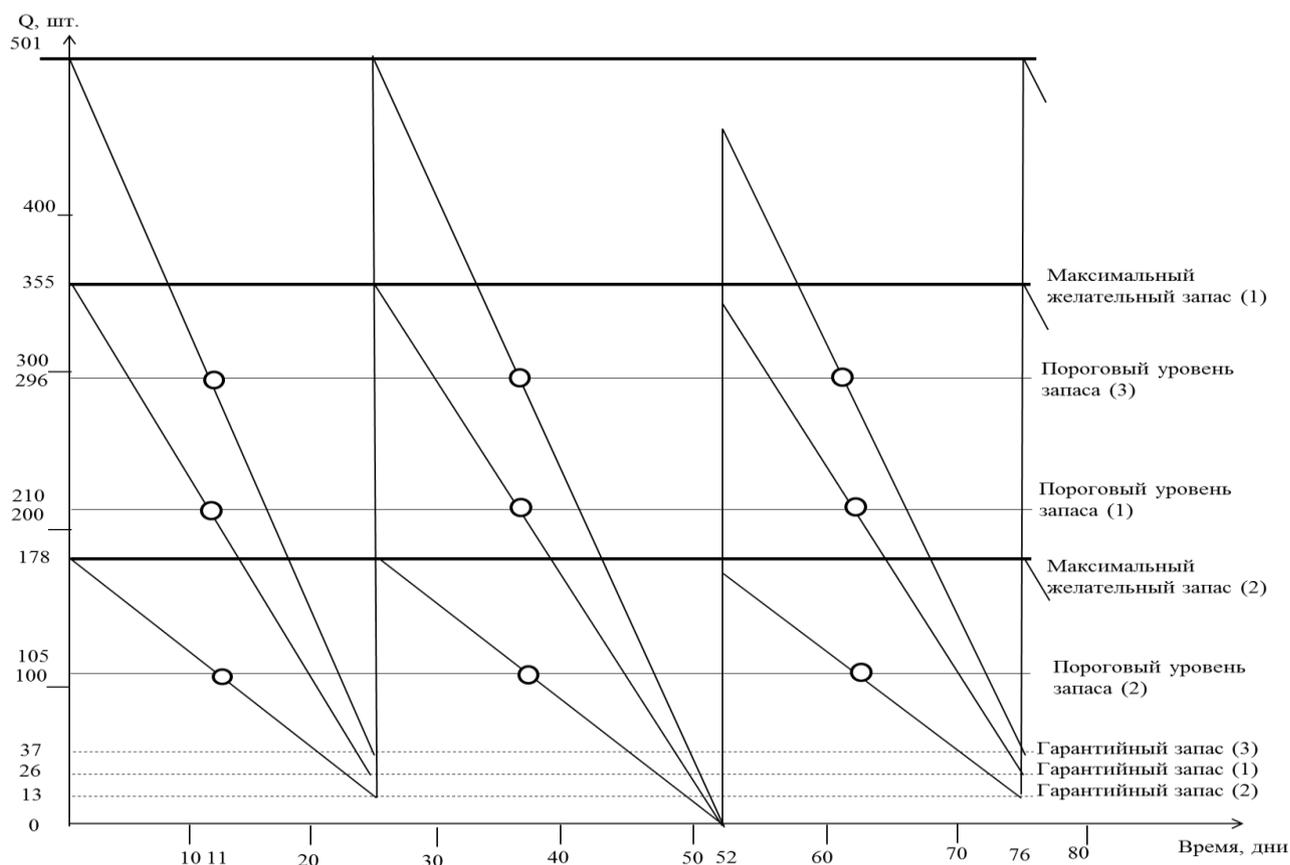


Рисунок 6 – График движения запасов в системе управления запасами с фиксированным размером заказа

8.5 Оформление таблиц

Цифровой материал, результаты расчета и анализа рекомендуется выполнять в виде таблиц. Таблицы помещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них. Допускается размещать таблицы на следующей после ссылки странице.

Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, отражающий суть размещенного в ней материала. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Слева помещается слово «Таблица» и ее номер. Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах частей (разделов) курсовой работы или сквозной нумерацией. Например: «Таблица 1.3» – третья таблица первого (теоретического) раздела. Таблицы в приложениях обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Таблица А.1).

На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение заголовка, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф приводят в единственном числе.

Графу «Номер по порядку» в таблицы включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу. При необходимости нумерации показателей параметров или других данных порядковые номера следует приводить в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 7.

Таблица 4 - Анализ товарных запасов

Показатель	Размер показателя по годам			Темп роста		Абсолютное отклонение	
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2011г. к 2010 г.	2012г. к 2011г.	2011г. от 2010 г.	2012 г. от 2011 г.
Товарооборот, тыс. руб.	36122	47026	56736	130,18	120,65	10904	9710
Средняя величина товарных запасов, тыс. руб.	3949,5	5229	5797,5	132,4	110,87	1279,5	568,5
Коб, об.	9,15	8,99	9,79	98,33	108,82	-0,15	0,79
Воб, дни	39,91	40,59	37,3	101,69	91,9	0,68	-3,29
ВС (ДВ), тыс. руб.	-	88,49	-518,29	-	-	-	-
ДП, тыс. руб.	-	15,57	-90,18	-	-	-	-

Рисунок 7 – Пример оформления таблицы

Сокращения слов в таблице недопустимы.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице измерения, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части — над каждой ее частью.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах измерения (например, рублях), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах измерения, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его единицы измерения, например: «В рублях», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначение других единиц измерения.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах, то их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале работы. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблиц, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблиц. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Если таблица располагается на нескольких страницах, то каждая последующая страница оформляется определенным образом. Над переносимой частью таблицы, *слева* пишется «Продолжение таблицы» и указывается ее номер. В каждой части таблицы повторяется головка (см. ГОСТ 7.32 – 2001). При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1», если она приведена в приложении А.

Допускается применять размер шрифта и междустрочный интервал в таблице меньший, чем в основном тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

8.6 Оформление формул

Уравнения и формулы выделяются из текста в отдельную строку. Формула в отдельной строке должна располагаться по центру. **Выше и ниже** каждой формулы или уравнения должно быть оставлено **не менее одной свободной строки**.

Символьные составляющие и числовые коэффициенты формулы расшифровываются. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового значения следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. В конце каждой строки ставят точку с запятой, в конце последней – точку. В тексте ссылки на формулу даются аналогично ссылкам на таблицу.

Формулы следует нумеровать аналогично таблицам, т.е. арабскими цифрами, причем номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в пределах данного раздела, разделенных точкой, или сквозной нумерацией. Номер указывается в круглых скобках у правого края строки. Если в работе приводится одна формула или уравнение, ее не нумеруют.

При расчетах по формулам знак равенства между символьным и числовым выражением не ставится. Промежуточные действия с числовыми данными опускаются, приводится только окончательный результат с обязательным указанием единицы измерения.

Для формул, полученных автором курсовой работы (авторские формулы), приводится подробный вывод.

При нумерации группы формул применяются фигурные скобки, охватывающие по высоте все формулы. Острые скобки располагается против середины группы формул и обращено в сторону порядкового номера, помещаемого у правого края рамки.

Пример оформления формулы: текст в пояснительной записке «Полезная площадь склада определяется по формуле (11) [13]:

$$S_{\text{пол}} = \sum_i^m n_{\text{ст}} S_{\text{ст}}, \quad (11)$$

где $n_{\text{ст}}$ – количество i -х стеллажей для хранения, шт.;

m – количество видов стеллажей, группа;

$S_{\text{ст}}$ – площадь, занимаемая одним стеллажом, м^2 .

Ссылка в тексте на формулу имеет следующий вид: см. формулу (3) [15].

В квадратных скобках указан номер источника использованной литературы, из которого заимствована данная формула.

Знак умножения обозначается (×). В том случае, если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×) или деления (:), причем знак в начале следующей строки повторяют. Номера многострочных формул ставятся против последней их строки.

8.7 Оформление списка использованной литературы

Для описания библиографического списка используется ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 47 с. и ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008. – 18 с.

Рассмотрим оформление библиографического списка, который в настоящее время рекомендуется называть *списком использованной литературы*.

Во внутритекстовой ссылке на произведение, включенное в список использованной литературы, после упоминания о нем или после цитаты в квадратных скобках проставляют номер, под которым оно значится в библиографическом списке, и, в необходимых случаях, страницы.

Пример:

Наиболее системно понятие конкурентоспособности трактуется Л.П. Кураковым: «Конкурентоспособность – уровень преимущества или отставания фирмы, предприятия, организации по отношению к другим участникам-конкурентам на рынке внутри страны и за ее пределами, определяемый по таким параметрам, как технология, квалификация персонала, качество, политика сбыта и т.п.» [3 с.86].

Если ссылка дается на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в скобках указываются номера этих работ.

При косвенном цитировании перед ссылкой ставят «См.». При цитировании или заимствовании сведений не из первоисточника перед ссылкой указывают: «Цит. по кн.:», «Цит. по ст.:».

Если повторная ссылка стоит непосредственно за ссылкой на то же издание и на одной с ней странице, то текст ее принято заменять словами «Там же».

Особо следует отметить, что с введением в 2004 г. нового ГОСТ, необходимо *перед* и *после* каждого знака препинания делать *пробел*. Исключение составляет лишь отсутствие пробела перед точкой и запятой. Следующее после двоеточия слово необходимо писать со строчной буквы (не относится к городу и наименованию издательства).

Далее приведены примеры библиографического описания различных видов литературных источников.

Государственные стандарты и сборники документов

Сборники типовых инструкций по охране труда для рабочих лесной промышленности. – М.: Лесн. пром., 1989. – 471 с.

ГОСТ 7. 9–77. Реферат и аннотация. – М.: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.

Описание законодательных актов

О представительствах Министерства по делам Федерации, национальной и миграционной политики РФ за рубежом : указ Президента РФ от 24 февр. 2001 г. № 236 // Рос. газ. – 2004. – 28 февр.

Описание книги с указанием авторов

Кравченко Л.И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле: Учебник / Л.И. Кравченко. – 6-е изд., перераб. – М. : Новое знание, 2003.–526 с.

Описание книги под заглавием

Экономика и организация деятельности торгового предприятия: Учебник / Под общ. Ред. А.Н. Соломатина. – М. : ИНФРА – М, 2003. – 295 с.

Книги двух, трех авторов

Госс В. С. Категории современной науки : становление и развитие / В. С. Госс, Э. П. Семенюк, А. Д. Урсул. – М. : Мысль, 2000. – 268 с.

Книги более трех авторов

Теория статистики : учебник / Е. Б. Шувалова [и др]. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 558 с.

Сборники одного автора

Методологические проблемы современной науки / сост. Л. Т. Москаленко. – М. : Новое знание, 2003. – 295 с.

Сборники с коллективом авторов

Непрерывное образование как педагогическая система : сб. науч. тр. / отв. ред. Н. Н. Нечаев ; Науч.-исслед. НИИ высш. образования. – М. : НИИВО, 2005. – 156 с.

Составная часть сборника

Синельников И. Организация самостоятельной работы Обучающийся / И. Синельников // Проблемы качества образования в высшей школе. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – С. 101–120.

Составная часть энциклопедического издания, энциклопедии и словаря

Каммари М. Национальный вопрос / М. Каммари // Филос. энцикл. М., 2006. Т. 4. С. 11–12.

Материалы конференций, симпозиумов

Проблемы социально-экономического развития региона: тез. докл. региональной науч.-практич. конф. – Иркутск : БГУЭП, 2009. – 156 с.

Описание журнальной статьи

Федорец М.Н. Маркетинговые исследования и анализ потребителя рынка услуг // Маркетинг в России и за рубежом. – 2007. - № 6. – С.16-21.

Описание газетной статьи, при объеме газеты менее 8 страниц
Райцын Н. В окопах торговых войн / Н. Райцын // Деловой мир. 2005. 7 окт.

Описание газетной статьи, при объеме газеты более 8 страниц
Тюрюмин В. По привычному маршруту / В. Тюрюмин // Экономика. Право. Менеджмент. 2005. №18. С. 3.

Статьи из ежегодников и статистических сборников
Народное образование и культура // Россия в цифрах в 2004 г. – М., 2005. С. 241–255.

8.8 Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы

Объектами составления библиографической ссылки также являются электронные ресурсы локального и удаленного доступа. Ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т. д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т. п.).

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» (или их эквивалента на другом языке) использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру «URL» (Uniform Resource Locator — унифицированный указатель ресурса).

Информацию о протоколе доступа к сетевому ресурсу (ftp, http и т. п.) и его электронный адрес приводят в формате унифицированного указателя ресурса.

После электронного адреса в круглых скобках приводят сведения о дате обращения к электронному сетевому ресурсу: после слове «дата обращения» указывают число, месяц и год, например:

1. Российские правила каталогизации. Ч. 1. Основные положения и правила [Электронный ресурс] / Рос. библ. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. — М.: 2004. — 1 CD-ROM. — Загл. с этикетки диска)

2. Экономический рост // Новая Россия: [библиогр. указ.] / сост.: Б. Берхина, О. Коковкина, С. Канн; Отд-ние ГПНТБ СО РАН. Новосибирск, [2003 —]. Дата обновления: 6.03.2007. URL: <http://www.prometeus.nsc.ru7biblio/newrus/egrowlh.ssi> (дата обращения: 22.03.2007).

3. Бахтин М.М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. — 2-е изд. — М.: Худож. лит., 1990. — 543 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philosophy.ru/library/bahtin/rable.html#_ftn1 (дата обращения: 05.10.2013).

4. Белоус Н.А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. — 2006. — № 4 [Электронный ресурс]. URL: http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5_3_1.htm (дата обращения: 15.12.2012).

5. Орехов С.И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. — 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. — URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf> (дата обращения: 10.01.2013).

6.Новикова С.С. Социология: история, основы, институционализация в России. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2000. – 464 с. [Электронный ресурс]. Систем. требования: Архиватор RAR. – URL: http://ihtik.lib.ru/edu_21sept2007/edu_21sept2007_685.rar (дата обращения: 17.05.2013).

7.Панасюк А.Ю. Имидж: определение центрального понятия в имиджелогии // Академия имиджелогии. – 2004. – 26 марта [Электронный ресурс]. URL: http://academim.org/art/pan1_2.html (дата обращения: 17.04.2008).

8.Парпалк Р. Общение в Интернете // Персональный сайт Романа Парпалака. – 2006. – 10 декабря [Электронный ресурс]. URL: <http://written.ru> (дата обращения: 26.07.2006).

9.Общие ресурсы по лингвистике и филологии: сайт Игоря Гаршина. – 2002 [Электронный ресурс]. Дата обновления: 05.10.2008. – URL: <http://katori.pochta.ru/linguistics/portals.html> (дата обращения: 05.10.2011).

10.Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления: издание официальное. М.: Стандартинформ, 2008. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> (дата обращения: 05.10.2008). С. 4.

11.Весь Богородский уезд, форум // Богородск—Ногинск. Богородское краеведение: сайт Ногинск, 2006. URL: <http://Mrtw.DoaorodBk-fioginsk.futfutum/> (дата обращения: 20.02.2013).

12.Инвестиции останутся сырьевыми // PROGNOSIS.RU: ежедн. интернет-изд. 2006. 25 янв. URL: <http://www.prognosis.ru/print.html?id=6464> (дата обращения: 19.03.2013).

13.Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2007. № 1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения. 20.08.2013).

Сведения ограничения доступа приводят в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из ...», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то в сведениях не указывают ничего.

Дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте. Если дату обновления установить нельзя, то не указывается ничего.

Многоточие, заменяющее часть названия в отсылке, является в данном случае предписанным знаком, а не пунктуационным, поэтому до него и после него ставится пробел.

В отличие от ГОСТ Р 7.1-2003, между инициалами автора пробела нет, так же, как нет и запятой после фамилии автора перед инициалами. Не отделяется пробелом и двоеточие после места издания.

Вид документа (учебник, учебное пособие, атлас, монография, сборник трудов и т.п.) помещается после названия, отделяясь двоеточием. Пробела перед двоеточием нет.

Если документ является переводным, то это указывают после вида документа (или непосредственно после названия, если вид не отражен), отделяя косой чертой. Перед косой чертой и после (в каком бы месте описания она ни стояла, что бы ни разделяла) – пробелы.

Информация об издании (какое оно по счету, стереотипное, исправленное, дополненное ли и т.п.), если она есть, дается после сведений о переводе, отделяясь от них точкой и тире. Если издание непереводное, то информация об издании идет сразу после вида документа или названия, если вид не прописан.

После места издания (города, где издан документ) следует издательство, отделяясь от места издания двоеточием. Если издательства два, то двоеточие ставится сначала после места издания, а затем после первого издательства.

Если авторов двое или трое, то все они указываются в начале описания, если же авторов более трех, то описание начинается с названия, а три первых автора перечисляются после косой черты. Если указано, под чьей редакцией документ, то это также отражают после еще одной косой черты.

Если имеется указание на выпуск, том, часть и т.п., то они следуют после года издания.

Если в ссылке указывается не общее количество страниц документа, а только те, на которых он находится в более крупном документе, то между страницами ставится тире (не дефис), а пробелы отсутствуют.

При описании статьи из журнала сначала указывается год, а затем номер журнала.

Описание автореферата диссертации ничем не отличается от описания других источников, как это было по ГОСТу Р 7.1-2003. Перед многоточием и после него – пробел.

В описании диссертации отсутствует издательство, поскольку это рукопись. Также оно может опускаться и при описании авторефератов.

Следует отметить, что все ссылки должны быть оформлены единообразно: либо с тире и точкой, либо только с точкой.

В электронных публикациях часто присутствует дата, которую включают в описание. Сначала следует год, а затем число и месяц.

8.9 Оформление приложений

Материал, дополняющий текст документа (графики, таблицы большого формата, расчеты, алгоритмы и т.д.), рекомендуется помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, иллюстративный материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых с использованием программных продуктов, и т.д.

Приложения обозначают буквами (А, Б, В и т.д.). После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху *посередине* страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают по центру строки с прописной буквы отдельной строкой ниже слова «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3 и крупнее.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с основной частью работы сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их названия.

9 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

9.1 Основная литература

1. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: учеб. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015. - 432 с.
2. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Логистика снабжения: Учебник для вузов. - СПб.: Питер. 2016. – 384 с.: ил.
3. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Экономическая логистика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер. 2013. – 432с.: ил.
4. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. — 21-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. — 420 с
5. Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 4-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. — 836 с. – Серия: Бакалавр, Базовый курс.
6. Дыбская В.В. и др. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: учебник: - М.: Эксмо, 2014. - 940 с.
7. Дыбская В.В. Логистика складирования: Учебник – М.: ИНФРА-М, 2015. - 559 с. + CD-R - (Высшее образование).
8. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 359 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс
9. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: Учебник. – М.: ИНФА-М, 2010. – 528 с. (Высшее образование).
10. Эдвард Фразелли Мировые стандарты складской логистики. – М.: Издательство Альпина Паблишер, 2012. - 330 с.

9.2 Дополнительная литература

1. Волгин В.В. Склад: организация, управление, логистика 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К° », 2012. – 724 с.
2. Гаджинский А.М. Практикум по логистике. — 9-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 320 с.
3. Гаджинский А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учеб. - практическое пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. - 176 с.
4. Демичев СВ. Складское и тарное хозяйство. - М.: «Проспект», 1997 - 350с.
5. Дыбская В. В. Управление складированием в цепях поставок. - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. - 720 с.

6. Зеваков А.М. Логистика материальных запасов и финансовых активов. - СПб.: Питер, 2005. – 352 с: ил. - (Серия «Практика менеджмента»).
7. Киреева Н. С. Складское хозяйство. - М.: Издательство «Академия» 2009. - 192 с. – (Серия «Непрерывное профессиональное образование»).
8. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Под общ. ред. В.С.Лукинского. – СПб.: Питер, 2004. - 316 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента»).
9. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практическое пособие. – М.: Книжный мир, 2009. – 432 с.
10. Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Гарольд Ф. Управление закупками и поставками. Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.- 751 с. – (Серия «Зарубежный учебник»).
11. Логистика в примерах и задачах: уч. пособие / В.С.Лукинский, В.И.Бережной, Е.В.Бережная и др. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 288 с.: ил.
12. Маликов О. Б. Склады и грузовые терминалы. Справочник. - М.: Издательство «Бизнес Пресса», 2005. - 658 с.
13. Миротин Л. Б., Бульба А. В., Демин В. А. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов. - М.: Издательство «Феникс», 2009. - 416 с. – (Серия «Профессиональное мастерство»).
14. Панасенко Е.В. Логистика: персонал, технологии, практика. - М.: Инфра-Инженерия, 2011. - 224 с.
15. Савин В.А. Организация складской деятельности: Справочное пособие. – М.: Издательство «Дело и сервис», 2015. – 368 с.
16. Секерин В.Д. Логистика: учебное пособие / В.Д. Секерин. – М.: Кнорус, 2016. – 240 с.
17. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под общ. ред. В. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 523 с. — Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс.
18. Таран С.А. Как организовать склад. Практические рекомендации профессионала. Изд. 3-е. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2014. — 296 с.
19. Хендфилд, Роберт Б., Николс, мл., Эрнест Л. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 416 с.: ил.
20. Черновалов А.В. Склад и логистика. - М.: Издательство «Гревцов Паблишер», 2009 . - 360 с. - Серия: Бизнес от А до Я
21. Аникин Б.А., Родкина Т.А., Волочиенко В.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок: Учебник. – М.: Издательств Проспект, 2017. – 216 с.
22. Йерун Питер, ван ден Берг Склад как конкурентное преимущество. Что делать, чтобы стать лучшим. – М.: Издательство: Альпина Паблишер, 2016. – 336 с.
23. Джон Шрайбфедер Эффективное управление запасами. – М.: Издательство: Альпина Бизнес Букс, Альпина Паблишер, 2016. – 304 с.

9.3 Периодические издания

1. Логистика – ежеквартальный журнал.
2. Оптовый рынок - ежемесячный журнал.
3. Материально-техническое снабжение - экономический журнал.
4. Тара и упаковка - производственно-технический журнал.
5. РИСК - ресурсы, информация, снабжение, конкуренция - аналитический журнал.
6. СПРОС - ежемесячный журнал.

9.4 Электронные ресурсы

1. <http://www.logistica.ru>;
2. <http://www.skladno.ru>;
3. <http://logistics.hse.ru/>
4. <http://sklad.in/> Логистика и основы проектирования современного склада. В. Лесняк.
5. <http://www.analytic-soft.ru/> Методика оптимизации запасов торговой организации.
6. <http://www.cals.ru/> НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»;
7. <http://www.cia-center.ru/> Коммерческий информационно-аналитический центр;
8. <http://www.iteam.ru/publications/logistics.ru/> Логистика товародвижения и товарных запасов. Спицин М.В.
9. <http://www.itkor.ru/> Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка;
10. <http://www.ktr.itkor.ru/> Журнал «Конъюнктура товарных рынков» (Маркетинг&Логистика)
11. <http://www.loginfo.ru/> Журнал «Логинфо»;
12. <http://www.logist.ru/> Клуб логистов;
13. <http://www.logistic.ru/> Информационный портал по логистике, транспорту и таможне;
14. <http://www.logistics.ru/> Информационный портал ИА «Логистика»;
15. <http://www.logistpro.ru/> Журнал «Логистика и управление» (бывш. «Логистика & система»);
16. <http://www.logistpro.ru/> Определение оптимального размера партии.
17. <http://www.loglink.ru/> Размер заказа товарного ресурса.
18. <http://www.perevozki.ru/> Перевозки.РУ;
19. <http://www.poddonov.ru/> Поддоны.
20. <http://www.raise.ru/> Информационный портал по подъемно-транспортному оборудованию и спецтехнике;
21. <http://www.rzd.ru/> Российские железные дороги;
22. <http://www.sitmag.ru/article/logistics/> Склад и техника. А. Рикошинский.
23. <http://www.skladcom.ru/> Журнал "Складской комплекс";
24. <http://www.skladpro.ru/> Журнал "Складские технологии";
25. <http://www.tehinfo.ru/> Электропозгузчики.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Читинский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Байкальский государственный университет»
(ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ»)

Кафедра «Мировая экономика, предпринимательство и гуманитарные дисциплины»

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА»

на тему: ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И ПРИНЦИПЫ ИХ
РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

Исполнитель _____
(дата, подпись)

(группа, ФИО)

Руководитель _____
(дата, подпись)

(ученая степень, должность, ФИО)

Чита, 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА

ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА» НА ТЕМУ «ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И ПРИНЦИПЫ ИХ РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ» ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ГР. ТД-11 ИВАНОВА П.И.

Наименование работы	План выполнения		Фактическое выполнение				Подпись руководителя	
	Сроки начала и окончания работы	Трудоемкость в %	Дата проверки	% готовности		Количество баллов		
				Отдельного этапа	Всего	Максимальное		Фактическое
Подбор и изучение литературы, нормативно-технической документации и т.д.	02.09.13 16.09.13	10	18.09.13			2		
Написание основной части, в том числе:		30				40		
Первого раздела		10				10		
Второго раздела		10				10		
Третьего раздела		10				10		
Написание расчетно-аналитического раздела		45				10		
Эскизная разработка вариантов планировки складов		10				10		
Оформление пояснительной записки		4,5				5		
Подготовка доклада к защите		0,5				3		
Итого		100				60		
Сдача на рецензию		-						
Защита курсовой работы		-				40		

Руководитель _____
(Подпись, дата)

Обучающийся _____
(Подпись, дата)

к.т.н., ведущий доцент Е.И.Крылов

П.И.Иванов

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ НА ТЕМУ «ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ И ПРИНЦИПЫ ИХ РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 КАТЕГОРИЯ, РОЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ.....	5
1.1 Понятие и классификация запасов.....	6
1.2 Управление запасами и товарная политика в коммерческой логистике.....	6
1.3. Системы управления запасами.....	7
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ.....	8
2.1 Подготовка исходных данных для проектирования.....	8
2.2 Расчет оптимального размера заказа.....	10
2.3 Моделирование поведения системы управления запасами с фиксированным размером заказа	12
2.4 Моделирование поведения системы с фиксированным интервалом времени между заказами.....	14
2.5. Разработка логистической системы управления запасами.....	17
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ	20
3.1 Внедрение системы «Канбан» в автомобилестроении.....	20
3.2 Использование системы управления предприятием БЕСТ-ПРО в оптовой и розничной торговле.....	23
4 РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДА.....	26
4.1 Характеристика хранимых грузов.....	26
4.2 Размещение склада на генеральном складе.....	27
4.3 Выбор способов хранения грузов и складской тары.....	29
4.4 Расчет потребности оборудования для хранения грузов.....	31
4.5 Расчет потребных площадей и емкости склада.....	33
4.6 Расчет потребности в грузоподъемных и транспортных механизмах.....	35
4.7 Технологический процесс складской грузопереработки.....	37
4.8 Техничко-экономические показатели работы склада.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А СХЕМА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СКЛАДА ОПТОВОЙ БАЗЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПЛАНИРОВКА СКЛАДА.....	45

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

НОРМЫ НАГРУЗКИ НА 1М² ПОЛЕЗНОЙ ПЛОЩАДИ СКЛАДА

Наименование материалов	Вид упаковки	Способ хранения	Плотность, кг/м ³	Коэффициент объема оборудования	Полезная нагрузка на 1м ² при высоте укладки 1 м, т	Рекомендуемая высота укладки, м	Нагрузка на 1м ² полезной площади склада, т
1	2	3	4	5	6	7	8
Черные металлы							
Сталь круглая	без упаковки	Стеллаж стоечный	7850	0,23-0,39	1,8-3,0	4,0	7,2-12,0
#	#	# консольный	7850	0,15-0,23	1,2-1,8	2,2	2,6-4,0
#	#	Штабель с прокладкой	7850	0,38-0,51	3,0-4,0	3,0	9,0-12,0
Сталь квадратная полосовая, шестигранная	#	Стеллаж стоечный	7850	0,26-0,42	2,0-3,3	4,0	8,0-13,2
То же	#	# консольный	7850	0,18-0,26	1,4-2,0	2,2	3,1-4,4
#	#	Штабель с прокладками	7850	0,42-0,58	3,3-4,5	3,0	9,9-13,5
Сталь уголкового	#	Стеллаж стоечный	7850	0,21-0,36	1,6-2,8	4,0	6,4-11,2
#	#	# консольный	7850	0,15-0,20	1,2-1,5	2,2	2,6-3,3
#	#	Штабель с прокладками	7850	0,32-0,37	2,5-2,5	3,0	7,5-8,7
Сталь швеллерная	#	#	7850	0,2-0,32	1,6-2,5	3,0	4,8-7,5
# двутавровая	#	#	7850	0,15-0,26	1,2-2,0	3,0	3,6-6,0
# листовая тонкая	#	Стеллаж полочный	7850	0,19-0,32	1,5-2,5	2,5	3,7-6,2
То же	#	# консольный	7850	0,15-0,25	1,2-2,0	2,5	3,0-5,0
#	Пачки	Штабель	7850	0,51	4,0	4,0	16,0
Сталь листовая толстая	Без упаковки	Стеллаж пирамидальный	7850	0,2-0,26	1,6-2,0	2,0	3,2-4,0
#	#	Штабель	7850	0,6	4,7	4,0	18,8
Сталь кровельная	Пачки	#	7850	0,45	3,5	4,0	14,0
Жесть	#	#	7850	0,45	3,5	4,0	14,0
Проволока стальная	Бунты	# на поддонах	7850	0,13-0,15	1,0-1,2	4,0	4,0-4,8
#	#	Стеллаж полочный	7850	0,23	0,9	4,0	3,6
1	2	3	4	5	6	7	8
Лента стальная	#	Штабель на поддонах	7850	0,26	2,0	4,0	8,0

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
#	#	Стеллаж полочный	7850	0,23	1,8	4,0	7,2
Чугун чушковый	Без упаковки	Штабель	7200	0,5	3,6	3,0	10,8
Фасонное литье, стальное чугунное мелкое	#	Стеллаж полочный	7200-7850	0,1-0,12	0,7-0,9	4,0	2,8-3,6
Стальные слитки	#	Штабель	7850	0,30-0,64	2,4-5,0	3,0	7,2-15,0
Трубы							
Чугунные Ø 50-75 мм	#	Штабель с прокладками	7200	0,22	1,6	3,0	4,8
# Ø 100-200 мм	#	#	7200	0,11	0,8	0,3	2,4
# Ø 50-70 мм	#	Стеллаж стоечный	7200	0,2	1,4	4,0	5,6
# Ø 100-200 мм	#	#	7200	0,09	0,7	4,0	2,8
# Ø 250-1000 мм	#	Штабель с прокладками	7200	0,06	0,4	3,0	1,2
Стальные Ø 13,5-48,0 мм	#	#	7850	0,19	1,5	3,0	4,5
# Ø 13,5-48,0 мм	#	Стеллаж стоечный	7850	0,13	1,0	4,0	4,0
# Ø 13,5-48,0 мм	#	# консольный	7850	0,064	0,5	2,2	1,1
# Ø 60,0-165,0 мм	#	Штабель с прокладками	7850	0,064	0,5	4,0	2,0
# Ø 60,0-165,0 мм	#	Стеллаж стоечный	7850	0,077	0,6	3,0	1,8
Трубы медные и латунные	#	# консольный	8900	0,06-0,09	0,5-0,8	2,2	1,1-1,8
Фасонные части стальных труб	#	Штабель на поддонах	7850	0,12	0,95	4,0	3,8
Фитинги	Ящики	#	8800	0,065	0,5	4,0	2,0
Цветные металлы							
Медь и латунь прутковые квадратные и круглые	#	#	8900	0,18-0,27	1,5-2,4	2,2	3,3-5,3
То же	#	Штабель с прокладками	8900	0,38-0,51	3,4-4,5	3,0	10,2-13,5

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Медь и латунь листовая	#	Стеллаж полочный	8900	0,19-0,32	1,7-2,8	4,0	6,8-11,2
#	#	Штабель	8900	0,51	4,5	4,0	18,0
# ленточная	Бунты	Стеллаж каркасный на поддонах	8900	0,2-0,26	1,8-2,3	4,0	7,2-9,2
Проволока медная латунная	#	Штабель на поддонах	8900	0,15	1,7	4,0	6,8
то же	#	Стеллаж полочный	8900	0,13	1,2	4,0	4,8
Алюминий и дюралюминий листовой	без упаковки	Штабель	2700	0,56-0,63	1,5-1,7	4,0	6,0-6,8
то же	#	Стеллаж полочный	2700	0,20-0,32	0,5-0,9	4,0	2,0-3,6
Алюминий и дюралюминий в прутках	#	Стеллаж клеточный	2700	0,22-0,3	0,6-0,8	2,2	1,3-1,8
#	#	# консольный	2700	1,18-0,26	0,5-0,7	2,2	1,1-1,5
#	#	# вертикальный	2700	0,19-0,22	0,5-0,6	4,0	2,0-2,4
#	Бунты	Штабель на поддонах	2700	0,15	0,4	4,0	1,6
#	#	Стеллаж полочный	2700	0,13	0,35	4,0	1,4
#	#	# каркасный	2700	0,13	0,35	4,0	1,4
Алюминий и дюралюминий в лентах	#	Стеллаж полочный	2700	0,26	0,7	4,0	2,8
#	#	Штабель	2700	0,55	1,5	3,0	4,5
# в чушках	Без упаковки	Штабель на поддонах	2700	0,67	1,8	4,0	7,2
# #	Без упаковки	Штабель на поддонах	2700	0,67	1,8	4,0	7,2
Цилиндрические слитки алюминиевые	Деревянные ящики	Штабель	2700	0,22-0,26	0,6-0,7	3,0	1,8-2,1
Баббит в чушках	Без упаковки	#	7100	0,56-0,6	4,0-4,3	3,0	12-12,9
#	#	# на поддонах	7100	0,45-0,56	3,2-4,0	4,0	12,8-16,0
Свинец в чушках	#	Штабель	11400	0,55-0,6	6,3-6,8	3,0	18,9-20,4
Свинец в чушках	#	# на поддонах	11400	0,45-0,55	5,1-6,3	4,0	20,4-25,2

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Аноды свинцовые	#	Штабель	11400	0,55-0,60	6,5-6,8	3,0	19,5-20,4
Свинец листовой	Рулон	#	11400	0,57	6,5	3,0	19,5
#	#	Штабель на поддонах	11400	0,4	4,5	3,0	13,5
Олово в прутках	Без упаковки	Стеллаж полочный	7300	0,27	4,0	8,0	2,0
# в чушках	#	Штабель	7300	0,55-0,60	4,0-4,4	3,0	12-13,2
#	#	# на поддонах	7300	0,45-0,55	3,3-4,0	4,0	13,2-16,0
Припой	#	Стеллаж полочный	10600	0,55	5,0	4,0	23,2
Цинк листовой	#	Штабель	7200	0,55	4,0	3,0	12,0
#	#	Стеллаж полочный	7200	0,35	2,5	4,0	10,0
Цинк в чушках	#	Штабель	7200	0,60-0,63	4,3-4,5	3,0	12,9-13,5
#	#	# на поддонах	7200	0,45-0,55	3,2-4,0	4,0	12,8-16,0
Бронза листовая	#	Стеллаж полочный	8800	0,26-0,33	2,3-2,8	4,0	9,2-11,2
# в палках	#	Штабель	8800	0,26	2,3	4,0	9,2
#	#	Стеллаж клеточный	8800	0,23-0,32	2-2,8	2,2	4,4-6,2
# в лентах	#	# полочный	8800	0,26	2,3	4,0	9,2
# (проволока)	бунты	Штабель	8800	0,15	1,3	3,0	3,9
#	#	Стеллаж полочный	8800	0,13	1,1	4,0	4,4
#	#	# каркасный (на поддонах)	8800	0,13	1,1	4,0	4,4
# в чушках	Без упаковки	Штабель	8800	0,56-0,60	4,9-5,3	3,0	14,7-15,9
#	#	# на поддонах	8800	0,45-0,57	4,0-5,0	4,0	16-20,0
Лом медный и латунный	#	Закром	8900	0,26	2,3	3,0	2,1
Стружка медная	#	#	8900	0,08	0,7	3,0	2,1
# пакетированная	Пакеты	Штабель на поддонах	8900	0,15-0,25	1,3-2,2	4,0	5,2-8,8
# брикетированная	Брикеты	#	8900	0,4-0,46	3,6-4,0	4,0	14,4-16,0
Стружка алюминиевая	Без упаковки	Закром	2700	0,08	0,22	3,0	0,66
# пакетированная	#	Штабель на поддонах	2700	0,15-0,25	1,3-2,2	4,0	5,2-8,8
Стружка брикетированная	Брикеты	То же	2700	0,4-0,5	1,1-1,4	4,0	1,6-2,8
Лом алюминиевый и дюралюминиевый	Без упаковки	Закром	2700	0,26	0,7	3,0	2,1

1	2	3	4	5	6	7	8
Обрезки тонкой листовой меди и латуни	#	#	8900	0,11	1,0	3,0	3,0
Обрезки тонкой листовой меди в пакетах	Пакеты	Штабель на поддонах	8900	0,22	2,0	4,0	8,0
Обрезки толстолистового алюминия	Без упаковки	Закром	2700	0,11	0,3	3,0	0,9
То же, в пакетах	Пакеты	Штабель на поддонах	2700	0,22	0,6	4,0	2,4
Фасонное литье цветное	Без упаковки	Стеллаж полочный	8900	0,15	1,3	4,3	5,2
Фасонное литье алюминиевое и сплавов алюминия	#	Штабель на поддонах	2700	0,25	0,7	4,0	2,8
Метизы							
Метизы в ящиках	В ящиках	Штабель	7850	0,19	1,5	4,0	4,5
#	#	# на поддонах	7850	0,16	1,3	4,0	5,2
Метизы россыпью	Без упаковки	Стеллаж полочный	7850	0,15	1,2	4,0	4,8
#	#	# каркасный на поддонах	8900	0,22	2,0	4,0	8,0
Винты в пачках	В ящиках	Штабель	7850	0,19	1,5	3,0	4,5
#	В пачках	Стеллаж полочный	7850	0,16	1,3	4,0	5,2
Электротехнические изоляционные изделия и материалы							
Лампы электрические	Коробки	Стеллаж полочный	-	-	0,07	3,0	0,21
Арматура осветительная	Без упаковки	#	-	-	0,08	3,0	0,24
Электроизоляционные материалы	#	#	-	-	0,4	3,0	1,2
Приборы измерительные и нагревательные	Разная упаковка	#	-	-	0,2	3,0	0,6
Провода разные	Бунты	#	-	-	0,35	4,0	1,4

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Кабель разный	Барабаны	Штабель на поддонах	-	-	0,42	4,0	1,7
Электродвигатели	Без упаковки	Стеллаж каркасный (на поддонах)	-	-	0,85	5,0	4,25
#	#	Штабель на поддонах	-	-	0,7	4,0	2,8
Полихлорвинил	Четырех слойные бумажные мешки	Штабель на поддонах с ограждениями	1340	0,37-0,45	0,5-0,6	4,0	2,0-2,4
Полиэтилен	#	#	920	0,42	0,37	4,0	1,5
Пряжа хлопчатобумажная	Ящики деревянные	Штабель на поддонах	1520	0,08	0,12	4,0	0,5
Пряжа кабельная	Дерюжные мешки	Штабель на поддонах с ограждениями	-	-	0,2	4,0	0,8
Стекловолокно	Деревянные ящики	Штабель на поддонах	2500	0,1	0,25	4,0	1,0
Лента прорезиненная	Рулоны обертываются тканью или бумагой, без специальной упаковки	Стеллаж каркасный на поддонах	800	0,25	0,2	4,0	0,8
Пленка триацетатная	Картонные коробки	Штабель на поддонах	1220	0,047	0,09	4,0	0,36
Лакоткань маслостойкая	Деревянные ящики, по два рулона в ящике	#	-	-	0,12	4,0	0,48
Лента нейритовая	Рулоны, упакованные в тканевые, пропитанные лаком, мешки	#	1220	-	0,15	4,0	0,6
Шелк натуральный	Деревянные ящики	#	1220	-	0,15	4,0	0,6
Капрон	Бумажные пакеты	#	-	-	0,2	4,0	0,8

1	2	3	4	5	6	7	8
Лента стирофлексная	Деревянные ящики	#	1050	0,27-0,52	0,28-0,55	4,0	1,1-2,2
Бумага кабельная и телефонная	В рулонах без упаковки	#	760-1000	0,5	0,38-0,5	4,0	1,5-2,0
Каучук	Кипы, обернутые мешковиной	#	900-1210	0,45	0,4-0,55	3,0	1,2-1,8
Органическое стекло	Ящики	Штабель	-	-	0,45	4,0	1,8
Асбестовый шнур	Клубки, бухты	Стеллаж полочный	-	-	0,2-0,3	3,0	0,6-0,9
Бумага асбестовая	Ящики, рулоны	Штабель	-	-	0,5-0,7	4,0	2,0-2,8
Картон асбестовый	Ящики	#	-	-	0,7-0,9	4,0	2,8-3,6
Слюда	#	#	2500-2700	0,1-0,15	0,25-0,4	4,0	1,0-1,6
Резинотехнические изделия и ремни							
Автопокрышки с вложенными в них и слегка надутыми камерами: -при хранении до 24 дней	Без упаковки	Штабель до 10 покрышек	1200-1800	0,12	0,14-0,22	2,3	0,32-0,5
- при длительном хранении	Без упаковки	Стеллаж каркасный	1200-1800	0,09	0,11-0,16	4,6	0,5-0,74
Резина листовая	Рулон	Стеллаж	1500	0,27	0,4	3,0	1,2
То же	Без упаковки	Штабель	1500	0,6	0,9	2,0	1,8
Ленты транспортерные	Круги	Штабель на поддонах	-	-	1,0	3,0	3,0
Рукава и трубки	#	#	-	-	0,16-0,32	3,0	0,48-0,96
Разные мелкие резиновые изделия	Разная	Стеллаж полочный	1200-1200	0,1	0,12-0,20	2,5	0,3-0,5
Ремни кожаные приводные	Без упаковки	Штабель на поддонах	-	-	0,35	3,0	1,05

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Ремни приводные прорезиненные	#	#	-	-	0,4	3,0	1,2
Ремни приводные из верблюжьей шерсти	#	#	-	-	0,3	3,0	0,9
Сшивки сыромятная	Связки	#	-	-	0,2	3,0	0,6
Инструмент							
Режущий	Без упаковки	Стеллаж полочный	-	-	0,5	2,5	1,25
Измерительный	#	#	-	-	0,2	2,5	0,5
Крепежно-зажимный	#	#	-	-	0,34	2,5	0,85
Слесарно-монтажный	#	#	-	-	0,4	2,5	1,0
Столярно-плотничий	#	#	-	-	0,32	2,5	0,8
Кузнечно-литейный, трубопроводный и паяльный	Без упаковки	Стеллаж полочный	-	-	0,4	2,5	1,0
Абразивы							
Круги точильно-шлифовальные	#	#	-	-	0,36	2,5	0,9
Бруски разные	#	#	-	-	0,48	2,5	1,2
Бумага шлифовальная	#	#	-	-	0,35	2,5	0,9
Оборудование и запасные части							
Запасное производственное оборудование	#	Штабель	7200-7850	-	0,54-0,66	1,5	0,8-1,0
Запасное подъемно-транспортное оборудование	#	#	7200-7850	-	0,08-1,1	0,6-0,8	0,9-1,2
Запасные части оборудования	#	Стеллаж	7200-7850	0,11-0,15	0,8-1,2	2,5	2,0-3,0

1	2	3	4	5	6	7	8
Шарико-ролико подшипники	#	Стеллаж полочный	7850	0,08-0,23	0,6-1,8	2,5	1,5-4,5
То же	Ящики	Стеллаж каркасный (на поддонах)7850	7850	0,15-0,25	1,2-2,0	5,0	6,0-10,0
Химикаты и огнеопасные материалы							
Кислота уксусная	Бутыль	Одноярусный штабель	1050	0,17	0,18	0,8	0,14
# азотная	#	#	1390-1530	0,17	0,24-0,26	0,8	0,19-0,21
# соляная	#	#	1190	0,17	0,19	0,8	0,15
# серная техническая	#	#	1800	0,17	0,3	0,8	0,24
Фенол, чистая карболовая кислота	#	#	1020	0,17	0,17	0,8	0,14
Ацетон	Бочка стальная	#	790	0,59	0,47	0,65	0,31
Аммиак (нашатырный спирт)	Бутыль	#	900	0,17	0,15	0,8	0,12
Спирт этиловый, метиловый, денатурат	Бочка стальная	#	800	0,59	0,47	0,65	0,31
Лаки спиртовые	Бутыль	#	-	-	0,14	0,8	0,11
Политура спиртовая	Бутыль	#	-	-	0,16	0,8	0,13
Лаки масляные	#	#	-	-	0,16	0,8	0,13
Лак каменноугольный	Бочка стальная	#	110	0,59	0,65	0,65	0,42
Лак битумный	мешки	Штабель	1040	0,42	0,44	1,0	0,44
Скипидар	Бутыль	Одноярусный штабель	870	0,21	0,18	0,84	0,15
Эфир	Бочка стальная	#	740	0,59	0,44	0,65	0,29
Формалин	Бутыль	Одноярусный штабель	940	0,17	0,16	0,8	0,13
Перекись водорода	#	Стеллаж полочный	1500	0,09	0,14	2,0	0,28
Анилин	#	Штабель	1000	0,17	0,17	0,8	0,14
Анилиновые краски	Барабан фанерный	#	1200	0,5	0,6	1,0	0,6

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Сажа ламповая, печная, ацетиленовая, канальная, газовая	Мешки	#	1800-1880	0,15	0,28-0,3	1,0	0,28-0,3
Глет свинцовый	Барабан деревянный	#	9400	0,26	2,4	0,5	1,2
Белила свинцовые тертые	То же	#	-	-	1,9	3,0	5,7
То же сухие	Барабан фанерный	#	6700	0,31	2,1	1,0-2,0	2,1-4,2
Белила цинковые тертые	Бочка деревянная	#	-	-	0,5	3,0	1,5
То же, сухие	Барабан фанерный	#	2000	0,3	0,6	1,0-2,0	1,6-1,2
Зелень тертая	Бочка деревянная	#	-	-	0,38	3,0	1,1
Крон тертый	#	#	-	-	1,5	3,0	4,5
# сухой	Барабан фанерный	#	6000	0,32	1,9	1,0-2,0	1,9-3,8
Медянка тертая	Бочка деревянная	#	-	-	1,25	3,0	3,75
Мумия тертая	#	#	-	-	0,66	3,0	2,0
Охра тертая	#	#	-	-	1,0	3,0	3,0
# сухая	Барабан фанерный	#	3500	0,34	1,2	1,0-2,0	1,2-2,4
Сурик железный тертый	Бочка деревянная	#	8500	-	0,5	3,0	1,5
Сурик сухой	Барабан фанерный	#	2000	3,0	0,6	1,0-2,0	0,6-1,2
Сурик свинцовый сухой	#	#	2000	-	2,0	3,0	6,0
# # тертый	Барабан	#	9000	0,29	2,6	1,0-2,0	2,6-5,2

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Киноварь тертая	Бочка деревянная	#	-	-	2,0	3,0	6,0
# сухая	Барабан фанерный	#	8000	0,3	2,4	1,0-2,0	2,4-4,8
Умбра тертая	Бочка деревянная	#	-	-	0,65	3,0	2,0
Умбра сухая	Барабан фанерный	#	3500	0,29	1,0	1,0-2,0	1,0-2,0
Кобальт сухой	#	#	8600	0,29	2,5	1,0-2,0	2,5-5,0
Воск куском	Бочка деревянная	#	960	0,34	0,33	3,0	1,0
Мягчитель	Мешки	#	900	0,988	0,8	1,0	0,8
Дифенилгаудимин	#	Штабель на деревянных подмостках	1130	0,31	0,35	1,5	0,53
Дибутилфталат	Железные бочки	Штабель	1050	0,59	0,62	0,9	0,56
Пеазон «Д»	Мешки	Штабель на деревянных подмостках	1190	0,3	0,36	1,5	0,54
Окись цинка	#	Штабель	5500	0,11	0,58	1,5	0,87
Краситель	Фанерные бочки	#	1100	0,11	0,12	2,0	0,24
Цимат	То же	Штабель	1780	0,25	0,45	2,0	0,9
Битум № 3	Бочка стальная	#	1000	0,59	0,59	0,9	0,53
Тиурам и каптакс	Мешки	# на деревянных поддонах	1400	0,29	0,42	1,5	0,63
Сурьма	без упаковки	Штабель	6700	0,34	2,3	1,0	2,3
Битумный компаунд МБ-90	Бумажные мешки	#	1000	0,45	0,45	1,5	0,63
Пропиточный состав СП-1	Без упаковки	Навалом	-	-	0,4	1,0	0,4
Магнезит	Бумажные мешки	Штабель	3200	0,09	0,3	1,5	0,45

Продолжение приложения Г

1	2	3	4	5	6	7	8
Лак винифлекс и водоэмульсионный Л-2240 и Л-3150	Жестяные фляги	#	400-1000	0,45	0,18-0,45	0,5	0,11-0,27
Лак жидкий 6К	Железные бочки	Штабель	900	-	0,53	0,65	0,35
Нафтенат меди	Жестяные банки	#	-	-	0,5	1,5	0,75
Каустик кристаллический	Стальные бочки	#	2800	0,28	0,8	1,4	1,1
Ртуть	Склянки, бутылки	Стеллаж полочный	13600	0,1-0,2	1,4-2,7	1,2	1,7-3,2
Парафин куском	Мешок	Штабель	900	0,50	0,45	1,5	0,67
Ликоподий	#	#	1000	0,5	0,5	1,5	0,75
Крахмал	#	#	1530	0,35	0,54	1,5	0,81
Декстрин	#	#	-	-	0,8	1,5	1,2
Шеллак	Бочка деревянная	#	1000	0,6	0,6	0,9	0,54
Канифоль	#	#	1000	0,6	0,6	0,9	0,54
Бура куском	Мешок	#	1750	0,51	0,9	1,5	1,4
Стеарин куском	#	#	1970	0,52	0,5	1,5	0,75
Деготь	Бочка деревянная	#	1050-1115	0,56	0,59	0,9	0,53
Смола (каменноугольная, формальдегидная, глифталиевая)	#	#	1224	0,35-0,5	0,4-0,6	0,9	0,36-0,54
Купорос медный	#	#	1100	0,52	0,57	0,9	0,51
Нашатырь куском	#	#	1500	0,37	0,56	0,9	0,5
# в порошке	#	#	1500	0,25	0,38	0,9	0,34
Хлорная известь	#	#	-	-	0,45	0,9	0,4
Венская известь	#	#	-	-	0,18	0,9	0,16
Сода каустическая	Барабан стальной	#	1800	0,27-0,28	0,75-0,8	1,2	0,9-0,96
Сода кальцинированная	Мешок	#	2500	0,48	1,2	1,5	1,8
Поташ	#	#	1300	0,46	0,6	1,5	0,9
Сыпучие материалы (мел, каолин, тальк)	#	#	2550-2700	0,14-0,19	0,35-0,5	1,5	0,53-0,75
Сера палочная	#	#	2000	0,5	1,0	1,5	1,5
# комовая	#	#	2000	0,35	0,7	1,5	1,1
Селитра	Ящик	#	2260	0,44	1,0	2,0	2,0
Пемза куском	Мешок	#	600	0,55	0,33	1,5	0,5

# в пороше	#	#	600	0,62	0,37	1,5	0,56
Графит куском	Навалом	Закром	2100	0,67	1,4	1,5	2,1
Доломит	#	#	2500	0,52	1,3	1,5	2
Графит в порошке	Мешок	Штабель	2100	0,33	0,7	1,0	0,7
Жидкое стекло	Бочка деревянная	#	1400	0,43	0,6	1,4	0,85
Клей	Ящик	#	1250	0,29	0,36	2,0	0,72
Мыло	#	#	-	-	0,8	2,0	1,6
Карбид кальция	Барабан	#	2250	0,37	0,83	1,5	1,25
Масла и смазки							
Масло трансформаторное	Бочка	#	900	0,56	0,5	1,3	0,65
Масло креозотное	#	#	1100	0,55	0,6	0,9	0,54
Масла смазочные	#	#	900	0,59	0,53	1,4	0,75
Смазки	#	#	1000	0,55	0,55	0,9	0,5
#	#	Стеллаж	1000	0,55	0,55	4,0	2,2
Эмульсиол	#	#	1000	0,55	0,6	1,4	0,83
Жидкое топливо							
Уайт-спирт	#	#	790	0,61	0,48	0,65	0,31
Бензин	#	#	740	0,61	0,45	0,65	0,29
Керосин	#	#	830	0,61	0,5	0,65	0,33
Мазут	#	#	990	0,59	0,59	1,4	0,83
Моторное топливо	#	Штабель	870	0,59	0,52	1,4	0,73
Твердое топливо							
Уголь	Навалом	Штабель	1200-1600	0,56-0,64	0,8-1	4	3-4
Торф	#	#	600-650	0,5-0,67	0,3-0,4	2,5	0,75-1
Дрова	#	#	-	-	0,4-0,5	3,5	1,4-1,8
Стройматериалы							
Цемент	Навалом	Закром	1950	0,51	1,0	1,5	1,5
Цемент	Мешок	Штабель	1950	0,45	0,9	3,0	2,7
Асбофанера волнистая	Пачки	#	1100	-	1,0	2,5	2,5
Рубероид	Рулоны	#	-	-	0,6	1,5	0,9
Стекло оконное	Ящик	#	2500	-	1,4	2,0	2,8
Войлок	Кипы	#	-	-	0,2	2,0	0,4
Плитки метлахские	Пачки	#	-	-	1,5	1,5	2,7
Фанера	#	#	700	0,6	0,42	4,0	0,17
Дрель штукатурная	Пучки	#	250	-	0,12	4,0	0,48
Разное							
Запчасти	Ящики	Стеллаж	-	-	0,4-0,8	2,5	1,0-2,0

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

НЕКОТОРЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ (СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ВЛАЖНОСТИ 12%)

Порода дерева	Средняя плотность, кг/м ³	Коэффициент объемной усушки, %	Предел прочности, МПа, вдоль волокон при			
			растяжении	сжатии	скалывании радиальном	статическом изгибе
<i>Хвойные породы</i>						
Лиственница	660	0,52	125	64,5	9,9	111,5
Сосна обыкновенная	500	0,44	103,5	48,5	7,5	86,0
Ель	445	0,43	103	44,5	6,9	79,5
Пихта сибирская	375	0,39	67	39,0	6,4	68,5
<i>Лиственные породы</i>						
Дуб	690	0,43	123	57,5	10,2	107,5
Береза	630	0,54	168	55,0	9,3	109,5
Бук	670	0,47	123	55,5	11,6	108,5
Липа	495	0,49	121	45,5	8,6	88,0
Ольха	520	0,43	101	44	8,1	80,5
Осина	495	0,41	125,5	42,5	6,3	78

Учебное издание

СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

Методические указания по выполнению курсовой работы
для бакалавров направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело»
профиль «Логистика и коммерция»
3 курса очной и заочной формы обучения

Составитель: *Крылов Евгений Иванович*

Подписано в печать __. __. 2016. Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. ____. Тираж 20 экз.