

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к написанию курсовой работы
по дисциплинам «Экономика транспорта»,
«Транспортно-складская логистика», «Управление цепями поставок»

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки	Логистика
Уровень высшего профессионального образования	Бакалавриат
Образовательный уровень	Бакалавр
Квалификация	Академический бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

Донецк 2016

УТВЕРЖДАЮ:
Декан экономического факультета
Полшков Ю.Н.

М.П.

Методические рекомендации к написанию курсовых работ по дисциплинам «Экономика транспорта», «Транспортно-складская логистика», «Управление цепями поставок» для студентов очной и заочной форм обучения уровня высшего профессионального образования «Бакалавриат» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профиль «Логистика») составлена на основе ГОС ВПО направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» и «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. № 750».

Разработчик:

доцент кафедры маркетинга и логистики, к.э.н.

Т.В. Ибрагимхалилова

Методические рекомендации к выполнению курсовой работы утверждены на заседании кафедры «Маркетинг и логистика»

Протокол № 1 от 01.09.2016 г.

И.о. зав. кафедрой

Т.В. Ибрагимхалилова

Методические рекомендации в изучению учебной дисциплины одобрены учебно-методической комиссией экономического факультета

Протокол № 1 от 15.09.2016 г.

Председатель УМК

Е.Н. Стрелина

©Т. В. Ибрагимхалилова

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Место курсовой работы в системе формирования компетенций бакалавров	6
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
4. ИЗЛОЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	9
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	11
5.1. Общие требования	11
5.2. Выделение заголовков, разделов и подразделов и их размещение	12
5.3. Правила представления иллюстраций и таблиц	12
5.4. Правила ссылок и цитирования на использованные источники	14
5.5. Оформление библиографического списка	15
5.6. Оформление приложений	18
6. ОЦЕНКА И ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	18
6.1. Критерии оценивания курсовой работы	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА»	21
7.1. Цель и задачи курсовой работы	21
7.2. Организация выполнения и оформления курсовой работы	21
7.3. Структура курсовой работы	21
7.4. Тематика курсовых работ по дисциплине "Экономика транспорта"	38
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА»	45
8.1. Общая тематика курсовой работы	45
8.2. Общие требования и структура курсовой работы по дисциплине «Транспортно-складская логистика»	45
8.3. Задание на курсовую работу	46
8.4. Рекомендации к выполнению курсовой работы	47
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК»	71
9.1. Цель и задачи курсовой работы	71
9.2. Рекомендуемые темы курсовых работ по дисциплине «Управление цепями поставок»	75
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	80

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа в рамках основной образовательной программы (далее ООП) направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (Профиль: Логистика) является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Курсовая работа – это самостоятельное научно-практическое исследование, которое дает возможность оценить знания студента, его умение использовать их на практике при выполнении аналитических расчетов и в разработке рекомендаций по совершенствованию отдельного вида деятельности. Она является результатом комплексного изучения и проблемного интегрального осмысления, на основании которого в процессе защиты определяется способность ее автора к самостоятельной научно-практической работе в сфере управления.

Целью подготовки курсовой работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, а также их использование в системе логистической деятельности предприятия.

Выполняя работу, студент должен научиться пользоваться специальной учебной, справочной и научной литературой, публикациями периодических изданий по вопросам логистического управления, обоснования управленческих решений в сфере логистики и оценки рисков связанных с логистической деятельностью, планирования и контроля материальных и сопутствующих ему потоков.

Курсовая работа должна доказать, что студент овладел теоретическими знаниями по соответствующей дисциплине и практикой использования своих знаний в условиях производства; умеет использовать литературные и Интернет источники, делать обобщения и выводы, пользоваться экономико-математическими методами, анализировать фактическое состояние деятельности предприятия и его подразделений; осуществлять планировочные, организационные, мотивационные и контролирующие функции в пределах своей компетенции.

В процессе выполнения курсовой работы при постановке и решении определенных задач *студент должен:*

- уметь использовать нормативные документы: законы, постановления, приказы, инструкции, принятые органами законодательной и исполнительной власти;
- выявить умения и навыки применения теоретических положений научных дисциплин;
- уметь использовать современные методы анализа хозяйственной деятельности предприятия и проводить экономические расчеты;
- учитывать последние достижения экономических, технических и социальных наук, передовой опыт предприятий и уметь обосновать эффективность их внедрения;
- уметь убедительно и логично формулировать свои мысли;
- уметь самостоятельно разрабатывать рекомендации и формулировать организационно-аналитические выводы.

Полученные практические умения и навыки будут использоваться при прохождении практики, а также выполнении выпускной квалифицированной и магистерской работы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Задачи курсовой работы зависят от ее темы, ориентации, специфики предмета и объекта исследования. Но, практически все они при условии комплексного решения, отражают способность студента как будущего специалиста в области управления логистикой.

Содержание курсовой работы должно раскрывать поставленную цель и задачи учебного исследования. Материал необходимо излагать в соответствии с законами формальной логики: теория вопроса, характеристика объекта исследования, анализ состояния объекта, выявление резервов и разработка рекомендаций по их реализации.

Главное требование – каждое мероприятие-рекомендация должно иметь тщательное формально-логическое и экономическое обоснование.

Курсовую работу студенты дневной формы обучения должны выполнять на основе тщательного изучения и обобщения передового опыта хозяйствования, отраженного в литературных и Интернет источниках, обязательного использования статистических данных, приводимых в научной литературе, периодической литературе и статистических ежегодных изданиях. Эти данные можно использовать в общем анализе заданной темы, проблемы. Конкретный анализ должен выполняться на основе статистической отчетности конкретного предприятия. Если предприятие подобрать невозможно, то курсовая работа выполняется на условных данных, оформленных в виде задания на курсовую работу с подписью руководителя, назначенного кафедрой «Маркетинг и логистика».

Студенты заочной формы обучения обязательно должны выполнять курсовую работу на материалах конкретного предприятия и как исключение (по согласованию с заведующим кафедрой или руководителем работы) на условных данных.

Тема курсовой работы выбирается так, чтобы дать возможность будущему специалисту в комплексе решать вопросы совершенствования логистических процессов предприятия, организации и планирования логистической деятельности. Результаты аналитических расчетов, сопоставлений необходимо подать в форме рекомендаций, заключений и предложений, желательно подтверждаемых расчетом экономического эффекта.

Рукописный вариант к защите не принимается. Работа подписывается студентом и проставляется дата ее окончания.

Работа обязательно регистрируется методистом кафедры «Маркетинг и логистика» или методистом деканата заочного отделения экономического факультета. Работы, которые не были зарегистрированы, к защите не принимаются.

Выполнение курсовой работы состоит из следующих этапов:

1. Выбор темы, определение ее цели, конкретных задач, предмета и объекта исследования.
2. Обсуждение темы и утверждения ее руководителем от кафедры.
3. Составление плана, выбор и изучение литературы по данной проблеме.
4. Сбор, обработка и анализ материалов по теме курсовой работы.
5. Написание и оформление курсовой работы.
6. Подготовка к защите и защита курсовой работы.

Руководителей курсовых работ назначает кафедра маркетинга и логистики.

Руководитель курсовой работы:

- согласовывает тему курсовой работы;
- выдает студенту задание к выполнению работы и утверждает план (содержание);
- проводит консультации, контролирует согласно утвержденного графика, сроки и качество выполнения отдельных разделов и работы в целом.

Курсовая работа должна иметь соответствующую идейную направленность, творческий, системный подход к анализу на основе современных методов исследования, практическую значимость.

1.1. Место курсовой работы в системе формирования компетенций бакалавров

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (Профиль: Логистика) предусмотрено выполнение трех курсовых работ:

2 курс – 1 курсовая работа – по дисциплине «Экономика транспорта»;

3 курс – 2 курсовая работа – по дисциплинам «Транспортно-складская логистика» - 5 семестр, «Управление цепями поставок» - 6 семестр.

Выполнение курсовой работы способствует формированию у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ГОС по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (Профиль: Логистика).

В результате защиты курсовых работ студент должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9)

Выпускник, освоивший программы бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);

владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации бакалавр, должен обладать *профессиональными компетенциями (ПК)*, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

организационно-управленческая деятельность:

владением навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ПК-3);

способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК-5);

способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6);

знанием современной системы управления качеством и обеспечения конкурентоспособности (ПК-7);

способностью к обоснованию управленческих решений, а также применению конкретных способов и методов управления на основе глубокого понимания основных закономерностей развития управленческой мысли, течений, тенденций развития научных подходов к управлению, доказавших свою эффективность (ПК-8);

информационно-аналитическая деятельность:

способностью оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, а также анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли (ПК-9);

владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);

умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-11);

умением анализа рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании (ПК-13);

предпринимательская:

способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели (ПК-15);

владением навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) (ПК-16);

владением навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками (ПК-17).

Дополнительными компетенциями вузовской части ОП, ориентированными на профиль «Логистика»:

способностью ставить и решать задачи логистической оптимизации управления материальными и сопутствующими потоками, интеграции логистических процессов в функциональных областях логистики (ПК-18);

умением разрабатывать системы управления запасами (ПК-19);

способностью формулировать требования к транспорту, к системам хранения и складской обработки грузов, к информационным системам, обеспечивающим продвижение товаров, и принимать решения по их выбору (ПК-20);

способностью организовывать, планировать операционную логистическую деятельность в цепях поставок (операции транспортировки, складской грузопереработки, таможенного оформления, информационной поддержки и т.п.) (ПК-21);

способностью принимать решения по логистическому сервису (ПК-22);

умением анализировать логистические процессы, процессы обслуживания потребителей и управления логистическими издержками (ПК-23);

способностью проектирования логистических систем, включающих процессы управления транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов от производителя к потребителям в соответствии с его интересами и требованиями (ПК-24);

умением применять методы и средства принятия оптимизационных управленческих решений в функциональных областях логистики (логистики снабжения, логистики производства, логистики распределения, реверсивной логистики) (ПК-25);

умением решать локальные, общие и глобальные логистические задачи (ПК-26);

способностью участвовать в разработке логистической стратегии компании, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию (ПК-27);

владением средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования логистических систем и цепей поставок (ПК-28).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Важным моментом в написании курсовой работы является выбор темы. Этот выбор должен быть осознанным и взвешенным, учитывать индивидуальные способности и научные интересы студента, а также возможность продолжения предыдущих исследований: курсовых работ, рефератов, сообщений на научных студенческих семинарах, конференциях. При выборе темы следует учитывать возможность использования соответствующей статистической информации, сбор фактического материала на конкретном предприятии и наличие собственных наработок.

Студенты дневного отделения выбирают тему из числа предложенных тем, представленных в данных методических рекомендациях. Вместе с руководителем название темы корректируется и согласовывается с объектом исследования. Тема может быть предложена и самим студентом, но обязательно согласована с руководителем работы.

Студенты заочной формы обучения выбор темы курсовой работы осуществляют с учетом направлений своей практической деятельности, возможностей использования статистической отчетности предприятий и организаций, где они работают, но в соответствии с тематикой, предложенной кафедрой. Студент заочной формы обучения также может предложить тему самостоятельно, но согласованное с руководителем курсовой работы.

На предварительную проработку литературы должно отводиться 2-3 недели.

Следующим этапом работы является разработка на основе ознакомления с основной литературой рабочего проекта (плана) курсовой работы, который обязательно должен быть согласован с руководителем. План курсовой работы должен отражать основную логику работы, раскрывать ее содержание. Курсовая работа должна состоять из введения, двух-четырех разделов, разделенных на параграфы, заключения и списка используемой при написании работы литературы.

Поиск дополнительной литературы, фактического материала осуществляется студентом самостоятельно, успех этого этапа зависит от инициативности студента, его умения пользоваться электронными библиотечными каталогами, Интернетом, и т.п.

В процессе подбора литературы студенту полезно создавать собственную библиогра-фию, в которой по каждому использованному источнику последовательно указываются: автор(ы), название книги (статьи), название издательства (для статей название периодического издания или сборника статей), год издания (для журнальных статей также указывается номер журнала).

Работа по подбору литературы предполагает необходимые консультации с научным руководителем, обязательное согласование с ним всего списка подобранной литературы, а также обсуждение проработанного материала. После того, как тщательно изучена собранная по теме литература, возможны, с обязательным согласованием с руководителем, некоторые изменения первоначального варианта плана курсовой работы.

В процессе работы для студентов при необходимости проводятся групповые или индивидуальные консультации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

После выбора темы студент составляет план курсовой работы и согласовывает его с руководителем, назначенным кафедрой «Маркетинг и логистика». План темы стоит разрабатывать после предварительного ознакомления с литературными и Интернет источниками по изучаемой проблеме и определение возможностей сбора исходных данных.

Курсовая работа состоит из вступления, трех разделов, выводов, списка использованных источников и приложений. Каждый раздел делится на три подраздела.

Во *введении* речь идет об актуальности темы, определяются цель и задачи курсовой работы, предмета и объекта, описываются применяемые в работе методы исследования. В конце вступления указывается объем курсовой работы, количество рисунков и таблиц, использованных источников.

В *первом разделе* излагаются теоретические, методологические и методические вопросы, касающиеся темы курсовой работы. Не следует компилировать литературные источники. Необходимо изучить теоретические подходы различных авторов к исследуемой проблеме, законы, инструктивно-нормативную литературу. Стоит высказать свое мнение по изучаемым вопросам, показать их практическое значение.

Во *втором разделе* приводится производственно-экономическая характеристика предприятия и выполняется экономический анализ его логистической деятельности за последние три года. В первом параграфе этого раздела представляют подробную характеристику объекта исследования. Необходимо показать номенклатуру продукции, работ, услуг, выполняемых предприятием в натуральном и стоимостном выражении. В следующих подразделах выполняется анализ показателей, соответствующих теме курсовой работы. Целесообразно аналитические разработки иллюстрировать диаграммами, графиками, схемами.

Третий раздел содержит рекомендации по устранению недостатков в работе предприятия, использование выявленных резервов. Предложения по совершенствованию деятельности предприятия должны быть конкретными и обоснованными, с соответствующими расчетами экономического эффекта и эффективности.

В *выводе* излагаются основные аналитические результаты выполненной работы и рекомендации по усовершенствованию деятельности предприятия с указанием экономической эффективности предложенных мероприятий.

Курсовые работы описательного, теоретического характера, не содержат расчетов и экономических обоснований к защите не принимаются.

4. ИЗЛОЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Собранный, изученный и отработанный материал по теме курсовой работы необходимо согласовать с предварительно составленным планом.

Введение следует писать после окончания работы. Само название «Введение» показывает, что пользователь, прочитав этот раздел работы, может сделать выводы о целесообразности, или нецелесообразности дальнейшего чтения. Это подчеркивает важность информации, которую должен содержать вступление. Таким образом, вступление раскрывает сущность и состояние научной проблемы (задачи), ее значимость для национальной экономики, экономики региона и предприятия. Во **введении** представляется обоснование актуальности темы и целесообразности выполнения работы для развития соответствующей отрасли науки или производства.

Актуальность надо раскрывать несколькими предложениями (3-4). Надо избегать многословия, когда исчезают главная сущность и важность проблемы. Далее определяются *цель и задачи исследования* на основе анализа источников и постановки актуальности темы. Теоретический анализ показывает проблемы, которые еще не решены и которые из них будут представлены в составе цели.

Цель курсовой работы должна содержать информацию относительно конечного результата исследования, поэтому начинать формулировку цели целесообразно такими фразами, как «Разработка рекомендаций и предложений по...», или «Обоснование направлений совершенствования...». Цель раскрывается перечнем задач, которые решаются в работе.

Объект исследования — это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранные для изучения на примере конкретного предприятия.

Предмет исследования конкретизирует проблемную ситуацию в границах объекта и подлежит непосредственному изучению в работе. Таким образом, объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частичное.

Методологическая основа и методы исследования. Методологическая основа раскрывает перечень законов и принципов, согласно которым выполняется исследование. Это могут быть законы и принципы диалектической логики, положения классической экономической теории, концепции ведущих ученых по проблематике исследуемого. Перечень методов исследования представляют в связи с содержанием работы, коротко и содержательно определяя, что именно исследовалось тем или другим методом.

Информационная база исследования отражает те или иные особенности информации, которая использовалась, перечень источников информации.

Объем введения не должен превышать 3 страниц.

При изложении материала курсовой работы помимо обоснования актуальности выбранной темы, раскрытие теоретического значения вопросов, рассматриваемых в курсовой работе, необходимо сделать анализ фактического материала, что позволяет выявить финансово-экономические проблемы предприятия, наметить и обосновать пути их решения.

Таблицы и расчеты должны сопровождаться выводами. Каждый параграф и раздел завершаются краткими выводами. Нельзя оставлять параграф «незакрытым», то есть он не должен заканчиваться таблицей, перечислением каких-либо фактов. Необходимо главные идеи и результаты обобщить и представить в форме выводов.

В работе нецелесообразны повторения, избыточное цитирование. На использованные в работе иллюстрации, цитаты, таблицы следует ссылаться на источники, причем ссылаться можно только на официально опубликованные литературные источники, которые имеют соответствующие данные: автор, издательство, год издания, подается в библиографическом описании использованных источников в конце курсовой работы.

В курсовой работе в конце каждого раздела необходимо сделать краткие выводы (не выделяя их в отдельный пункт), а затем на их основе формируется заключение по работе, но они не должны совпадать.

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. В заключении должны отражаться основные выводы по теории вопроса, по проведенному анализу и всем предлагаемым направлениям совершенствования проблемы с оценкой их эффективности по конкретному объекту исследования (заключение не должно превышать 4-5 страниц).

В конце курсовой работы приводится библиографический список, а затем - приложения.

Библиографический список должен содержать не менее 35 источников, использованных при выполнении курсовой работы, (не менее половины из которых изданы не ранее 5 лет от момента защиты). В качестве источников информации для написания курсовой работы могут выступать учебники, учебные пособия, монографии, периодическая литература, законодательные и нормативные акты, сборники научных статей и материалов конференций, зарубежные источники, материалы официальных сайтов Интернета.

Курсовая работа должна быть выполнена литературно и технически грамотно, тщательно вычитанная и соответствовать правилам оформления.

Правила составления и оформления списка приведены в разделе 5.

Приложение. В приложение рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной курсовой работой, которые по каким-либо признакам не могут быть включены в основную часть. Обычно это вспомогательный материал, который не рассчитан или не

разработан лично автором, или носит промежуточный характер.

К вспомогательному материалу относятся промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и других документов, регистров учета.

Если приложений больше десяти, их следует объединить по видам: промежуточные математические расчеты, результаты испытаний, финансово-статистическая отчетность предприятия и т.д.

Требования к оформлению приложений приведены в разделе 5.

Курсовые работы описательного, теоретического характера, не содержат расчетов и экономических обоснований к защите не принимаются.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Завершенную и оформленную надлежащим образом работу подписывает студент и научный руководитель на титульном листе (Приложение А).

5.1. Общие требования

Курсовая работа должна иметь объем 40-45 страниц текста в компьютерном наборе. Стиль работы должен быть научным, четким, без лирических и эмоциональных отступлений, орфографических и грамматических ошибок. Последовательность изложения материала должна быть логичной. При использовании материалов из литературных источников необходимо правильно их оформлять. Недопустимо без ссылок цитирование материалов из источников литературы и Интернета. Ответственность за это несет автор работы, а ее руководитель должен указать на это в случае обнаружения.

Текст курсовой работы должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой односортной бумаги формата А4 (210x297мм).

При компьютерном наборе текста следует использовать текстовый редактор Word со следующими параметрами:

шрифт – Times New Roman Cyr;

размер шрифта – 14;

выравнивание текста – по ширине;

междустрочный интервал – полуторный;

отступ для первой строки абзаца – 1,25 см (абзац должен быть одинаковым по всей работе);

размер полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;

переносы не применяются.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При оформлении курсовой работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и чёткость изображения по всей работе. В тексте должны быть четкие линии, буквы, цифры и знаки. Не должно быть помарок, перечеркивания, сокращения слов, за исключением общепринятых.

В работе не рекомендуется применять местоимение «я» и глаголы в первом лице, мысли необходимо излагать так, чтобы было видно, где излагаются мысли автора работы, а где других авторов. Например, «автор считает», «по мнению автора» и т.д.

В тексте курсовой работы разрешается употреблять аббревиатуры. Применять аббревиатуры можно только после разъяснения их значений. Разъяснение достаточно дать один раз, при первом употреблении, сначала записывается полная расшифровка аббревиатуры, а затем в круглых скобках записывается аббревиатура.

5.2. Выделение заголовков, разделов и подразделов и их размещение

Каждый раздел (оглавление, введение, раздел, заключение, список литературы) начинаются с новой страницы.

Заголовки структурных элементов работы следует располагать в середине строки (выравнивание по центру) без абзацного отступа, без точки в конце заголовка. Текст заголовка необходимо печатать прописными буквами, набирать полужирным шрифтом (14 кг), без подчеркивания.

Если заголовок состоит из нескольких предложений, их разделяют точками. Перенос слов по слогам в заголовках не допускается.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами, например: Раздел 1, Раздел 2.

Номер параграфа включает номер главы, отделенный точкой, например 1.1, 1.2, 1.3 и т. д.

Например:

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ

1.1 Сущность и задачи распределительной логистики

1.2 Роль и особенности распределительной логистики на предприятии

После титульного листа помещается оглавление, оформленное по установленному образцу (Приложение).

Оглавление включает: введение, наименования всех разделов, пунктов (если они имеют наименования), основной части, заключение, список использованных источников и приложения с указанием начальных номеров страниц. Рекомендуется использовать возможности текстового редактора Word по созданию автоматического оглавления. Образец оформления оглавления приведен в Приложении 3.

Все разделы (главы) и подразделы (параграфы) должны быть озаглавлены и пронумерованы арабскими цифрами, с указанием номеров страниц, с которых начинается материал. Названия глав не должны повторять название темы всей работы, а названия параграфов – названия глав. Формулировки названий глав и параграфов в оглавлении должны точно соответствовать заголовкам в тексте работы.

5.3. Правила представления иллюстраций и таблиц

Таблица - это перечень сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Ширина таблицы не должна превышать ширину полосы текста. При необходимости таблицы можно располагать в альбомном формате.

Слово «Таблица» перед самой таблицей форматируется следующим образом: с прописной буквы, курсивом, ориентирование по правому краю, после номера ставится точка.

Таблицы в тексте нумеруют:

- арабскими цифрами, сквозной нумерацией, без знака №. , например:

Таблица 1.

- в пределах раздела, где первая цифра - номер раздела, вторая - номер самой таблицы в этом разделе, например:

Таблица 2.3.

После номера таблицы дается ее название, которое форматируется жирным шрифтом, по центру страницы, без точки в конце, например:

Сравнение традиционного снабжения и логистического снабжения

	Традиционное	На основе логистического подхода
Главная цель переговоров и заключения контракта	Минимально возможная цена	Достижения высокого качества товара путем долгосрочного контракта и приемлемой цены.
Основные критерии при выборе поставщика	Цена, качество и условия поставок. Допускается до 2% брака	Качество, надежность поставок и цена. Брак недопустим.
Количество поставщиков	Множество источников поставки	Единственный источник поставки по каждому товару с долгосрочным контрактом
Методы осуществления закупок	Большими партиями с менее частыми поставками	Мелкими партиями с частыми поставками
Основные цели выбора способа транспортировки	Обеспечение низкой цены на транспорт и надежность вывоза, график вывоза составляет поставщик	Надежность вывоза и ввоза грузов, своевременность поставки. Поставки, как правило, осуществляются в рассрочку, график поставок составляет покупатель.
Приемочный контроль	Организует и несет за него ответственность покупатель	Счетный и приемочный контроль сокращается и постепенно ликвидируется. Его осуществляет поставщик.
Контроль качества	«Жесткий» контроль технических характеристик, требование строгого соблюдения технического задания. Поставщик не имеет свободы выбора и не вправе изменить задание.	Более гибкий подход, покупатель ориентируется на эксплуатационные показатели, нововведения поставщика поощряются.
Оформление документов	Эта процедура требует много времени и согласований. Изменение даты и размера поставки вызывает необходимость оформления нового заказа.	Документации меньше, время и размер заказа согласуются по телефону.
Упаковка товара	Условия на упаковку меняются. Упаковка каждого вида товара и их нумерация производится при отсутствии четкой характеристики содержания товара.	Унификация и стандартизация упаковки, кодирование товара (штриховой код, манипуляционные знаки, экомаркировка).

Таблицы предпочтительно делать без «разрывов», не допускается отрыв шапки от основной части таблицы.

В таблицах выпускной квалификационной работы допускается минимальный шрифт - 12 кегля и одинарный межстрочный интервал. К таблицам, находящимся в

Приложении, особых требований не предъявляется, но важно, чтобы они были «читаемыми».

Разрабатываемый студентом *иллюстративный материал*: графики, схемы, диаграммы и др. - представляется на рисунках с соответствующими названиями. Название рисунка форматируется следующим образом: расположение под рисунком, с прописной буквы, ориентация по центру страницы, шрифт жирный, без точки в конце, например:

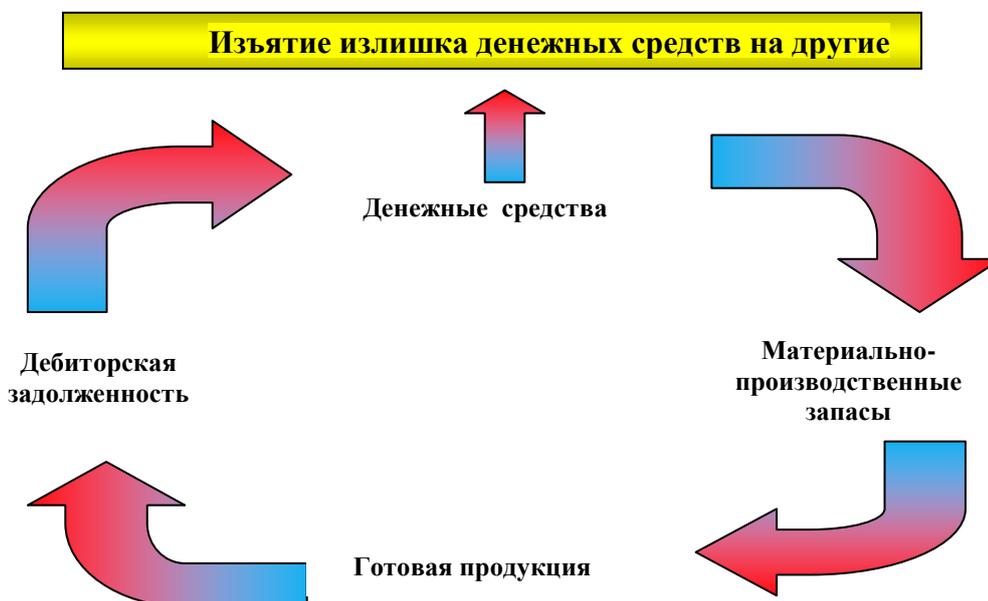


Рис. 1. Кругооборот денежных средств, вложенных в оборотные активы

Слова в названии таблиц и рисунков переносить и сокращать нельзя. Допустимо сокращение слов «Таблица» и «Рисунок» в следующем виде: «Табл. ___», «Рис. _____».

Таблицу или рисунок размещают в зависимости от их размеров:

- под текстом, в котором впервые дана ссылка;
- в тексте на следующей странице после первого упоминания;
- при необходимости в Приложении к выпускной квалификационной работе.

Таблицы большого размера размещают на нескольких страницах. В этом случае графы таблицы нумеруют. При продолжении на следующей странице повторяют не названия таблиц, а только нумерацию их граф. При переносе таблицы на следующую страницу над ней нужно добавить слова «Продолжение Таблицы ...». Такие таблицы большого размера рекомендуется давать в Приложении. Некоторые из них, лучше всего иллюстрирующие сущность решаемых задач и выводы, к которым пришел автор, представляются государственной аттестационной комиссии на защите выпускной квалификационной работы в виде отдельных распечаток с одновременным показом их на экране.

При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без знака №, например: рис. 1, табл. 2, с. 34.

5.4. Правила ссылок и цитирования на использованные источники

Библиографическая ссылка - это библиографическое описание источника цитат, заимствований, а также произведений печати, законодательных актов и нормативно-методических документов. Правила оформления ссылок и сносок регламентируется

ГОСТ Р 7.0.5.-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Различают подстрочные (вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску) и затекстовые (вынесенные за текст документа) ссылки.

Подстрочные ссылки - это ссылки, располагающиеся внизу страницы, под строками основного текста в очерченном колонтитуле. Форматирование сносок: шрифт Times New Roman, размер шрифта - 10; выравнивание - по ширине; межстрочный интервал - одинарный.

Затекстовые библиографические ссылки заключаются в квадратные скобки и содержат порядковый номер библиографической записи в списке литературы, который приводится в конце работы, например: [26].

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент документа, то цитируемый фрагмент заключается в кавычки, а затем в квадратных скобках помимо порядкового номера источника цитирования указывают и страницы, на которых помещен объект ссылки, например:

[2, с. 123-124]

[13, с. 45].

При оформлении ссылок на положения нормативных правовых актов в квадратных скобках вместо номера страницы указывается номер соответствующей статьи (пункта) документа с обозначением символа «ст.» («п.»).

Если первоисточник по какой-либо причине недоступен, то разрешается воспользоваться цитатой, опубликованной в другом издании. В этом случае в начале ссылки приводят слова «Цит. по» (цитируется по), с указанием источника заимствования.

5.5. Оформление библиографического списка

Правильное оформление списка литературы по ГОСТу является одной из важнейших задач написания курсовой и дипломной работы. Требования к данному разделу имеют четкую регламентацию в соответствующих нормативных актах. Список использованных источников и литературы должен быть оформлен в соответствии с правилами указанными в:

Приказе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. № 95-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу». Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25 ноября 2003 года.

Иерархия источников списка литературы:

1. Нормативно-правовые акты.
2. Материалы практики.
3. Литература и периодические издания.
4. Литература на иностранных языках.
5. Интернет источники.

Источники списка литературы	Пример
1	2
<i>Нормативно-правовые акты размещаются в списке литературы по юридической силе:</i>	
Международные законодательные акты – по хронологии	1. «Всеобщая декларация прав человека» (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // «Российская газета», 10.12.1998.

Конституция РФ	«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 14.04.2014 г., № 15, ст. 1691.
кодексы (по алфавиту)	«Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 01.07.2014 г.) // «Собрание законодательства РФ», 13.01.1997 г., № 2, ст. 198.
законы РФ (по хронологии)	Федеральный Закон от 26 февраля 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996. - № 1, ст. 1.
указы Президента РФ (по хронологии)	О проведении в Российской Федерации года молодежи : указ Президента Российской Федерации от 18.09.2008 г. № 1383 // Вестник образования России. - 2008. - № 20 (окт.). - С. 13–14.
акты Правительства РФ; акты министерств и ведомств в последовательности: приказы, постановления, положения, инструкции министерства – по алфавиту, акты (по хронологии)	Приказ МВД России № 776, Минобороны России № 703, ФСБ России № 509, ФСО России № 507, ФТС России № 1820, СВР России № 42, ФСИН России № 535, ФСКН России № 398, СК России № 68 от 27.09.2013 «Об утверждении Инструкции о порядке представления результатов оперативно-розыскной деятельности органу дознания, следователю или в суд» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.12.2013 № 30544) // «Российская газета», № 282, 13.12.2013.
Специальная литература	
Оформление книг с 1 автором	Жабина С.Г. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании / С.Г. Жабина. - М.: Академия, 2016. - 336 с.
Оформление книг с 2 и 3 авторами	Волков, М.В. Современная экономика / М.В. Волков, А.В. Сидоров. - СПб.: Питер, 2016. - 155 с.
Оформление книг с 4 и более авторами	Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.
Оформление учебников и учебных пособий под редакцией или если используется общее обозначение материала	Волков, М.В. Современная экономика: учебное пособие / М.В. Волков. - СПб.: Питер, 2014.- 225 с. Волков, М.В. Современная экономика [Текст]: учебное пособие / М.В. Волков. - СПб.: Питер, 2014.- 225 с.
Оформление учебников и учебных пособий под редакцией	Фармацевтическая химия: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. И.Н. Совенко. - М.: Риор, 2014. - 323 с.
Если в пособии несколько авторов с общим редактором	Фармацевтическая химия: учеб. пособие для студ. вузов / Л.Н. Протасова., М.И. Иванов, А.А. Сидоров; под ред. И.Н. Совенко.. - М.: Риор, 2014. - 323 с.
Для многотомных книг	Боков, АН. Экономика Т.2. Микроэкономика [Текст] / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2015. - 532 с.
Методические рекомендации	Формирование, сохранение и использование единого фонда книжных памятников страны : метод. рекомендации / Рос. гос. б-ка, Науч.-исслед. отд. редких книг ; сост.: Т. И. Кондакова [и др.]. – М., 2013. –

	59 с.
Статьи из журналов и периодических сборников	
Оформление в списке литературы статей из журналов и периодических сборников	Боков, В.К. Причины кризиса экономической модели США / В.К. Боков // РБК. - 2014. - № 4 (11). - С. 32-36.
если несколько авторов	Боков, В.К. Причины кризиса экономической модели США / В.К. Боков, А.М. Хрулев // РБК. - 2014. - № 4 (11). - С. 32-36.
Материалы конференций	Казакова, О.К. Экономический рост как основа современных социально-экономических противоречий / О.К. Казакова // Международная научная конференция «Ломоносовские чтения-2016»: Сборник статей / Под ред. А.А. Аузана, В.В. Герасименко. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016. - С. 230-236.
Неопубликованные документы	
Диссертации	Бархатов, Л.И. Системное воспаление при хронической обструктивной болезни легких: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.И. Бархатов. – Минск, 2010. – 25 с.
Автореферат диссертации	Машевский, А. С. Управление социально-экономическими системами на постконфликтных территориях: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / А.С. Машевский; Вятская ГСХА. – Киров, 2015. – 19 с.
Отчёт о научно-исследовательской работе	Формирование генетической структуры стада : отчёт о НИР (промежуточный) : 42-44 / Всерос. науч. -исслед. ин-т животноводства ; рук. Попов В. А.; исполн.: Алёшин Г. П. [и др.]. – М., 2001. – 75 с.
Стандарты	ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002-01-01. – М.:Изд-во стандартов, 2001. – 24 с.
Электронные источники	
Оформление электронных источников	Рекомендации по оформлению списка литературы [Электронный ресурс] / Всероссийский банк учебных материалов; ред. Марфунин Р.М. - Режим доступа: http://referatwork.ru , свободный. (Дата обращения: 16.11.2016 г.). или Крохин, Е.Е. Реставрация памятников архитектуры [Электронный ресурс], - http://www.architechos.ru/restovrat.htm - статья в интернете. или Официальный сайт Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dnr-online.ru/goroda-i-rajony-doneckoj-narodnoj-res/ , свободный. (Дата обращения: 16.11.2016 г.).

Информация, размещенная в Интернете, является электронным ресурсом удаленного доступа и может также использоваться при составлении списка литературы. Важно помнить, что сами по себе Интернет-ресурсы источниками не являются. Источником являются те материалы, которые размещены в Интернете.

5.6. Оформление приложений

Приложение - заключительная часть работы, имеющая дополнительное (обычно справочное) значение, необходимое для более полного освещения темы. Оно размещается после основного текста.

По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, статистические материалы, отдельные положения из инструкций и правил, проекты разработанных студентом локальных документов и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, оперограммы, технологические маршрутные карты и др.

Автор работы вправе по своему усмотрению приложить к ней те материалы, которые, как он считает, являются иллюстрацией содержащихся в ней выводов и положений.

Приложения отделяются от основного текста работы чистым листом бумага, посередине которого по центру прописными буквами написано слово **ПРИЛОЖЕНИЕ** в форме единственного числа. Слово печатается без кавычек и без точки в конце.

Каждое приложение начинается с новой страницы, имеет порядковый номер, обозначаемый арабскими цифрами, и печатается прописными буквами, полужирным шрифтом в правом верхнем углу листа: **ПРИЛОЖЕНИЕ 1; ПРИЛОЖЕНИЕ 2** и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Приложение должно иметь тематический заголовок, который размещается с новой строки по центру листа, с прописной буквы.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

В приложение не включается список использованной литературы, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее основным текстом.

6. ОЦЕНКА И ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Процесс подготовки курсовой работы к защите начинается после ее технического оформления и включает рассмотрение курсовой работы руководителем, процедуру защиты курсовой работы, оценку и оформление результатов защиты работы.

Выполненная и подписанная студентом работа вместе с бланком рецензии руководителя подается на кафедру (студентами дневного отделения), в деканат заочного отделения (студентами безотрывной формы обучения). Курсовая работа представляется в деловой папке или в переплетенном виде не позднее, чем за 10 дней до защиты. Работа регистрируется и передается руководителю для проверки.

Срок рецензирования составляет 7-10 дней. Руководитель работы составляет рецензию в письменной форме, где отражает актуальность выбранной темы, степень раскрытия задач, соответствие содержания работы общей цели, степень наличия собственной точки зрения студента по данной проблематике, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснования выводов и рекомендаций.

Если в результате проверки обнаружены существенные ошибки, низкое качество или не полный объем работы, она возвращается студенту для переработки.

Замечания руководителя в письменной форме передаются студенту, а на титульном листе в этом случае ставится надпись «на переработку», указывается дата проверки и подпись.

В качестве типичных ошибок при написании курсовой работы и ее оформлении можно выделить:

- низкий теоретический уровень работы, наличие устаревших нормативно-правовых положений;
- отсутствие анализа статистических данных или недостаточном анализ;
- излишняя теоретическая направленность работы;
- плагиат, лишние повторения, противоречия, большие цитаты;
- неправильное оформление.

Наличие указанных недостатков является основанием для недопуска курсовой работы к защите и возвращении ее на доработку.

При соответствии курсовой работы требованиям действующих методических рекомендаций руководителем делается запись о допуске курсовой работы к защите на титульном листе с собственной подписью и указанием даты принятия этого решения.

Для защиты курсовой работы к ней прилагается рецензия руководителя (приложение Б). Курсовую работу защищают перед комиссией кафедры, к которой подается:

- 1) курсовая работа, зарегистрирована методистом;
- 2) рецензия руководителя на курсовую работу студента;
- 3) зачетная книжка (индивидуальный учебный план) студента.

Если курсовая работа не отвечает существующим требованиям, а также в случае несвоевременной подачи ее на кафедру без уважительных причин, работа к защите не допускается.

6.1. Критерии оценивания курсовой работы

Защита курсовой работы осуществляется устно. Руководитель спрашивает студента за темой исследования: уточняет научные позиции студента, отдельные проблемы, очерченные в работе, определение экономической сущности терминов.

Вопросы касаются сущности исследовательской проблемы, актуальности исследования, методов исследования, его предмета и объекта, теоретической обоснованности и практической достоверности выводов и рекомендаций.

Курсовая работа оценивается от 90-100 баллов «отлично», если:

- полностью соответствует требованиям действующих методических рекомендаций;
- выполнен на высоком практическом уровне;
- содержит элементы самостоятельного исследования;
- свидетельствует о доскональное владение современными методами исследования и компьютерных технологий;
- во время защиты студент продемонстрировал глубокое понимание проблем темы, дал квалифицированные ответы на все поставленные вопросы.

Курсовая работа оценивается от 80-89 баллов «хорошо», если:

- удовлетворяет не менее трем требованиям к оценке «отлично»;
- во время защиты студент показал достаточное понимание проблем темы, владение материалом и дал квалифицированные ответы на большинство вопросов.

Курсовая работа оценивается от 75-79 баллов «хорошо», если:

- удовлетворяет не менее двум требованиям к оценке «отлично»;
- во время защиты студент показал достаточное понимание проблем темы индивидуально задание, владение материалом и дал квалифицированные ответы на большинство вопросов.

Курсовая работа оценивается от 70-74 «удовлетворительно» баллов при наличии следующих признаков:

- по содержанию работа, в основном, соответствует требованиям;
- теоретические вопросы в основном раскрыты;

- во время защиты студент охарактеризовал основные положения работы, но не всегда правильно отвечал на вопросы;
- на достаточном уровне выполнено индивидуальное задание.

Курсовая работа оценивается от 60-69 баллов «удовлетворительно» при наличии следующих признаков:

- по содержанию работа, в основном, соответствует требованиям;
- теоретические вопросы в основном раскрыты;
- во время защиты студент охарактеризовал основные положения работы, но не всегда правильно отвечал на заданные вопросы.

Курсовая работа оценивается от 35-59 «неудовлетворительно» баллов, если:

- не отвечает большинству требований;
- содержание темы индивидуального задания не раскрыто;
- имеются элементы плагиата;
- работа выполнена на старой нормативно-правовой и аналитической базе;
- во время защиты студент не выявил знания основных положений работы.

Курсовая работа оценивается от 0-34 баллов «неудовлетворительно», если:

- не отвечает предъявленным требованиям;
- индивидуальное задание не раскрыто;
- имеются элементы плагиата;
- работа выполнена на старой нормативно-правовой и аналитической базе;
- во время защиты студент не ответил на вопросы.

Оценка выставляется в зачетную книжку (индивидуальный учебный план студента) и в ведомость защиты курсовых работ. После этого курсовые работы сдаются руководителем на кафедру, а ведомость в деканат.

На титульном листе должны быть подписи членов комиссии.

Зарегистрированная курсовая работа, по которой состоялась защита, вместе с рецензией научного руководителя, передается на хранение в архив факультета.

Оценка учебных достижений студентов

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

Студент, не защитивший курсовую работу в установленный срок, не имеет допуска к экзамену по соответствующей дисциплине.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА»

7.1. Цель и задачи курсовой работы

Целью курсовой работы является систематизация и углубление знаний по дисциплине «Экономика транспорта», а также овладение методикой планирования деятельности АТП в условиях рыночной экономики.

Исходя из главной цели основными задачами курсовой работы являются:

- приобретение студентами практических навыков применения различных методов в плановых расчетах;
- определение потребности клиентуры и населения в перевозках грузов и пассажиров;
- определение потребности предприятия в трудовых и финансовых ресурсах;
- выбор и оценка рационального варианта плана организации.

7.2. Организация выполнения и оформления курсовой работы

Курсовая работа выполняется студентами самостоятельно на заключительном этапе изучения дисциплины «Экономика транспорта» в соответствии с данными методическими указаниями. На начальном этапе разработки студент получает исходные данные для формирования и оценки деятельности грузового АТП. Исходные данные выдаются студенту в форме таблиц с конкретными показателями по видам подвижного состава и их возможностям. При выполнении расчетов студент обращается как к теоретическим основам дисциплины, так и нормативно-справочному материалу по конкретным видам перевозок и подвижному составу: нормы, нормативы, коэффициенты, цены и др., которые указаны в рекомендуемой литературе. После проведения всех расчетов показателей по разделам студентом делаются общие выводы.

7.3. Структура курсовой работы

Структура курсовой работы состоит из отдельных взаимосвязанных и логически дополняющих друг друга разделов. Работа начинается с введения, в котором отражается целевое назначение и актуальность планирования деятельности АТП в условиях рынка, дается характеристика исходных материалов.

Содержание структурных разделов:

1. Договорные обязательства - основа разработки плана АТП в рыночных условиях.
2. Основные производственные показатели по эксплуатации подвижного состава.
 - 2.1. Определение производительности подвижного состава.
 - 2.2. Определение потребности в новом подвижном составе.
 - 2.3. Расчеты объемных показателей транспортного производства
 - 2.4. Производственный план и показатели по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.
3. Определение потребности в материально - технических ресурсах
4. Расчет потребности в трудовых ресурсах
5. Расчет себестоимости перевозок
6. Определение и расчет показателей доходности.
7. Формирование и распределение прибыли.
8. Общие выводы.

1. Договорные обязательства - Основа разработки плана АТП в рыночных условиях

Договорные обязательства по перевозкам грузов характеризуются объемами перевозок различных видов грузов - сдельными перевозками или авточасами в наряде - почасовые перевозки. Все данные заносятся в специальную таблицу (табл. 1).

Договорные обязательства

Договорные обязательства				
Вид груза (сообщения) или наименование клиента	Тыс.т. (тыс.ч.)	Среднее расстояние, км.	Грузооборот тыс.т.	Выбранный подвижной состав
1.				
2.				
3.				
ИТОГО				

В ходе разработки плана перевозок рассчитывается грузооборот по видам груза / видам сообщения / и в целом по АТП. Расчет грузооборота осуществляется по следующей формуле:

$$P_j = Q_j \cdot l_{cj} \quad P = \sum P_j$$

где P: - грузооборот по j-му виду груза / сообщения /, тыс.ткм.

Q_j - объем перевозок j-го вида груза /по 1-му виду сообщения/тыс.т.

l_{cj} - среднее расстояние перевозки j-го виде груза, км.

По всем видам перевозок при заполнении таблицы 1 осуществляется обоснованный выбор подвижного состава.

Правильность выбора типов и марок подвижного состава в конкретных условиях перевозок определяют такие показатели, как наибольшая производительность, наименьшая себестоимость перевозок, высокая скорость доставки грузов, наименьшие капиталовложения и срок их окупаемости.

2. Основные производственные показатели по эксплуатации подвижного состава**2.1. Определение производительности подвижного состава**

Производительность подвижного состава рассчитывается по видам перевозок по каждой марке подвижного состава в следующей последовательности:

1. По грузовым сдельным перевозкам определяется число ездов автомобиля с грузом:

$$n_i = \frac{V_{Ti} \cdot T_{Hj} \cdot \beta_i}{1 + V_{Ti} \cdot \beta_i \cdot t_{n-pi}}$$

где n_i - число ездов автомобиля i-й марки с грузом, ед.

T_{Hj} - средняя продолжительность пребывания автомобиля в наряде i-й марки, ч.,

V_{Ti} - средняя техническая скорость движения автомобиля i-й марки, км\ч;

l_{ri} - средняя длина ездки с грузом автомобиля i-й марки;

β_i - коэффициент использования пробега автомобиля i-й марки,

t_{n-pi} - среднее время простоя автомобиля i-й марки под погрузкой и разгрузкой, ч.

2. По всем видам грузовых перевозок рассчитывается среднесуточная производительность подвижного состава (W_c):

для грузовых сдельных (маршрутных) перевозок

$$W_{ci} = n_i \cdot q_i \cdot \gamma_i$$

для грузовых почасовых перевозок

$$W_{ci} = T_{Hi}$$

где g_i - средняя грузоподъемность единицы подвижного состава i -й марки, т. ;
 γ_i - коэффициент использования грузоподъемности автомобиля i -й марки.

3. По всем видам перевозок рассчитывается годовая производительность одного автомобиля i -й марки, (W_{Ai}):

$$W_{Ai} = W_{ci} \cdot D_k \cdot \alpha_{\beta i}$$

где D_k - число календарных дней, ед;
 $\alpha_{\beta i}$ - коэффициент выпуска автомобилей i -й марки на линию.

2.2. Определение потребности в новом подвижном составе

Потребность в новом подвижном составе определяется с учетом договорных обязательств, выбранных марок, имеющихся в наличии количества автомобилей и их производительности, получаемой расчетным путем. При этом сначала определяется потребное для выполнения договорных обязательств количество автомобилей ($A_{сп}$), а затем - потребное поступление новых автомобилей ($A_{п}$).

Расчет потребного количества автомобилей осуществляется отдельно для автомобилей, снятых с производства и выпускаемых автомобильной промышленностью.

Методика расчета:

1. По всем видам перевозок рассчитывается среднесписочное количество автомобилей (A_{cci}):

$$A_{cci} = \frac{(A_{Hi} - A_{ei}) \cdot D_k + A_{Дei}}{D_k}$$

где A_{Hi} - наличие автомобилей i -й марки на начало планируемого периода, ед.;
 A_{ei} - количество автомобилей i -й марки, подлежащих выбытию (списанию, передаче) ед.;
 $A_{Дei}$ - автомобиле-дни нахождения в АТП выбывающих автомобилей i -й марки, ед.;

$$A_{Дei} = 45 \cdot A_{в1i} + 136 \cdot A_{в2i} + 227 \cdot A_{в3i} + 319 \cdot A_{в4i},$$

где $A_{в1i}$, $A_{в2i}$, $A_{в3i}$, $A_{в4i}$ - количество автомобилей i -й марки, выбывающих соответственно в 1,2,3 и 4 кварталах планируемого года; ед.

2. По каждому договорному обязательству определяется возможный объем перевозок (возможные автомобиле-часы в наряде).

$$Q_{ei} = (AЧ_{нвj}) = A_{cci} \cdot W_{Ai}$$

где Q_{ei} - возможный объем сдельных перевозок грузов по i -му договорному обязательству, тыс.т.;
 $AЧ_{нвj}$ - возможные автомобиле-часы в наряде по грузовым почасовым перевозкам по i -му договорному обязательству.

3. По каждому виду перевозок уточняются потребные для выполнения договорных обязательств объемы перевозок грузов (автомобиле-часы в наряде):

Для грузовых сдельных перевозок

$$Q_{пj} = Q_j - Q_{вj},$$

Для грузовых почасовых перевозок

$$AЧ_{нпj} = AЧ_{пj} - AЧ_{нвj},$$

где Op_j - потребный объем перевозки грузов по j -му договорному обязательству на i -х автомобилях, тыс.т.;

$Aч_{пj}$; $AЧ_{пj}$ - автомобиле-часы в наряде по j -му договорному обязательству, соответственно по i -м автомобилям, тыс.ч.

При соотношении договорных и возможных объемов перевозок (автомобиле-часах в наряде) могут возникнуть три ситуации:

- а) $Q_d = Q_v$ - не требует корректировки;
- б) $Q_d < Q_v$ - необходимо откорректировать договорной объем (т.к. выявлен резерв) отразить в выводах;
- в) $Q_d > Q_v$ - необходимо откорректировать провозные возможности.

В случае, если данная ситуация имеет место при осуществлении грузовых почасовых на автомобилях, снятых с производства, то определяется остаток $\Delta Q_d = Q_d - Q_v$ и оставшаяся часть программы добавляется к перевозкам, выполняемыми автомобилями другой марки.

Для перевозок выполняемых на автомобилях, выпускаемых промышленностью, в этом случае рассчитывается потребное для выполнения договорных обязательств количество автомобилей с учетом добавленной программы.

Если АТП выполняет грузовые сдельные или автобусные маршрутные перевозки эта же ситуация требует несколько отличного решения. Оставшаяся часть программы делится на «новую» годовую производительность подвижного состава, выбранного для перевозок данного вида груза или работы на данном маршруте. С этой целью необходимо отдельно рассчитать изменившееся число ездки (рейсов), суточную и годовую производительность подвижного состава. В результате проведения предложенных расчетов будет определено потребное количество автомобилей для выполнения оставшейся части программы.

В работе разрешается пренебречь полученной структурой, используемых на маршруте, марок автомобилей или автобусов (основная группа + дополнительная), и все расчеты вести по основной ((большой по численности) группе, принимая за списочное число общую сумму автомобилей $A_c = A_{cс} + A_{cп}$.

4. По каждому виду перевозок, с учетом осуществленного ранее выбора марки автомобилей, рассчитываются потребное для выполнения договорных обязательств количество автомобилей, выпускаемых автомобильной промышленностью ($A_{cп}$):

Для грузовых сдельных перевозок

$$A_{cпj} = \frac{Q_{nj}}{W_{Aj}}$$

Для грузовых почасовых перевозок

$$A_{cпi} = \frac{AЧ_{пj}}{W_{Aj}}$$

Кроме потребного количества автомобилей по маркам, рассчитывается общее количество автомобилей в целом по АТП для выполнения договорных обязательств (A_c):

$$A_c = \sum_{i=1}^m A_{cпj}$$

По каждому виду перевозок рассчитывается требуемое количество новых автомобилей (требуемое поступление), выпускаемых промышленностью:

$$A_{пj} = A_{спj} - A_{ссj}$$

где $A_{пj}$ - требуемое поступление автомобилей i -й марки, ед.

Полученная информация используется при заключении договоров с заводами, производящими автомобили на поставку подвижного состава и при заключении договоров аренды. Результаты раздела отразить в выводах.

2.3. Расчет объемных показателей производства

К числу объемных показателей производственной программы по эксплуатации подвижного состава следует относить:

- общую грузоподъемность (вместимость) парка подвижного состава;
- автомобиле-дни нахождения подвижного состава в АТП,
- автомобиле - дни нахождения подвижного состава в эксплуатации;
- автомобиле - часы в наряде;
- автомобиле - часы в движении;
- общий пробег подвижного состава;
- пробег с грузом (с пассажирами, платный);
- возможные тонно-километры (пассажиры-километры).

Объемные показатели производственной программы рассчитываются по маркам подвижного состава и в целом по АТП в следующей последовательности:

1. Определяется общая грузоподъемность (вместимость) парка подвижного состава ($q_{об}$)

$$q_{оби} = A_{ci} \cdot q_i; q_{об} = \sum A_{ci} \cdot q_i$$

2. Рассчитываются автомобиле-дни нахождения подвижного состава в объединении (AD_x)

$$AD_{xi} = A_{ci} \cdot D_k; AD_x = \sum_{I=1}^m AD_{XI}.$$

3. Осуществляется расчет автомобиле-дней нахождения подвижного состава в эксплуатации (AD_p)

$$AD_{pi} = AD_{xi} \cdot \alpha_{oi}; AD_p = \sum_{I=1}^m AD_{pi}.$$

4. Определяются автомобиле-часы в наряде (ACH)

$$ACH_{ni} = AD_{pi} \cdot T_{ni}; ACH_n = \sum_{i=1}^m ACH_{ni}$$

5. Автомобиле-часы в движении рассчитываются только по грузовым сдельным перевозкам

$$ACH_{дvi} = ACH_{ni} - AD_{pi} \cdot n_i \cdot t_{п-пi}; ACH_{дв} = \sum_{i=1}^m ACH_{дvi}.$$

6. Определяется общий пробег подвижного состава (L)

$$L_i = ACH_{дvi} \cdot V_{ti}; L_i = ACH_{ni} \cdot V_{эi}; L = \sum_{i=1}^m L_i$$

7. Определяется пробег с грузом (L_r)

$$L_{ri} = L_i \cdot \beta_i; L_r = \sum_{i=1}^m L_{ri}$$

8. Рассчитываются возможные тонно-километры

$$P_{vi} = L_{ri} * q_i ; P_v = \sum_{i=1}^m P_{vi} .$$

После определения объемных показателей производственной программы по эксплуатации подвижного состава рассчитывается средний уровень технико-эксплуатационных показателей (q , α_v , T_n , V_t , V_z , β , γ и др.) и оформляется итоговая таблица (табл.2).

Таблица 2

Основные показатели производственной программы

Наименование показателя	Марки подвижного состава				В целом по АТП
Потребное (среднесписочное) кол-во а/м, ед					
Общая грузоподъемность, т					
Ср. грузоподъемность, т					
Коэф. выпуска автомобилей					
Время в наряде, ч					
Средняя техническая скорость, км/ч					
Коэф. использования пробега					
Коэф. использования грузоподъемности					
Ср. время простоя под погрузкой, ч					
Ср. расстояние перевозки, км					
Производительность ед. подвижного состава					
Автомобиле-дни в хозяйстве, ед.					
Автомобиле-дни в работе, ед.					
Автомобиле-часы в работе, ед.					
Автомобиле-часы в наряде, тыс.					
Автомобиле-часы в движении, тыс.					
Общий пробег, тыс. км					
Пробег с грузом (пассажиры), тыс. км					
Возможные т-км, тыс.					

Полный перечень показателей зависит от осуществляемого вида автомобильных перевозок.

Для АТП, осуществляющих грузовые или автобусные перевозки по часовому тарифу, не рассчитываются такие показатели, как автомобиле-часы в движении, возможные тонно-километры.

2.4. Производственный план и показатели по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава разрабатывается на основе объемных показателей производственной программы по эксплуатации подвижного состава и рассчитывается в следующем порядке:

- 1) определяется количество капитальных ремонтов и технических обслуживания №1 и №2 и ежедневных;
- 2) рассчитывается трудоемкость технических обслуживания и текущих ремонтов.

Все расчеты осуществляются по маркам подвижного состава и в целом по АТП на основании действующих норм межремонтных пробегов, нормативов удельной трудоемкости и коэффициентов корректировки, установленных действующим положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.

Количество капитальных ремонтов рассчитывается:

$$N_{kj} = \frac{L_i}{L_{ki} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3}; \quad N_k = \sum_{i=1}^m N_{ki}$$

где N_{ki} - нормативный пробег до первого капитального ремонта (между двумя капитальными ремонтами) автомобиля i -й марки;

k_1 - коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации (условия эксплуатации определяются студентом);

k_2 - коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава;

k_3 - коэффициент, учитывающий климатические условия.

С учетом рассчитанного количества капитальных ремонтов определяется плановое количество технических и ежедневных обслуживания:

$$N = \frac{L_i}{L_{mo-2_u} \cdot k_u} - N_{ki}; \quad N_{mo-2_i} = \sum_{i=1}^m N_{mo-2_i};$$

$$N = \frac{L_i}{N_{mo-1_i} \cdot k_i} - (N_{k_i} + N_{mo-2_i}); \quad N_{nj-1_i} = \sum_{i=1}^m N_{mo-1_i};$$

$$N_{EO_i} = A D_{pi}; \quad N_{EO} = A D_p.$$

Плановая трудоемкость технических воздействий определяется по формулам:

Для ТО-2

$$T_{TO-2i} = N_{TO-2i} \cdot t_{TO-2i} \cdot K_c \cdot K_2 \cdot K_5; \quad T_{TO-2} = \sum_{i=1}^m N_{TO-2i};$$

Для ТО-1

$$T_{TO-1i} = N_{TO-1i} \cdot t_{TO-1i} \cdot K_c \cdot K_2 \cdot K_5; \quad T_{TO-1} = \sum_{i=1}^m N_{TO-1i};$$

Для ЕО

$$T_{EOi} = N_{EOi} \cdot t_{EOi} \cdot K_c \cdot K_2 \cdot K_5; \quad T_{EO} = \sum_{i=1}^m N_{EOi};$$

Для текущего ремонта

$$T_{TPi} = 0,001 \cdot L_i \cdot t_{TPi} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5; \quad T_{TP} = \sum_{i=1}^m T_{TPi}$$

где K_c - коэффициент, учитывающий сопутствующий ремонт, $K_c = 1,15$,

K_4 - коэффициент, учитывающий пробег подвижного состава с начала эксплуатации, $K = 1$

K_5 - коэффициент, учитывающий размер и оснащенность АТП.

Общая трудоемкость всех технических воздействий определяется в результате суммирования рассчитанных выше трудоемкостей:

$$T_i = T_{\text{то-2i}} + T_{\text{то-1i}} + T_{\text{еoi}} + T_{\text{тпи}} ; \quad T = \sum T_i$$

Трудоемкость вспомогательных работ принимается в пределах 30% от трудоемкости технических воздействий:

$$T_{\text{всi}} = 0,3 * T; \quad T_{\text{вс}} = \sum T_i$$

Результаты расчетов по техническому обслуживанию и ремонту заносятся в табл.3

Таблица 3

Производственный план и показатели по ТО и ремонту подвижного состава

Наименование показателя	Марки подвижного состава				Всего по АТП
	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6
Общий пробег, тыс. км					
Кол-во капитальных ремонтов, ед.					
Кол-во ТО-2, ед.					
Кол-во ТО-1, ед.					
Кол-во ежедневных обслуживания, ед.					
Трудоемкость ТО-2, чел/ч					
Трудоемкость ТО-1, чел/ч					
Трудоемкость ЕО, чел/ч					
Трудоемкость текущего ремонта, чел/ч					
Общая трудоемкость технических возд., чел/ч					
Трудоемкость ТО-2, чел/ч					

3. Определение потребности в материально-технических ресурсах

Производственная программа АТП по эксплуатации подвижного состава должна быть обеспечена необходимыми материально - техническими ресурсами.

Исходными данными для расчета потребности в ресурсах являются планируемые данные о пробеге и транспортной работе подвижного состава в разрезе используемых марок и действующие нормы расхода материальных ресурсов.

Потребность в материально - технических ресурсах рассчитывается:

1. Определяется потребность в топливе.

Общая потребность в топливе складывается из основной и дополнительной. При определении основной потребности учитываются вид осуществляемых перевозок, тип и марка подвижного состава/

Расчеты ведутся по следующим формулам:

Для бортовых автомобилей и автопоездов, осуществляющих грузовые сдельные перевозки

$$P_{ti} = 0,01 (H_{sapi} * Li + H_{wi} * Wi) * (1 + 0,01 * D)$$

где P_{ti} - нормативный расход топлива автомобиля i -й марки, л., или куб.метры;

Li - пробег автомобиля i -й марки или автопоезда, км.;

H_{sapi} - норма расхода топлива на пробег автопоезда. $H_{sapi} = H_{si} + H_{gi} * G_{пi}$, л./100 км или куб.м /100 км (где H_{gi} - норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 т.км. или куб.м/100 т.км.);

H_{si} - базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля i -й марки л/100 км или куб.м\ 100 км;

H_{wi} - норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 т.км. или куб.м\100 т.км.;

Wi - объем транспортной работы, ткм; ($Wi = G_{пi} * L_{пi}$, где $G_{пi}$ - масса груза, $L_{пi}$ - пробег с грузом)

$G_{пi}$ - собственная масса прицепа или полуприцепа, т.;

D - поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме в процентах.

Для самосвалов, осуществляющих грузовые сдельные перевозки

$$P_{Ti} = 0,01 * H_{сапсi} * Li * (1 + 0,01 * D) + H_{zi} * Zi$$

где $H_{сапсi}$ - норма расхода топлива самосвального автопоезда i-й марки л\100 км.; ($H_{сапсi} = H_{si} + H_{wi} (G_{при} + 0,5q_i)$, л\100км;

H_{si} - базовая норма расхода топлива автомобиля-самосвала с учетом транспортной работы, л\100 км.;

Li - пробег автомобиля или автопоезда, км;

H_{wi} - норма расхода топлива на транспортную работу и на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л\100 т.км или куб.м\100км.;

H_{zi} - дополнительная норма расхода топлива на каждую езду с грузом автомобиля - самосвала, л.;

Zi - количество ездов с грузом за смену;

$G_{при}$ - собственная масса прицепа, полуприцепа, т;

q_i - грузоподъемность прицепа.

При определении дополнительной потребности топлива учитывается увеличение расхода топлива на внутриваргажные нужды, который принимается равным 0,5% от основного расхода топлива с учетом надбавки на зимний период.

Тогда общая потребность в топливе будет определяться как сумма основной и дополнительной потребности топлива исходя из видов перевозок, типов и марок подвижного состава.

Для АТП в целом расход топлива составит ($P_{T\text{об}}$)

$$P_{T\text{об}} = \sum_{i=1}^b P_{Ti}$$

2. Рассчитывается потребность АТП в смазочных и обтирочных материалах.

Потребность АТП в смазочных материалах определяют исходя из установленных нормативов расхода по каждому виду смазки. Используемые при этом нормы расхода установлены из расчета на каждые 100 л топлива.

Расчеты осуществляются по следующим формулам:

$$P_{mi} = P_{T\text{об}i} * 0,01 * H_{mi}; \quad P_m = \sum_{i=1}^m P_{mi}$$

$$P_{Tmi} = P_{T\text{об}i} * 0,01 * H_{Tmi}; \quad P_{Tm} = \sum_{i=1}^m P_{Tmi}$$

$$P_{spi} = P_{T\text{об}i} * 0,01 * H_{spi}; \quad P_{sp} = \sum_{i=1}^m P_{spi}$$

$$P_{pli} = P_{T\text{об}i} * 0,01 * H_{pli}; \quad P_{pl} = \sum_{i=1}^m P_{pli}$$

где P_{mi} , P_m - расход моторного масла, л.;

P_{Tmi} , P_{Tm} - расход трансмиссионного масла, л.;

P_{spi} , P_{sp} -расход специального масла, л.;

P_{pli} , P_{pl} -расход пластичных смазок, кг.;

H_{mi} - действующая норма расхода моторного масла, л.;

Нтмі - действующая норма расхода трансмиссионного масла л.;
 Нспі- действующая норма расхода специального масла, л.;
 Нплі - действующая норма расхода пластичных смазок, кг..

Потребность АТП в обтирочных материалах определяется следующим образом:

$$P_{обтi} = A_{cci} * \alpha_b * 36 ; P_{обт} = \sum_{i=1}^{mb} P_{обтi}$$

3. Определяется потребное количество шин (Nш). Расчет осуществляется по следующим формулам

$$N_{шиi} = \frac{Li \cdot ni}{L_{mi} K_{mi}} \quad N_{ш} = \sum_{i=1}^m N_{шиi}$$

где ni - количество шин на автомобиле (автопоезде) i-й марки без учета запасного, ед.;
 Lшi- нормативный пробег шин до списания на автомобиле i-й марки, тыс.км.;
 Kmi- коэффициент перепробега шин, Kmi- = 2,15.

4. Рассчитывается потребность в материалах для ТО и ремонта автомобиля или автопоезда и запасных частях (в стоимостном выражении). Расчеты осуществляются по следующим формулам:

$$P_{mi} = 0,001 * Li * N_{mi} ; \quad P_m = \sum_{i=1}^m P_{mi}$$

$$P_{зчi} = 0,01 N_{зчi} * (0,5 L_{ин} + 0,75 * L_{ид} + L_{ип}) ; P_{зч} = \sum_{i=1}^m P_{зчi}$$

где Pmi, Pm - расход материалов для ТО и ТР автомобилей, руб.;
 Pзчi, Pзч- расход запасных частей для ремонта автомобилей, руб.;
 Nmi- норма расхода материалов для автомобиля -й марки, руб.;
 Nзчi- норма расхода запасных частей для автомобиля i-й марки;
 Lin- пробег новых автомобилей i-й марки, тыс.км.
 Lid- пробег автомобилей i-й марки, прошедших замену двигателя, тыс.км.;
 Lip - пробег автомобиля i-й марки, прошедшего капитальный ремонт, тыс.км.

Соотношение новых автомобилей, прошедших замену двигателя и капитальный ремонт, устанавливается студентом самостоятельно.

Результаты расчетов потребности в материально - технических ресурсах заносятся в таблицу 4.

Таблица 4

Потребность в материально-технических ресурсах

Наименование показателя	Марки подвижного состава				Всего по АТП
Пробег автомобилей, тыс. км					
Расход топлива с учетом экономии, тыс.л					
Расход масла двигателя, тыс.л					
Расход трансмиссионного масла, тыс.л					
Расход консистентной смазки, тыс.л					
Расход обтирочных материалов, тыс.кг					
Потребное количество шин, тыс					
Расход материалов, тыс. руб.					
Расход запасных частей, тыс. руб.					

4. Расчет потребности в трудовых ресурсах

В рассматриваемом разделе определяются необходимые численность персонала и фонд оплаты труда. Расчеты осуществляются по категориям работающих в целом по АТП на основе:

- * объемных показателей производственной программы по эксплуатации подвижного состава;
- * производственной программы по ТО и ТР подвижного состава;
- * действующих нормативов, расценок, тарифных ставок.

Определение потребной численности работающих осуществляется независимо от вида перевозок, выполняемых АТП. При этом рассчитывается потребное количество водителей, ремонтных и обслуживающих рабочих, специалистов и служащих. Расчет численности водителей, ремонтных и обслуживающих рабочих непосредственно начинается с расчета годового фонда рабочего времени (Φ)

$$\Phi = (Дк - Дв - Дп - Дот - Дб - Дг) \cdot \text{трд},$$

где Дв - количество выходных дней в году, Дп - количество праздничных дней в году;
Дот - число дней отпуска,
Дб - число дней болезни (не более 10 дней в году),
Дг - число дней выполнения гособязанностей (принимается в пределах 1-2 дней);
трд - средняя продолжительность рабочего дня, ч.

Определение потребной численности водителей определяется следующим образом:

$$N_{vi} = \frac{AЧ_{ni} + 0,3AД_{pi}}{\Phi_p + J_v} ; \quad N_v = \sum_{i=1}^m N_{vi}$$

где Φ_p - годовой фонд рабочего времени одного водителя, ч;
 J_v - индекс роста производительности труда водителей (1,1,... 1,25).

Расчет потребной численности ремонтных рабочих (N_p) рассчитывается по следующим формулам:

$$N_{pi} = \frac{T_i}{\Phi_p + J_p} \quad N_p = \sum_{i=1}^m N_{pi}$$

где Φ_p - годовой фонд рабочего времени одного ремонтного рабочего;
 J_p - индекс роста производительности труда ремонтных рабочих (1,1,... 1,25).

Численность обслуживающих рабочих ($N_{об}$) рассчитывается аналогично:

$$N_{оби} = \frac{T_{вс}}{\Phi_{об} + J_{об}} ; \quad N_{об} = \sum_{i=1}^m N_{оби}$$

где $N_{об}$ - годовой фонд рабочего времени одного обслуживающего рабочего;
 $J_{об}$ - индекс роста производительности труда обслуживающих рабочих (1,1,... 1,25).

Потребное количество специалистов и служащих (N_c) определяется по основным службам и отделам АТП в соответствии с действующей методикой, с учетом среднесписочного количества автомобилей, коэффициента выпуска их на линию, времени в наряде, численности водителей, ремонтных и обслуживающих рабочих.

После определения потребного количества специалистов и служащих составляется штатное расписание по форме табл. 5.

Штатное расписание управленческого аппарата

Перечень служб, отделов и должностей	Количество штатных единиц	Месячный оклад, руб.
Итого		

По результатам расчета численности работающих по категориям определяется общая численность работников АТП (N):

$$N = N_{в} + N_{р} + N_{об} + N_{с}$$

Расчет фонда оплаты труда водителей осуществляется с учетом вида перевозок, выполняемых АТП. В тех случаях, когда АТП осуществляет грузовые сдельные перевозки, расчет фонда оплаты труда водителей (ФОТв) производится по следующим формулам:

$$\Phi OT_{vi} = (Q_i * R_{ti} + P_i * R_{tkmi}) * K_d * K_{п} * K_{дз}; \quad \Phi OT_v = \sum_{i=1}^m \Phi OT_{vi}$$

где K_d - коэффициент доплат, $K_d = 1,2$;

$K_{п}$ - коэффициент премий, $K_{п} = 1,8$;

$K_{дз}$ - коэффициент, учитывающий дополнительную оплату труда за неотработанное время;

R_{ti} , R_{tkmi} - действующие сдельные расценки соответственно за тонну и тонно-километр, выполняемые на автомобиле i-й марки.

Расценка за тонну и тонно - километр рассчитывается по формулам:

$$R_{т} = a_{час} * \frac{tn - p(1 + 2,5 / 60)}{qi}$$

где tn - p - время простоя под погрузкой и разгрузкой;

$(1 + 2,5/60)$ - дополнительное время простоя;

qi - грузоподъемность i-й марки автомобиля;

$a_{час}$ - часовая тарифная ставка водителя по сетке.

$$R_{ткм} = a_{мин} * \frac{62,5}{V_p * q_i * B_i},$$

где $a_{мин}$ - тарифная ставка водителя за минуту $a_{мин} = a_{час} / 60$;

V_p - расчетная скорость (22 км\ч).

$$K_{дз} = 1 + \frac{D_{от} + D_r}{D_p}$$

где D_r - число рабочих дней в году.

В остальных случаях фонд оплаты труда водителей рассчитывается следующим образом:

$$\Phi OT_{vi} = (A_{Ч_{и1}} + 0,3 A_{Д_{р1}}) * a_{чi} * K_d * K_{п} * K_{дз} + ПВ_v$$

$$\Phi OT_v = \sum_{i=1}^m \Phi OT_{vi}$$

где $a_{чi}$ - действующая часовая тарифная ставка водителя на автомобиле i-й марки;

$ПВ_v$ - прочие выплаты водителям

Для грузовых и почасовых перевозок коэффициенты доплат принимаются соответственно на уровне 1,1 и 1,6.

Расчет фонда оплаты труда ремонтных рабочих по всем видам перевозок осуществляется по формулам:

$$\Phi OT_{pi} = T_i * a_{ч/c} * K_d * K_{п} * K_{дз} + ПВ_p; \quad \Phi OT_p = \sum_{i=1}^m \Phi OT_{pi}$$

где ПВр - прочие выплаты ремонтным рабочим;
 Кд - коэффициент доплат, Кд = 1,2;
 Кпр - коэффициент премий, Кп = 1,5;
 ач\с - часовая тарифная ставка ремонтного рабочего среднего разряда.

Средняя тарифная ставка для ремонтных рабочих рассчитывается по формуле:

$$a_{ч\с} = a_{ч\м} + (a_{ч\б} + a_{ч\м}) * (Чф - Чм)$$

где ач\м - часовая тарифная ставка ремонтного рабочего меньшего разряда;
 ач\б - часовая тарифная ставка ремонтного рабочего большего разряда;
 Чф - разряд фактический (средний);
 Чм - разряд меньший.

Фонд оплаты труда обслуживающих рабочих рассчитывается следующим образом:

$$ФОТ_{оби} = N_{оби} * СЗ_{об} * 12 + П_{об}; \quad ФОТ_{об} = \sum_{i=1}^m ФОТ_{оби}$$

где СЗоб - средняя заработная плата одного обслуживающего рабочего;
 ПВоб - прочие выплаты обслуживающим рабочим.

Фонд оплаты труда специалистов и служащих рассчитывается в целом по АТП:

$$ФОТ_{с} = N_{с} * СЗ_{с} * 12 + П_{вс},$$

Где СЗс - среднемесячная заработная плата одного специалиста (служащего);
 Пвс - прочие выплаты специалистам и служащим

Суммарный фонд оплаты труда (ФОТ) в целом по АТП определяется формулой:

$$ФОТ = ФОТ_{в} + ФОТ_{р} + ФОТ_{об} + ФОТ_{с}.$$

Кроме суммарного фонда оплаты труда рассчитывается средняя величина оплаты труда одного рабочего (номинальная заработная плата) с учетом прочих выплат (СЗн):

$$СЗ_{н} = \frac{ФОТ}{N * 12}$$

Результаты расчетов заносятся в табл.6.

Таблица 6

Потребность в трудовых ресурсах

Наименование показателя	Марки подвижного состава				Всего по АТП
Численность водителей					
Численность ремонтных рабочих					
Численность обслуживающих рабочих					
Численность специалистов и служащих					
ИТОГО					
Фонд оплаты труда водителей					
Фонд оплаты труда ремонтных рабочих					
Фонд оплаты труда обслуживающих рабочих					
Фонд оплаты труда специалистов и служащих					
ИТОГО по фонду оплаты труда					
Средняя величина оплаты труда 1 работающего					

5. Расчет себестоимости автомобильных перевозок

Себестоимость автомобильных перевозок определяется по статьям и элементам затрат по маркам и в целом по АТП из расчета на соответствующую единицу транспортной

продукции. Такой единицей для грузовых сдельных перевозок является 1 тонна перевезенного груза, для грузовых почасовых перевозок - 1 час.

Расчеты осуществляются в следующей последовательности:

1. Определяются затраты на оплату труда водителей (Сфот): (они берутся равными значению фонда оплаты труда водителей из табл.6)

2. Определяется величина отчислений на социальные нужды (Ссс):

а) Единый социальный налог (ЕСН) от ФОТ водителей, включающие отчисления в:

- пенсионный фонд
- фонд обязательного медицинского страхования,
- фонд социального страхования

б) страхование от травматизма (ФСС) в размере 1,1 % от ФОТ водителей

3. Определяются затраты на топливо:

$$C_{Ti} = P_{\text{тоб}i} * C_{Ti}; \quad C_T = \sum_{i=1}^m C_{Ti}$$

где C_{Ti} - цена 1 л. топлива для автомобиля 1 -й марки.

4. Определяется стоимость смазочных и прочих эксплуатационных материалов.

$$C_{Cmi} = P_{mi} * C_M + P_{Tmi} * C_{TM} + P_{Cni} * C_{Cn} + P_{Pi} * C_P + P_{Obi} * C_{Ob};$$

$$C_{Cm} = \sum_{i=1}^m C_{Cmi}$$

где $C_M, C_{TM}, C_{Cn}, C_P, C_{Ob}$ - действующие цены за 1 литр (1кг) соответственно моторного, трансмиссионного, специального масла, пластичных смазок, обтирочных материалов.

5. Определяются затраты на износ и ремонт шин:

$$C_{ш} = \frac{Li * n_{шi} * N_{шi}}{1000} * (2 - K_{ш}); \quad C_{ш} = \sum_{i=1}^m C_{шi}$$

где $N_{шi}$ - норма затрат на износ и ремонт шин автомобиля i-й марки из расчета на 1000 км. пробега, в % от стоимости комплекта (камера + покрышка), руб;

$K_{ш}$ - коэффициент перепробега одной покрышки до списания / $K_{ш}=1,15$).

Затраты на износ и ремонт шин для автомобилей с прицепным составом определяются по формуле:

$$C_{шi} = \frac{Li * (n_{шi} + n_{шi}^c) * N_{шi} * 1 \setminus K_{ш}}{1000}; \quad C_{ш} = \sum_{i=1}^m C_{шi}$$

где $n_{шi}^c$ - число собственных шин автомобиля i-й марки;

$n_{шi}$ - число шин прицепа (полуприцепа) i -й марки.

6. Определяются затраты на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава.

$$C_{\text{тор}i} = K_c * (\text{ФОТ}_{\text{р}i} + \text{ФОТ}_{\text{обсл}}) + P_{mi} + P_{зчi}, \quad C_{\text{тор}} = \sum_{i=1}^m C_{\text{тор}i}$$

где K_c - коэффициент, учитывающий отчисления на социальные нужды.

7. Рассчитывается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление подвижного состава, исчисленная исходя из их балансовой стоимости и утвержденных в установленном порядке норм амортизационных отчислений в соответствии с законодательством.

$$C_{амi} = C_{псi} * N_{амi}, \quad N_{амi} = 1 \setminus T_i, \quad C_{ам} = \sum_{i=1}^m C_{амi}.$$

где $C_{псi}$ - балансовая стоимость подвижного состава i-й марки,

$N_{амi}$ - норма амортизационных отчислений;

T_i - срок полезного использования автомобиля i -й марки.

8. Накладные расходы (C_{np}) включает определение следующих статей затрат:

- а) затраты на содержание аппарата управления, включающие основную и дополнительную заработную плату АУП (ФОТ специалистов и служащих из табл.б).
- б) отчисления на социальные нужды (ЕСН в размере 35,6% от ФОТ, страхование от травматизма ФСС в размере 1,1% от ФОТ)
- в) командировочные расходы (в соответствии с нормами)
- г) оплата услуг (величина определяется студентом самостоятельно)
- д) арендная плата (величина определяется студентом самостоятельно)
- е) обязательное и добровольное страхование (норма)
- ж) оплата услуг банка по операциям (в соответствии с договором)
- з) компенсация за использование личных автомобилей в служебных целях (норма) и представительские расходы (норма)
- к) расходы на рекламу (норма)
- л) затраты на подготовку кадров (норма)
- м) проценты по долговым обязательствам (в соответствии с юридическим планом)
- н) дорожные сборы и прочие расходы на иностранной территории
- о) налоги (в соответствии с действующим законодательством на момент их исчисления)
- п) прочие (услуги связи, канцел.расходы, хоз.расходы)
- р) амортизация зданий, сооружений, оборудования и т.д.

9. Рассчитывается общая сумма затрат:

$$C_i = C_{\text{фот}i} + C_{\text{сс}i} + C_{T_i} + C_{\text{см}i} + C_{\text{ш}i} + C_{\text{тор}i} + C_{\text{ам}i} + C_{\text{пр}i} ; C = \sum_{i=1}^m C_i .$$

10. Определяется себестоимость единицы (10, 100 единиц) транспортной продукции по статьям затрат и в целом по АТП:

$$S_i = \frac{C_i}{Q_i * (AЧ_{\text{ии}})} ; S = \frac{C}{Q * (AЧ_{\text{ии}})} .$$

11. Рассчитывается себестоимость по элементам затрат в целом по АТП:

а) затраты живого труда ($C_{\text{фот}}$, $C_{\text{сс}}$)

$$C_{\text{фот}} = \text{ФОТ} , C_{\text{сс}} = \text{ЕСН} + \text{ФСС}, S_{\text{фот}} = \frac{C_{\text{фот}}}{D}$$

где D - доход АТП, руб.

б) амортизационные отчисления ($C_{\text{ам}}$)

$$C_{\text{ам}} = C_{\text{ам}} + 0,01 * N_{\text{а(пр)}} * A_{\text{с}} * K_{\text{у}}; S_{\text{ам}} = \frac{C_{\text{ам}}}{D}$$

где $N_{\text{а(пр)}}$ - средняя норма амортизационных отчислений по прочим основным фондам (здания, сооружения, оборудование), $N_{\text{а(пр)}} = 2,5\%$;

$K_{\text{у}}$ - норматив удельных капиталовложений (исходная информация), руб.

в) материальные и приравненные к ним затраты ($C_{\text{м}}$):

$$C_{\text{м}} = C - C_{\text{фот}} - C_{\text{сс}} - C_{\text{ам}}; S_{\text{м}} = \frac{C_{\text{м}}}{D}$$

12. Рассчитывается себестоимость перевозок в целом по АТП из расчета на 1 руб. дохода:

$$S_d = \frac{C}{D}$$

Результаты расчетов по определению себестоимости перевозок оформляются в виде табл.7

Таблица 7

Смета затрат и калькуляции себестоимости

Статьи затрат	Марки подвижного состава								Итого руб.	по АТП на ед. прод.
Оплата водителей										
Топливо										
Смазочные и прочие эксплуатационные материалы										
Износ и ремонт шин										
ТО и ремонт подвижного состава										
Амортизационные отчисления -на восстановление -капитальный ремонт										
Накладные расходы										
Общая сумма затрат										

13. определяется величина производственных запасов.

Производственные запасы состоят из:

- производственных запасов основных ПЗосн,
- производственных запасов малоценных и быстроизнашивающихся материалов ПЗмбп:

$$ПЗмбп = A_c * H_{смбп},$$

где H_{смбп} - нормативная стоимость МБП,

- производственных запасов спецодежды ПЗспец.о.д.:

$$ПЗспец.о.д. = (N_p + N_{обс}) * H_{спец.о.д.},$$

где H_{спец.о.д.} - нормативная стоимость спецодежды.

Производственные запасы основные планируются в днях и рассчитываются в стоимостном выражении, они включают в себя запасы топлива, смазочных и прочих эксплуатационных материалов, запасы шин, материалов и запасных частей.

ПЗосн = ПЗт + ПЗсм + ПЗш + ПЗм + ПЗзч. расчет основных производственных запасов осуществляется по формулам:

$$ПЗ_i = P_{ci} * D_{ni} ; \quad P_{ci} = \frac{C_i}{365}$$

- годовые затраты по i-му виду ресурса, руб.;
- дневной расход i -го вида ресурса по АТП, руб.;
- планируемый период:

$$D_{нт} = 6... 10 \text{ дней},$$

$$D_{нсм} = 30 \text{ дней},$$

$$D_{нм} = 30...35 \text{ дней},$$

$$D_{нш} = 40...45 \text{ дней},$$

$$D_{зч} = 85...90 \text{ дней}.$$

6. Определение и расчет показателей доходности

Расчет доходов производится в зависимости от вида осуществляемых АТП перевозок на основе договорных обязательств.

Для АТП осуществляющих грузовые сдельные перевозки, величина доходов (Д) определяется по следующим формулам:

$$D_{ij} = Q_{ij} * f_j ; \quad D = \sum_{i=1}^m D_{ij},$$

где Q_{ij} - объем перевозок j -го вида груза на автомобилях i -й марки, т.;
 f_j - договорной тариф за 1 т j -го вида груза, руб/т.

Договорной тариф может быть рассчитан следующим образом:

$$f_j = S_T * (1 + r) * K_n,$$

S_T - себестоимость перевозки 1 т j -го вида груза;
 r - рентабельность (уровень выбирается студентом самостоятельно);
 K_n - налоговые отчисления (в соответствии с законодательством).

В тех случаях, когда АТП осуществляет почасовые перевозки, величина доходов определяется следующим образом:

$$D_i = A_{Dri} * f_{adi}, ; \quad D = \sum_{i=1}^m D_i$$

где f_{adi} - тариф за автомобиле - день для i -й марки, руб.

$$f_{adi} = S_{adi} * (1 + r) * K_n,$$

где S_{adi} - себестоимость автомобиле-дня для i -й марки, руб.

$$S_{adi} = S_i * T_{ni}.$$

7. Формирование и распределение прибыли

С учетом рассчитанной суммы доходов определяется величина прибыли от перевозок.

1. Определяется прибыль от продаж / Ппр /:

$$Ппр = D_n - C_n,$$

где D_n - доходы / нетто/ от продажи транспортных услуг /за минусом косвенных налогов/,
 C_n - себестоимость /нетто/ от продажи транспортных услуг / за минусом косвенных налогов/

2. Определяется прибыль до налогообложения (Пно):

$$Пно = Ппр + C_{оп} + C_{вн},$$

где $C_{оп}$ - сальдо операционных доходов и расходов,
 $C_{вн}$ - сальдо внереализационных доходов и расходов.

3. Определяется прибыль от обычной деятельности / Поб /:

$$Поб = Пно - Нпр,$$

где $Нпр$ - налог на прибыль и другие обязательные платежи

4. Определяется чистая прибыль / Пч /:

$$Пч = Поб + C_{чр},$$

где $C_{чр}$ - сальдо чрезвычайных доходов и расходов

5. Распределение прибыли:

Чистая прибыль распределяется в следующей последовательности:

А) возмещение кредита

Б) если предусмотрено уставом создание фондов специального назначения (фонд накопления, фонд потребления, резервный фонд)

В) остаток чистой прибыли после соответствующих направлений ее использования у предприятия остается в виде нераспределенной прибыли

6. Кроме прибыли на АТП обязательно рассчитывается рентабельность (Р):

$$P = Ппр : C$$

7. На основании проведенных плановых расчетов делаются выводы о целесообразности деятельности АТП.

7.4. Тематика курсовых работ по дисциплине "Экономика транспорта"

Индивидуализация курсовой работы обеспечивается разнообразием задач. Меняющиеся параметры: вид автотранспортного предприятия, технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава, система оплаты труда водителей, накладные расходы% в полной себестоимости, уровень рентабельности перевозок%.

Индивидуализированные варианты курсовой работы представлены в Приложении 1.

Курсовая работа выполняется студентами самостоятельно на заключительном этапе изучения дисциплины «Экономика транспорта» в соответствии с индивидуальным заданием. На начальном этапе разработки студент получает исходные данные для формирования и оценки деятельности АТП. Выходные данные даются студенту в форме таблиц с конкретными показателями по видам подвижного состава и их возможностям. При выполнении расчетов студент обращается как к теоретическим основам дисциплины, так и нормативно-справочных материалов по конкретным видам перевозок и подвижному составу: нормы, нормативы, коэффициенты, цены и др., которые указаны в рекомендованной литературе. После проведения всех расчетов показателей по разделам студентом делаются общие выводы.

Индивидуальные задания по курсовой работе «Экономика транспорта»

№ пп	Наименование показателя	Номер варианта											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Наименование груза	бензин	Комби-корм	песок	битум	цемент	дизтопливо	покрышки автомобильные	лес круглый	плиты железобетонные	обувь	зерно	
2	Модель автомобиля	АЦ-66062 КАМАЗ	ЗАСК-15Б КАМАЗ	КАМАЗ 65115	КАМАЗ 9638	ТЦ-12 КАМАЗ	АЦ-56215 КАМАЗ	КАМАЗ 4308	587013-11 КАМАЗ	КАМАЗ 65117	47415Е КАМАЗ	КАМАЗ 45412	
3	Объем перевозок, т	28	500	8000	600	300	150	400	250	1200	40	2500	
4	Расстояние перевозок, км	25	23	19	30	50	29	17	50	27	19	18	
5	Календарный период, дней	1	7	30	15	2	5	7	10	15	2	30	
6	Коэффициент выпуска автомобилей на линию	0,85	0,84	0,81	0,88	0,91	0,86	0,76	0,87	0,70	0,83	0,88	
7	Время в наряде, час	8,8	8,9	7,9	8,3	7,6	9,2	7,9	7,8	8,8	8,5	9,5	
8	Коэффициент использования пробега	0,542	0,456	0,499	0,521	0,495	0,495	0,540	0,494	0,501	0,501	0,478	
9	Средняя техническая скорость км./часов	24	27	20	28	35	32	25	16	24	23	16	
10	Система оплаты труда водителей	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	
11	Накладные расходы % в полной себестоимости	22	26	21	18	8	11	16	12	18	12	13	
12	Рентабельность перевозок%	20	22	18	19	25	21	23	18	19	12	20	
13	Выбытия автомобилей по кварталам	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
		1 1 1 0	0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 1 0	0 0 1 1	1 0 1 0	1 0 0 0	1 1 0 0	0 0 1 0	1 0 1 1	1 0 1 1	1 0 1 0

Продолжение таблицы 7.1

№ пп	Наименование показателя	Номер варианта											
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	Наименование груза	руберойд	бензин	уголь бурый	изолятор	овоши в ящиках	Конструкции металлические	цемент	краска в бочках	кабель на катушках	вода	камень	
2	Модель автомобиля	КАМАЗ 5360	АЦ-66052 КАМАЗ	КАМАЗ 454100	КАМАЗ 43253	47446В КАМАЗ	КАМАЗ 43118	ТЦ-21 КАМАЗ	КАМАЗ 43253	КАМАЗ 65117	АЦ-66063 КАМАЗ	КАМАЗ 6520	
3	Объем перевозок, тонн	750	300	10000	300	200	500	1500	1200	150	210	10000	
4	Расстояние перевозок, км.	29	21	12	70	25	45	70	100	400	12	4,5	
5	Календарный период, дней	18	7	15	10	20	24	30	92	7	4	15	
6	Коэффициент выпуска автомобилей на линию	0,86	0,79	0,83	0,77	0,89	0,81	0,85	0,78	0,83	0,87	0,82	
7	Время в наряде, час.	10,2	8,6	9,3	10,2	8,4	8,8	9,1	9,7	11,8	7,6	8,3	
8	Коэффициент использования пробега	0,502	0,462	0,488	0,499	0,502	0,493	0,450	0,489	0,490	0,420	0,492	
9	Средняя техническая скорость км.\часов	28	24	25	38	22	21	36	40	52	18	14	
10	Система оплаты труда водителей	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	сдельная	
11	Накладные расходы% в полной себестоимости	21	15	23	11	16	14	25	22	10	24	14	
12	Рентабельность перевозок, %	19	15	17	29	24	21	22	19	17	18	19	
13	Выбытия автомобилей по кварталам	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
		1 1 1 0	0 1 0 1	0 0 1 1	1 1 1 0	0 0 1 1	1 0 1 0	1 0 0 0	1 1 0 0	0 0 1 0	1 0 1 1	1 0 1 0	

Продолжение таблицы 7.1

№ пп	Наименование показателя	Номер варианта																																																							
		34				35				36				37				38				39				40				41				42				43				44															
1	Наименование груза	ткань				изделия резиновые в ящиках				силос				Торф для торфокомпоста				молоко				Цемент				глина				фрукты				блоки оконные				уголь				вино															
2	Модель автомобиля	6717 КАМАЗ				КАМАЗ 53215				КАМАЗ 454100				КАМАЗ 65111				АЦ 5693 КАМАЗ				ТЦ-20 КАМАЗ				КАМАЗ 6522				474150 КАМАЗ				КАМАЗ 5360				КАМАЗ 9509				АЦПТ-9,5 КАМАЗ															
3	Объем перевозок, т	2500				500				400				700				40				800				15000				500				200				2100				240															
4	Расстояние перевозок, км.	17				45				11				6				70				36				25				16				33				180				18															
5	Календарный период, дней	91				2				5				9				7				15				28				15				10				21				8															
6	Коэффициент выпуска автомобилей на линию	0,81				0,78				0,84				0,89				0,90				0,81				0,81				0,89				0,86				0,83				0,88															
7	Время в наряде, час.	7,7				8,7				8,9				8,1				7,8				8,5				8,4				7,9				10,2				11,7				7,7															
8	Коэффициент использования пробега	0,542				0,501				0,466				0,499				0,462				0,455				0,512				0,485				0,504				0,465				0,489															
9	Средняя техничная скорость км.\часов	22				29				17				16				35				34				26				21				30				40				18															
10	Система оплаты труда водителей	сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная															
11	Накладные расходы% в полной себестоимости	18				14				23				21				15				19				19				21				20				17				24															
12	Рентабельность перевозок%	21				20				25				30				19				17				40				41				42				43				44															
13	Выбытия автомобилей по кварталам	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0								

Продолжение таблицы 7.1

№ пп	Наименование показателя	Номер варианта																																																											
		45				46				47				48				49				50				51				52				53				54				55																			
1	Наименование груза	кирпич пористый на поддонах				Пиломате- риаллы в пакете				глина				фрукты				сталь листовая				уголь каменный				пиво				кирпич на поддонах				Пилома- териалы в пакете				Комби- корм				песок																			
2	Модель автомобиля	КАМАЗ 65117				9019-10 КАМАЗ				КАМАЗ 6522				474150 КАМАЗ				КАМАЗ 5360				КАМАЗ 9509				АЦПТ-9,5 КАМАЗ				КАМАЗ 53215				9019-10 КАМАЗ				ЗАСК- 15Б КАМАЗ				КАМАЗ 65115																			
3	Объем перевозок, т	600				1000				15000				500				350				8100				240				900				1200				500				8000																			
4	Расстояние перевозок, км.	15				40				12				19				33				180				26				19				35				23				19																			
5	Календарный период, дней	2				15				14				10				10				21				8				20				15				7				30																			
6	Коэффициент выпуска автомобилей на линию	0,87				0,79				0,81				0,87				0,86				0,83				0,88				0,87				0,79				0,84				0,81																			
7	Время в наряде, час.	9,3				10,5				89,5				8,6				10,2				11,7				7,9				9,3				11,5				8,9				7,9																			
8	Коэффициент использования пробега	0,503				0,480				0,512				0,480				0,504				0,465				0,489				0,503				0,480				0,456				0,499																			
9	Средняя технич- ная скорость км.\часов	22				36				21				24				31				40				18				25				36				27				20																			
10	Система оплаты труда водителей	сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная																			
11	Накладные расхо- ды % в полной себестоимости	19				17				19				21				20				17				24				19				17				26				21																			
12	Рентабельность перевозок%	18				28				25				10				11				16				10				18				28				22				18																			
13	Выбытия автомобилей по кварталам	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0								

№ пп	Наименование показателя	Номер варианта																			
		56				57				58				59				60			
1	Наименование груза	кирпич пористый на поддонах				пиломатериал ли в пакете				глина				фрукты				сталь листовая			
2	Модель автомобиля	КАМАЗ 65117				9019-10 КАМАЗ				КАМАЗ 6522				474150 КАМАЗ				КАМАЗ 5360			
3	Объем перевозок, тонн	600				1000				15000				500				350			
4	Расстояние перевозок, км.	15				40				12				19				33			
5	Календарный период, дней	2				15				14				10				10			
6	Коэффициент выпуска автомобилей на линию	0,87				0,79				0,81				0,87				0,86			
7	Время в наряде, година.	9,3				10,5				89,5				8,6				10,2			
8	Коэффициент использования пробега	0,503				0,480				0,512				0,480				0,504			
9	Средняя техническая скорость км.\часов	22				36				21				24				31			
10	Система оплаты труда водителей	сдельная				сдельная				сдельная				сдельная				сдельная			
11	Накладные расходы% в полной себестоимости	19				17				19				21				20			
12	Рентабельность перевозок%	18				28				25				10				11			
13	Выбытия автомобилей по кварталам	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1

Вариант задания выдается преподавателем или выбирается самостоятельно по порядковому номеру в списке группы.

Студенты заочной формы обучения выбирают номер задания по порядковому номеру в списке потока.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Транспортно-складская логистика»

8.1 Общая тематика курсовой работы

Общая тематика курсовой работы конкретизируется преподавателем или самостоятельно выбирается студентом, который обосновывает целесообразность выбора конкретного объекта исследования.

Ниже приведены примеры индивидуализированных тем курсовых работ:

1. «Проектирование склада как логистической системы производственного предприятия (на примере ООО.....)».

2. «Проектирование склада как логистической системы торгового предприятия (на примере оптовой компании.....)».

3. «Проектирование склада как логистической системы провайдера логистических услуг (на примере ООО.....)».

4. «Проектирование склада как логистической системы розничного предприятия (на примере компании.....)»

Выполнение, оформление и защита курсовой работы осуществляется студентом в индивидуальном порядке в соответствии с методическими рекомендациями.

Время, необходимое для выполнения курсовой работы - 72 часа самостоятельной работы.

Образец плана курсовой работы приведены в Прил. Д.

8.2. Общие требования и структура курсовой работы

Структурные элементы работы имеют свое определенное назначение.

Титульный лист оформляется в соответствии с прил. А.

Во **вступлении** необходимо отразить:

- объект исследования;
- цели и задачи курсового проектирования;
- методы и средства исследования;
- результаты и возможную новизну решения конкретной задачи;
- значимость работы, выводы;
- область применения и готовность к внедрению по мнению автора.

Основная часть текста курсовой работы распределяется по следующим **разделам**:

1. Анализ материальных потоков предприятия и определение роли и функций склада как подсистемы логистической системы конкретного предприятия.
2. Анализ факторов влияния и определения местоположения склада в логистической цепи поставки товаров.
3. Разработка оптимальной стратегии управления запасами на предприятии.
4. Расчет параметров складской системы предприятия и разработка схемы размещения основных зон склада.
5. Разработка рекомендаций по ресурсному обеспечению работы склада.
6. Расчет эффективности функционирования складской системы предприятия.

Выводы к работе должны включать главные результаты, полученные при разработке курсовой работы, указывать на практическое значение поставленной задачи и результатов проведенных расчетов. Объем выводов до 2-3 страниц.

Список литературы включает все источники, которые были использованы автором при написании курсовой работы.

Приложения к пояснительной записке могут содержать подробные расчеты, протоколы расчетов на компьютере, технико-экономические показатели подъемно-транспортного, складского, вспомогательного оборудования, рекламные буклеты новой техники и тому подобное.

8.3. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

8.3.1. Анализ материальных потоков предприятия. Определение роли и функций склада как составляющей логистической системы

8.3.1.1. Общая характеристика предприятия

Описать общую характеристику конкретного предприятия - в частности объект исследования в курсовой работе: название предприятия, год основания, виды деятельности, организационная структура и состав подразделений, определить среду непосредственного окружения предприятия: клиентов, конкурентов, поставщиков, посредников и т.д. (5 - 7 с.) .

8.3.1.2. Подготовка исходных данных

Исходя из итогов продаж прошлого года, определить объем поставляемой продукции на предприятие от четырех поставщиков на условиях самостоятельного вывоза продукции автомобильным транспортом (прил. Б, В, Г и Д). Учесть, что ожидается рост объемов продаж по всем товарным позициям на 10% ежегодно. Расчеты объемов продукции для всех четырех поставщиков свести к табл. 1.1.

Таблица 1.1

Объемы и стоимость поставляемой продукции на предприятие

№ п/п	Стоимость единицы, у.ед.	Объемы поставки в течение года, ед.												Общий объем за год, ед.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1														
...
100														

Стоимость единицы продукции находится в пределах 10 – 1000 у.ед. и выбирается студентом самостоятельно для всех позиций товара по всем поставщиками (исходя из обзора рынка товаров и услуг). Координаты местоположения поставщиков приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Координаты местоположения поставщиков

Поставщики	Координаты места расположения
П 1	(88 + N; 73)
П 2	(51; 36 + N)
П 3	(72 + N; 158)
П 4	(68; 100 - N)

Примечание. N - последние две цифры зачетной книжки.

Весь товар от одного поставщика эквивалентный в своих параметрах между собой. Это означает, что в коробку от конкретного поставщика помещается фиксированное количество товара любого наименования, которая есть у этого поставщика.

Объемно-массовые характеристики продукции по всем поставщикам приведены в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Объемно-массовые характеристики груза

Поставщики	Размер тары, см	Вес 1ед. тары, кг	Количество единиц товара на 1 ед. тары, единиц
П 1	40x30x60	5 + 0,9N	6
П 2	40x50x60	10 + 0,7N	8
П 3	30x40x60	15 + 0,5N	4
П 4	30x40x60	30 + 0,1N	6

Для определения оптимального размещения коробок на поддоне руководствуемся соотношением линейных размеров места груза и поддона:

- При формировании пакета груз не должен выступать за пределы поддона более чем на 50 мм;

- По высоте пакет не должен превышать 1,8 м;

- Масса пакета с поддоном не должна превышать 1,8 т.

В КП для расчета количества транспортных средств для транспортировки продукции необходимо использовать следующие данные:

- Стоимость тарифа за перевозку - 6,5 руб / км;

- Время загрузки - 1,5 ч;

- Время разгрузки - 2 ч;

- Техническая скорость и емкость автомобиля зависит от выбранного типа транспортного средства, который избирается студентом самостоятельно.

При расчете количества транспортных средств, необходимых для поставки продукции, целесообразно загружать автомобили полностью с целью эффективного их использования.

8.3.2. Анализ факторов влияния и определения местоположения склада в логистической цепи поставки товаров

С помощью метода определения центра тяжести физической модели распределения и методом перебора определить местоположение состава. На географической карте Украины или отдельных областей в масштабе изобразить схематично место расположения склада и поставщиков. Найти с помощью полученных расчетов удаленность каждого из поставщиков от места расположения склада методом выбора кратчайшего пути.

Задача определения точки территории, соответствующей центру тяжести физической модели системы распределения, может быть решена с помощью таких формул:

$$X_{\text{скл}} = \frac{\sum_{i=1}^n B_i X_i}{\sum_{i=1}^n B_i};$$

$$Y_{\text{скл}} = \frac{\sum_{i=1}^n B_i Y_i}{\sum_{i=1}^n B_i},$$

где $X_{\text{скл}}, Y_{\text{скл}}$ - координаты расположения склада;
 B_i - грузооборот i -го поставщика;
 X_i, Y_i - координаты i -го поставщика;
 n - количество поставщиков.

Основная цель **метода перебора** состоит в последовательной проверке каждого отрезка участка между поставщиками. Сначала проектируют всех поставщиков на ось X , затем на ось Y , в той последовательности, которой они размещены на карте. Первым поставщиком будет тот, который меньше удален от начала координат, а последним - который больше всего. Далее начинают анализировать отрезки между поставщиками продукции.

На отрезке между первым и вторым поставщиком ставят пробную точку и подсчитывают сумму грузооборота, которые находятся слева и справа от поставленной точки. Если грузооборот поставщиков, находящихся справа, больше, тогда проверяют следующий отрезок. Если меньше, то принимают решение о размещении X -й координаты состава в начале рассматриваемого отрезка. Координата Y состава избирается так же.

Расчет количества транспортной работы по двум методам свести к табл. 2.1. Узел транспортной сети, обеспечивает минимальный грузооборот транспорта, и будет оптимальным местом размещения склада.

Таблица 2.1

Расчет количества транспортной работы для некоторых узлов транспортной сети

Поставщики	Грузооборот поставщиков, т / год	Количество транспортной работы			
		I метод		II метод	
		расстояние от склада, км	грузооборот транспорта, ткм / год	расстояние от склада, км	грузооборот транспорта, ткм / год
П 1					
П 2					
П 3					
П 4					
Всего					

8.3.3. Разработка оптимальной стратегии управления запасами на предприятии

Предприятие приняло решение расширить торговый ассортимент товаров, это приведет к повышению конкурентоспособности фирмы и закрепление позиций на рынке.

Перед отделом логистики поставлена задача пересмотреть методы контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в лишних запасах.

Необходимо:

8.3.3.1. Провести ABC - анализ ассортимента товаров с учетом доли запасов по каждой позиции в общем объеме запасов и построить график.

8.3.3.2. Провести XYZ-анализ для разделения товаров на группы с учетом степени неравномерности спроса по каждой ассортиментной позиции и построить график.

8.3.3.3. Построить матрицу ABC - XYZ и распределить ассортимент товаров по зонам хранения на складах.

8.3.3.1. Дифференциация ассортимента по методу ABC

Решение, поставленной перед отделом логистики задачи, предусматривает установление различных методов контроля и различной политики закупок для различных групп товаров. Группировка товарных позиций и последующий анализ выделенных групп позволят выбрать оптимальные технологии планирования и управления запасами для всего ассортимента товаров, предлагаемых компанией. Разделение товаров на группы должно учитывать долю запасов по каждой позиции в общем объеме товарных запасов, а также степень неравномерности спроса (с учетом точности прогнозирования) по каждой ассортиментной позиции.

Для анализа ассортимента товаров с учетом доли запасов по каждой позиции в общем объеме запасов используется метод ABC - анализа. Этот метод основан на применении правила Парето (сформулированного итальянским социологом и экономистом Вильфредо Парето) или правила 80/20. 80% стоимости дают только 20% наименований товаров. Таким образом, идея метода заключается в том, чтобы выделить небольшое количество объектов, имеющих наибольшую значимость.

При выполнении ABC - анализа проводят следующие расчеты:

1. Рассчитывается общий объем прибыли по каждой позиции (табл. 3.1, столбец 2). Для этого суммируется объем реализации за все периоды и умножается на стоимость единицы определенной позиции.

2. Рассчитывается доля отдельных позиций ассортимента в общем объеме продаж. Результат вносится в табл. 3.1, столбец 3.

3. Расположение ассортиментных позиций в порядке уменьшения части в общем объеме продаж. Далее вновь организованный список (с указанием доли в общем объеме) размещается в столбцах 4 и 5 табл. 3.1.

4. Рассчитывается значение доли позиций ассортимента с растущей суммой. При этом к каждому предыдущему значению доли позиции в общем объеме продаж добавляется доля следующей позиции. Последняя клетка должна получить значение 100%. Результат заносится в столбец 6 табл. 3.1.

5. Распределение анализируемого ассортимента на группы А, В и С:

- В группу А включают 20% позиций упорядоченного списка, начиная с самых значимых. Обычно эти 20% соответствуют 80% суммы, которая накапливается;

- В группу В включают следующие 30% позиций. Обычно группа В заканчивается 95% суммы, которая накапливается;

- В группу С включают те 50% позиций, которые остались или последние 5% суммы, которые накапливаются с 95 до 100%.

Следует иметь в виду, что стандартное распределение может не отражать специфики конкретного множества. С этой целью необходимо построить кривую ABC – анализа. Участки кривой, на которой происходит резкое изменение радиуса кривизны, укажут на грани групп А, В и С.

6. Расчет анализа ABC свести к табл. 3.1 по всем четырём поставщикам и построить кривую ABC – анализа.

Таблица 3.1

Анализ ABC

Первичный список			Упорядоченный список			Группа ABC
Номер	Реализация	Доля позиции	Номер	Доля позиции в	Доля с	

позиции	по позиции, у.ед.	в общем объеме,%	позиции	общем объеме,%	растущей суммой, %	
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
...
N						

8.3.3.2 Дифференциация ассортимента по методу XYZ

Принцип дифференциации ассортимента в процессе анализа XYZ заключается в том, что весь ассортимент разделяют на три группы в зависимости от степени равномерности спроса и точности прогнозирования. Признаком, на основе которой конкретную позицию ассортимента относят к группе X, Y или Z, является коэффициент вариации спроса по этой позиции. При выполнении XYZ анализа необходимо провести следующие расчеты:

1. Расчет среднего объема продаж. Для этого суммируется объем продаж за каждый период, а полученная сумма делится на количество этих периодов (табл. 3.2, столбец 2).

Таблица 3.2

Анализ XYZ

Номер позиции	Средняя реализация за период, у.ед.	Значение коэффициента вариации, %	Упорядоченный список (по коэффициенту вариации)		Группа XYZ
			Номер позиции	Коэффициент вариации	
1	2	3	4	5	6
1					
2					
...
100					

2. Расчет коэффициента вариации спроса по отдельным позициям ассортимента (табл. 3.2, столбец 3):

$$v = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \cdot 100, \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

где x_i - значение спроса в i -м периоде (месяц, квартал, год) по оцениваемой позиции;

\bar{x} - среднее (среднемесячное, среднеквартальное, среднегодовое) значения спроса по оцениваемой позиции;

n - количество периодов (месяцев, кварталов, лет), за которые проведена оценка.

3. Расположение ассортиментных позиций в порядке возрастания значения коэффициента вариации (табл. 3.2, графы 4, 5).

4. Разделение ассортимента на группы X, Y, Z с помощью табл. 3.3 (табл. 3.2, столбец 6).

Алгоритм распределения ассортимента на группы XYZ

Группа	Интервал, %
X	$0 \leq v < 10$
Y	$10 \leq v < 25$
Z	$25 \leq v < \infty$

5. Расчет анализа XYZ свести к табл. 3.2 по всем четырем поставщиками и построить кривую XYZ - анализа.

8.3.3.3. Характеристика товарных групп анализов ABC та XYZ

После расчетов анализов ABC и XYZ необходимо построить матрицу ABC - XYZ (табл. 3.4) и выделить позиции, нуждающиеся в тщательном контроле при управлении запасами.

Таблица 3.4

Характеристика товарных групп ABC- и XYZ - анализов

Группы	A	B	C
X	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость
	Высокая степень надежности прогноза потребления	Высокая степень надежности прогноза потребления	Высокая степень надежности прогноза потребления
Y	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость
	Средняя степень надежности прогноза потребления	Средняя степень надежности прогноза потребления	Средняя степень надежности прогноза потребления
Z	Высокая потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость	Средняя потребительская стоимость
	Низкая степень надежности прогноза потребления	Низкая степень надежности прогноза потребления	Низкая степень надежности прогноза потребления

Необходимо распределить ассортимент товаров по зонам хранения на складах, учитывая, что к "горячей" зоне относятся товары группы: AX, AY, BX, к "теплой" - CX, BY, AZ и, соответственно, к "холодной" - CY, BZ, CZ. В соответствии с этими зонами необходимо определенным образом располагать товары на складе.

Согласно матрицы ABC – XYZ необходимо разместить соответствующие группы товаров на складе по принципу "горячей", "теплой" и "холодной" зон. Результат необходимо изобразить графически.

На складе хранится очень большая номенклатура продукции, поэтому правильное расположение их по камерам и местам хранения значительно упрощает работу склада.

Важным требованием, которому должно отвечать правильно организованное хранение товаров на складе, является обеспечение качественного и количественного хранения товаров.

Складские рабочие должны хорошо знать свойства товаров, хранящихся на складе и требования к условиям хранения, владеть технологией хранения.

Функционирование склада сопровождается затратами трудовых и технических ресурсов. Снизить эти затраты можно путем разделения всего ассортимента на группы, которые требуют большого количества перемещений и группы, к которым обращаются достаточно редко. Расположение товаров в различных зонах позволит минимизировать количество перемещений на складе.

Выбор систем управления запасами

Для соответствующих групп товаров (матрицы ABC и XYZ) необходимо описать стратегии управления запасами. Самостоятельно для любой из товарных групп выбрать вид системы управления запасами, провести необходимые расчеты, построить график, сделать выводы и предложения.

При анализе систем управления запасами необходимо принять во внимание, что для товарных позиций, входящих в группы AX, AY, AZ, следует применять индивидуальные технологии управления запасами, поскольку группа A содержит наибольшую часть взносов финансовых средств. Например, для группы AX необходимо рассмотреть возможность применения технологии "точно в срок", объем реализации по этим позициям является относительно стабильным во времени.

Управление запасами по позициям, входящим в группы VX, VY, VZ, является достаточно сложным, поскольку нельзя сделать какие-то определенные выводы относительно колебаний спроса. Управление запасами по этим позициям может осуществляться как по одинаковым, так и по индивидуальным технологиям планирования.

Планирование запасов по позициям, входящим в группы CX, CY, CZ, может осуществляться на более долгий период (например, на квартал) с еженедельной или ежемесячной проверкой наличия запаса на складе. Это обусловлено тем, что такие запасы "замораживают" сравнительно небольшую часть денежных средств, а колебания спроса на эти позиции являются значительными.

При выборе системы управления запасами на основе XYZ - анализа следует придерживаться следующих рекомендаций:

1. **Система управления запасами с фиксированным объемом заказа.** Поскольку эта система предусматривает осуществление заказа при достижении порогового уровня, то осуществляется систематическая проверка состояния запасов. Для такой работы складской системы наилучшим является хранение товаров группы Y, поскольку средние колебания спроса на товары этой группы могут быть вовремя отслежены благодаря проверке состояния запасов. Однако фиксированный заказ продукции не позволяет нивелировать значительные колебания спроса (группа Z).

2. **Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.** Эта система основана на одинаковых временных промежутках между заказами. Поскольку между этими промежутками состояние запасов не проверяется, такая система может нормально работать только при малых колебаниях спроса на товары. В этих условиях на складе стоит хранить товары группы X.

3. **Система управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.** Эта система представляет собой комбинацию систем рассмотренных выше, поскольку заказ осуществляется и при достижении порогового уровня и через определенный интервал времени. Следовательно, такая система характеризуется более частыми заказами, чем первые две и лучше позволяет предотвратить дефицит товаров. Можно порекомендовать применять такую систему управления запасами для товаров, спрос на которые сильно колеблется, то есть товаров группы Z.

4. Система "максимум-минимум". Основой этой системы является минимизация поставок из-за их высокой стоимости по сравнению со стоимостью хранения. Итак, в этих условиях малейшая вероятность дефицита товаров на складе будет при хранении товаров групп X или Y, причем товары группы Y следует хранить при этих условиях только при очень высокой стоимости доставки. При расчетах можно указать, что группу X рационально хранить при этой системе, если соотношение "стоимость доставки / стоимость хранения единиц в день" составляет 2000 ... 5000, а группу Y - если это соотношение более 5000.

8.3.4. Расчет параметров складской системы предприятия и разработка проекта размещения основных зон склада

1. Расчет параметров основных зон склада

Важным этапом технологического проектирования состава является определение типологии складских помещений. Исходными условиями для решения такой задачи служат следующие факторы: товарная специализация, структура и численность административно-управленческого персонала, уровень механизации работ, потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, оборудовании и коммуникациях.

Площади на товарных складах обычно делятся на помещения основного производственного назначения и вспомогательные. Первые - служат для выполнения основных технологических операций, в частности, для хранения товаров, экспедиции и переработки. Вспомогательные помещения предназначены для хранения тары, размещения инженерных устройств и коммуникаций, а также различных служб и тому подобное. При проектировании состава необходимо знать функции, которые несут различные зоны, уметь оптимизировать их параметры и местоположение, определять эффективность работы.

Структура площадей складского комплекса, показана на рис. 4.1, представлена тремя основными группами площадей: застройки, дороги и стоянки автомобилей, озеленения.

Основным компонентом общей складской площади является грузовая площадь, для расчета которой могут использоваться различные методы. Наиболее распространенный – *метод расчета грузовой площади на основе данных об объеме среднего товарного запаса состава*, выраженный в количестве кубических метров. Именно этот метод необходимо использовать для определения грузовой площади склада. Логика этого метода заключается в том, что сначала определяют количество кубических метров товара, которые планируется хранить на складе, а затем определяют, какая площадь нужна для размещения полученного объема.

К санитарно-бытовым помещениям складского комплекса принадлежат: гардероб, помещение для медицинского обслуживания персонала, комнаты для отдыха.

Гардеробные помещения необходимые для хранения уличной, домашней и специальной одежды. Проектируются с учетом самообслуживания (отдельные шкафы индивидуального пользования для работников).

Потребность в площади административных помещений приблизительно можно оценить в зависимости от количества работников.

Разгрузка - это операция, которая заключается в высвобождении транспортного средства от груза. Технология выполнения разгрузочных работ на складе зависит от характера груза, типа транспортного средства и от вида средств механизации, которые используются.



Рис.4.1. Основные виды площадей на территории складского комплекса

Размер площади для парковки и маневров, прибывающего под разгрузку автомобильного транспорта, определяется длиной и глубиной фронта разгрузки. Длина фронта разгрузки зависит от количества и размеров транспортных средств, которые поступают на склад, а также от времени, необходимого для их разгрузки.

Глубина фронта разгрузки определяется длиной грузовых автомобилей и их положением относительно разгрузочной рампы. Глубина участка, необходимого для маневра и парковки грузового автомобиля перпендикулярно рампе, должна на 2 м превышать двойную длину транспортного средства.

Складская площадь формируется из площадей отдельных технологических зон, а расчет производится по формуле:

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{груз}} + S_{\text{доп}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{комп}} + S_{\text{рм}}$$

где $S_{\text{груз}}$ - грузовая площадь, то есть площадь, занятая оборудованием, необходимым для хранения товаров (стеллажами, поддонами, другим оборудованием)

$S_{\text{доп}}$ - вспомогательная площадь, то есть площадь, занимаемая проезды и проходы

$S_{\text{пр}}$ - площадь участка приемки;

$S_{\text{комп}}$ - площадь участка комплектования;

$S_{\text{рм}}$ - площадь рабочих мест, то есть площадь в помещении склада, которая отведена для оборудования рабочих мест работников склада.

2. Расчет размера грузовой площади склада

Определение объема среднего запаса продукции по i -й позиции ассортимента в м^3 можно осуществить по следующей формуле:

$$Z_{\text{ср}i} = \frac{O \cdot abcT}{D \cdot Ч},$$

где O – прогноз оборота за период по i -й позиции ассортимента в натуральных единицах;

a, b, c – длина, ширина и высота транспортной упаковки, м.
 T – запланированная оборачиваемость запасов, дней оборота (20 дней);
 D – количество дней в плановом периоде;
 $Ч$ – число единиц в транспортной упаковке.

Расчет грузовой площади выполняется по формуле:

$$S_{ГРУЗ} = \frac{Z_{CP} K_{HEP}}{Y},$$

где K_{HEP} – коэффициент неравномерности загрузки склада, который определяется, как отношение грузооборота наиболее напряженного месяца к среднемесячному грузообороту склада. Среднестатистическое значение этого коэффициента в торговле составляет 1,25.

Y – среднее значение нагрузки на один квадратный метр грузовой площади склада, кубический метр на квадратный метр. Для складов оптовой торговли значение среднего объема товарной массы, которая сохраняется на квадратном метре грузовой площади при высоте складского помещения 6 м - 2,63 м³.

3. Расчет размера вспомогательной площади склада

Вспомогательная площадь склада тесно связана с его грузовой площадью. Нормативы технологического проектирования складов оптовой торговли установлены:

$$S_{ДОП} = 0,9 S_{ГРУЗ}$$

Размер вспомогательной площади учитывает также ширину рабочего коридора техники, которая используется, размер сетки колонн и ориентацию оси поддона относительно оси стеллажа.

4. Расчет площади участка приемки

Площадь участка приемки рассчитывают с помощью показателя расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования по формуле:

$$S_{ПР} = \frac{QK_{HEP}A_{ПР}t_{ПР}}{B_T 360q},$$

где Q – объем оборота, у.ед. за год;

$A_{ПР}$ – доля товаров, проходящих через участок приемки;

q – показатель расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования, т / м²;

$t_{ПР}$ – количество дней нахождения товара на участке приемки;

B_T – приблизительная стоимость 1 т товара, хранящегося на складе, у.ед. / т.

5. Расчет площади участка комплектования

Площадь участка комплектования как и площадь участка приемки, может быть определена на основе показателя расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования, т / м²:

$$S_{КОМП} = \frac{QK_{HEP}A_{КОМП}t_{KM}}{B_T 360q},$$

где $A_{КОМП}$ – доля товаров, подлежащих комплектованию на складе;
 t_{KM} – количество дней нахождения товара на участке комплектования.

6. Расчет площади рабочих мест, санитарно-бытовых и административных помещений

Площадь рабочих мест состава рассчитывается в зависимости от числа работающих. Если штат состоит менее чем из трех работников, площадь конторы $S_{КОНТ}$ определяется исходя из того, что на каждого человека приходится по 5 м^2 ; от 3 до 5 человек – по 4 м^2 ; если штат более пяти работников - по $3,25 \text{ м}^2$. Если на складе планируется проверять качество, то рабочие места персонала, отвечающего за это, рекомендуется оборудовать вблизи участка приемки, но в стороне от основных грузопотоков:

$$S_{PM} = S_{КОНТ} * N_{ЧЕЛ}$$

где $S_{КОНТ}$ – площадь конторы, м^2 ;
 $N_{ЧЕЛ}$ - количество работников, чел.

7. Расчет разгрузочного участка возле склада

Общая длина фронта разгрузки определяется по формуле:

$$L_1 = N l_{АВТ} + (N-1) l_{ПРОМ},$$

де L_1 – длина фронта разгрузки, м;
 N – необходимое количество постов разгрузки;
 $l_{АВТ}$ – ширина кузова автомобиля;
 $l_{ПРОМ}$ – расстояние между грузовыми автомобилями, установленными перпендикулярно рампе (берется от 1,1 до 1,2 м), м.

Глубина фронта разгрузки рассчитывается по формуле: $L_2 = 2l + 2$,
где L_2 – глубина фронту разгрузки, м;
 l – длина грузового автомобиля, м.

Общая площадь для маневра и парковки транспортных средств рассчитывается по формуле:

$$L = L_1 \cdot L_2.$$

8. Эстетическое оформление территории складского комплекса

Современный склад – это сложный механизм с высокими показателями производительности и качества выполняемых работ. В связи с этим актуальной является задача создания в складском комплексе благоприятных условий, обеспечивая комфортность пребывания на территории и в помещениях складского комплекса персонала и клиентов. Поэтому, на территории складского комплекса следует использовать различные виды зеленых насаждений, объектов малой архитектуры, делая ее тем самым более приемлемой для работы сотрудников.

Размещение объектов малой архитектуры - один из важных вопросов эстетического оформления территории. Поэтому, учитываются особенности пространства, характер окружающей предметной среды, назначения отдельных участков территории, санитарно-гигиенические и другие условия. При отборе типичных объектов малой архитектуры на

территории складского комплекса создают комплект архитектуры, который характеризуется единым стилем оформления. Избыток малых архитектурных форм на территории складского комплекса нежелателен. Поэтому, их номенклатуру и количество определяют на основе анализа существующего опыта, размеров территории, местных природно-климатических особенностей, количества работников и тому подобное.

Эстетическое оформление складских помещений основано на использовании особенностей психологического и физиологического восприятия человеком интенсивности освещения, цвета, геометрических форм, размеров. Используют такие подходы к оформлению, которые позволят улучшить условия освещенности в середине состава, создать условия, которые облегчат выполнение технологических операций, повысят безопасность труда.

8.3.5. Разработка рекомендаций по ресурсному обеспечению работы склада (подъемно-транспортное оборудование, персонал)

1. Расчет оптимального количества подъемно-транспортных машин и механизмов

Выбор типов средств механизации, а также определение их количества основывается на принятой схеме технологического процесса переработки грузов и схеме размещения технологического оборудования в складских помещениях.

Расчет потребности количества механизмов производится отдельно для основных операций технологического процесса переработки грузов.

Расчет потребности в технике может быть приведен в виде электронных таблиц Excel. Это позволит, закладывая значения изменяющихся параметров, выходить на итоговую потребность в средствах механизации, как по отдельным потокам, так и по всему составу.

Расчет необходимого количества механизмов определяется с помощью следующих формул.

Потребность в механизмах при поступлении товаров на склад:

$$N_{\text{ПОСТ}} = \frac{E_{\text{СКЛ}} T_{\text{ЦИК}} K_{\text{НЕФ}} Y_{\text{ПОСТ}}}{T t_{\text{МЕХ}} 100} k_{\text{ЗАП}},$$

где $N_{\text{ПОСТ}}$ - потребность в технике, обслуживает входящий поток;

$E_{\text{СКЛ}}$ - единовременная вместимость состава, пакетопиддонив (поддон);

$T_{\text{ЦИК}}$ - продолжительность цикла работы механизма, с / поддон;

$Y_{\text{ПОСТ}}$ - уровень механизации работ при поступлении товаров на склад, %;

$t_{\text{МЕХ}}$ - суточный ресурс рабочего времени механизма, с / смену;

$k_{\text{ЗАП}}$ - коэффициент запаса техники.

Потребность в механизмах при размещении на хранение и их отбору на складе рассчитывается по следующим формулам:

$$N = \frac{E_{\text{СТ}} T_{\text{ЦИК}} Y_{\text{СТ}}}{T t_{\text{МЕХ}} 100} k_{\text{ЗАП}};$$

$$N = \frac{E_{\text{ШТ}} T_{\text{ЦИК}} Y_{\text{ШТ}}}{T t_{\text{МЕХ}} 100} k_{\text{ЗАП}},$$

где $E_{СТ}$ - емкость стеллажного оборудования, поддонов;
 $E_{ШТ}$ - емкость штабельного хранения, поддонов;
 $Y_{СТ}$ - уровень механизации при заключении грузов в стеллажи, %;
 $Y_{ШТ}$ - уровень механизации при обработке штабелей, %.

Потребность в механизмах при отправке товаров со склада:

$$N_{ОТПР} = \frac{E_{СКЛ} T_{ЦИК} Y_{ОТПР} \cdot k_{НО}}{T t_{МЕХ} 100} k_{ЗАП},$$

где $k_{НО}$ - коэффициент неравномерности отправления товаров со склада (принимается в среднем 80% от $K_{НЕР}$);
 $k_{ЗАП}$ - коэффициент запаса техники (равный 1,1).

Суточный ресурс рабочего времени механизма определяется по формуле:

$$t_{МЕХ} = T_{РАБ.ВР} \cdot k_{ИСП} \cdot k_{ГОТ},$$

где $T_{РАБ.ВР}$ – суточный ресурс рабочего времени;
 $K_{ИСП}$ – коэффициент использования техники по времени (равный 0,75);
 $K_{ГОТ}$ – коэффициент готовности механизма (равный 0,8).

Например:

$$T_{РАБ.ВР} = 3600 \text{ с/ч} \cdot 8 \text{ ч/СМЕНА} \cdot 1 \text{ СМЕНА/СУТКИ} = 28800 \text{ с/сутки},$$

где 3600 с/ч – количество секунд в часе, с / ч;

8 ч/СМЕНУ – количество часов работы механизма в смену, ч / смену;

1 СМЕНА/СУТКИ – количество смен в сутки (при односменной работе), изменений / сутки.

2. Расчет численности и качественного состава персонала

Организация труда - это совокупность организационных мер, направленных на рациональное использование рабочей силы, достижение заданного уровня производительности труда. На складах организация труда включает в себя решение следующих задач: определение порядка разделения и координации труда; формирование организационной структуры управления; определение количественного состава персонала склада; решение вопросов организации и обслуживания рабочих мест; мотивация персонала склада.

Разделение труда предполагает разграничение деятельности работников в процессе совместной работы, выделение определенных видов трудовой деятельности в рамках структурных подразделений, а также распределение работ между отдельными работниками.

В соответствии с функциональным разделением труда в складском комплексе выделяют подразделения (отделы, участки):

- Общее руководство (начальник складского комплекса);
- Организация оперативно-складской работы (начальник склада, кладовщик, комплектовщик, сортировщик, водители)
- Контроль качества поступающего (товароведы)
- Организация работы экспедиции (экспедиторы, диспетчеры, грузчики)
- Инженерно-техническое обслуживание (инженеры, слесари, электрики).

Возможны сочетания основной и работы по совместительству профессий на складе приведены в табл. 5.1.

Возможные сочетания основной и работы по совместительству профессий на складе

Название профессий и должностей	
Основная	Работа по совместительству
Комплектовщик	Грузчик, подсобный (транспортный) рабочий, уборщик производственных помещений
Водитель электромеханизмов	Грузчик, подсобный (транспортный) рабочий
Кладовщик	Комплектовщик, подсобный (транспортный) рабочий
Экспедитор по перевозке	Грузчик, подсобный (транспортный) рабочий
Подсобный (транспортный) рабочий	Уборщик служебных помещений, уборщик производственных помещений
Ремонтник	Подсобный (транспортный) рабочий
Слесарь-ремонтник	Слесарь-электрик, электромонтер

Разделение труда на любом предприятии неразрывно связано с его кооперацией. Под кооперацией понимается совместное участие работников в одном или разных взаимосвязанных процессах труда. Она позволяет обеспечить наибольшую согласованность действий отдельных работников или групп работников складского комплекса, выполняющих различные трудовые функции по осуществлению технологического процесса работы склада (прием, хранение, отпуск товаров), ритмичную работу подразделений состава.

Углубление разделения труда требует одновременного решения вопросов взаимосвязи отдельных групп исполнителей и рациональной кооперации труда.

При определении численности персонала склада сначала необходимо определить численность производственного персонала.

Основными производственными работниками являются:

- Заведующий складом;
- Водители подъемно-транспортных механизмов;
- Другие члены бригады товарного склада (комплектовщики, грузчики, уборщики и др.).

В основе расчета потребности в основном производственном персонале лежит расчет размера потока V на отдельных операциях технологического процесса. Зная объем работ по каждой операции и продолжительность рабочей смены, можно определить необходимое количество персонала $N_{\text{чел}}$:

$$N_{\text{чел}} = \frac{V \cdot O \cdot L_1 \cdot L_2}{\Phi},$$

где V – норма времени на 1 т груза, перерабатываемого для конкретного вида выполняемой одним человеком, человек ч / т;

O – объем перерабатываемых грузов за смену по каждой операции технологического процесса, т / смену;

Φ – количество часов в смену, в течение которой берется норма, ч / смену;

L_1 – коэффициент неучтенных и дополнительных технологических операций с грузом (принимают равным 1,1);

L_2 – коэффициент невыхода на работу по болезни, по отпусками.

Норма времени, необходимого для переработки конкретного вида 1 т груза одним человеком, определяется Межотраслевыми нормами времени на погрузку, разгрузку вагонов, автотранспорта и складские работы.

3. Построение графика работы склада и графике работы персонала (по категориям и т.д.)

Технологические графики предусматривают выполнение складских операций во времени (в течение смены, суток и т.д.). Это могут быть:

- Графики работы погрузочно-разгрузочных механизмов;
- Графики прибытия покупателей на склад или в зал товарных образцов для отбора продукции;
- Графики работы экспедиционного состава и т.д.

8.3.6. Расчет эффективности функционирования складской системы предприятия

1. Расчет показателей, характеризующих интенсивность работы склада

К показателям, позволяющим определить, насколько эффективно используется складское пространство при применении конкретных видов складского оборудования, относят:

- Грузооборот складского комплекса;
- Удельный грузооборот склада;
- Грузопереработка (показатель, характеризующий трудоемкость работы склада)
- Коэффициент неравномерности загрузки склада.

Показателем, характеризующим мощность склада, является **грузооборот складского комплекса**. Он рассчитывается по формуле:

$$B_{\text{скл}} = \frac{Q_i}{T_i},$$

где Q_i – количество единиц, поступивших на склад за период T_i , значение выбираем, как суммарный грузооборот по четырем поставщикам;

T_i - длительность периода времени.

Удельный грузооборот склада, характеризующий мощность склада, приходящаяся на 1 м^2 , рассчитывается по формуле:

$$B_{\text{уд}} = \frac{B_{\text{СКЛ}}}{S_{\text{ОБЩ}}},$$

где $S_{\text{ОБЩ}}$ – общая площадь склада, м^2 .

Коэффициент неравномерности загрузки склада рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{НЕР}} = \frac{B_{\text{МАКС}}}{B_{\text{СР}}},$$

где $B_{\text{МАКС}}$ - грузооборот напряженных месяца, единиц (для расчетов выбираем среднее значение грузооборота среди крупнейших поставщиков);

$B_{\text{СР}}$ – среднемесячный грузооборот склада, единиц (значение выбирается как среднее для четырех поставщиков).

2. Расчет показателей, характеризующих эффективность использования складских площадей

Работу склада также характеризует емкость склада. Она измеряется в кубических метрах, в тоннах или в количестве вагонов груза, который можно разместить на складе; полезная площадь склада; коэффициент использования площади склада; коэффициент использования объема склада; грузонапряженность состава, которая характеризует использование грузовой площади склада. Также сюда можно отнести количество случаев хищения товара, количество случаев порчи товаров по вине работников склада.

3. Обзор других показателей эффективности работы склада

Систему показателей эффективности работы склада можно дополнить следующими показателями:

- **показатели, характеризующие уровень удовлетворения потребностей потребителей.** К таким показателям относятся: оценка потребителями уровня выполнения заказа; возврат товаров потребителями (связан с неправильной комплектацией, нарушением упаковки); количество задержек отгрузки товаров; жалобы потребителей, уровень сервиса и др.;

- **показатели, отражающие качество работы склада.** К таким показателям можно отнести: показатели, отражающие точность выполнения параметров заказа, обеспечение выполнения заказа, соблюдение внутреннего режима работы склада;

- **показатели количественные, временные, отражающие продолжительность логистических циклов:** срок пополнения запасов, обработки заказа потребителей, доставка заказа, подготовка и комплектация заказа;

- **показатели расходов,** которые включают расходы на управление складскими запасами, затраты на транспортировку внутри склада, грузопереработку, хранение, упаковку и другие логистические расходы;

- **показатели, отражающие финансово-экономические результаты:** логистические затраты на единицу товарооборота на определенном временном промежутке, срок окупаемости основных фондов и др.

Объем продукции, который поставляется на предприятие от поставщика 1

№ п/п	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	0	0	0	0	2	0	3	0	0	N	0	0
2	15	19+N	20	25+N	45	68+N	80	60	307	78	63	66
3	0	7	2+N	9	3	10	11+N	12	72	54	19	41
4	1+N	0	3	8	0	2	7	5+N	64	12	13	15+N
5	107	147	147	204	227	281	2	6	5	5+N	2	1
6	80	56+N	82	176+N	115	157+N	83	91	56	101	109	167
7	33	22	32	37	53	60	36+N	16	18+N	24	19+N	64
8	40+N	51	53	46+N	55	54+N	25	2+N	40	5+N	19	9
9	672	738	870	947	1091	1212	161	170	273	352	195	146
10	111+N	210	174	226	202	237	4+N	6	9+N	10	6+N	3
11	183	195+N	237+N	263	255	307+N	3	2+N	10	7+N	5	3
12	N	1	2	1	8+N	3	3	4+N	4	8+N	5	4+N
13	3	0	3+N	6+N	4	7+N	9	4	1+N	2	4+N	2
14	0	0	2	5	18	20	5	4	6	9	6	6
15	N	0	N	1	2	3	1	9	8	7	9	6
16	1	8	0	1	2+N	9	1	3	3	4	3	3
17	0	2+N	2	0	5	N	1	3	7+N	6	7	4
18	27+N	37+N	48	81+N	127	111	731	631	720	718	747	932
19	8	60	29	35	9+N	26	190+N	270	279	260	232	325
20	12+N	25	60+N	69+N	82+N	93	107	48	97	81	83	69
21	26	55	908	570	89	53	10+N	14+N	13+N	30+N	2+N	11
22	3+N	13	605	605	983	1589+N	4047	3301	4169	4095	3900	3902
23	38	18+N	59	40+N	148	459	832	737	1288	1202	1277	1047
24	326	589	685	685	560	421+N	304	245	556	358	453	338
25	729	632	400	558	259	102	47	92+N	106	142	126	57
26	280	47	239	25	18	N	10	28	45	20+N	8	19
27	18	N	10+N	25	32+N	48	73	111	245	183	91	194
28	689	571	782	592	128	59	4+N	3+N	8	10	11+N	20
29	11+N	32	48	25+N	19	16+N	11	7	2+N	N	10	25
30	60	175	361	448	328	102	14+N	34	35+N	17	16+N	20
31	65	19+N	258	785	257	198	6	16+N	17	14+N	18	19+N
32	80	4+N	59	60+N	127	95+N	131	206	142	192	266	205
33	321	398	465	465	301	128	1+N	16	20	16	2+N	2
34	220	284	582	975	321	126	4+N	13	12	11	5	37
35	18+N	256	148	160	35+N	15	6+N	49+N	15	17	73	23
36	125	354	12+N	13	376	8302	3+N	3	8	3+N	4+N	0
37	11	14	54	23	208+N	18	3	25	0	18	20	0
38	1	N	18+N	22	7	128	395	482	534	677	531	498
39	147	254	364	145	489	310	124	N	10	248	6+N	1
40	125	745	658	559	4285	13398	1234	1269	1374	1560	1465	1771
41	189	784	145	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868
42	354	658	985	190	805	283	212	194	357	609	285	218
43	12	35	45	10+N	35	19	N	11	14	16	65	60
44	589	984	874	965	741	3099	250	144	181	253	194	226
45	N	35	65	48	36	97	46	84	149	190	144	7+N
46	12	14+N	18	19	45	257	1+N	27	36	7	11	13

47	354	256	N	14	$6+N$	98	$2+N$	6	6	12	5	25
48	145	214	10	168	4619	1517	8	$4+N$	$7+N$	26	10	34
49	$23+N$	125	98	50	635	128	$12+N$	9	8	49	$1+N$	$4+N$
50	980	1130	895	1380	440	1585	849	1131	1046	1535	1063	1223
51	1120	1520	1780	1300	1980	2100	377	397	381	615	656	505
52	1256	3560	1450	2456	2789	1230	172	115	144	274	169	186
53	$23+N$	45	68	98	10	23	38	89	48	137	51	40
54	1	N	0	N	0	$2+N$	8	$10+N$	10	12	2	N
55	11	13	45	N	12	$6+N$	77	122	88	116	133	135
56	91	127	156	140	157	195	13	24	41	22	38	16
57	$9+N$	13	35	$8+N$	15	89	2	$3+N$	$1+N$	25	$1+N$	17
58	27	38	66	75	59	56	18	61	62	78	26	47
59	40	$41+N$	60	73	54	71	27	8	23	10	7	15
60	38	36	82	81	$50+N$	$72+N$	$6+N$	6	$2+N$	5	4	5
61	108	256	247	310	256	$197+N$	185	235	261	377	341	312
62	1	5	8	N	2	$9+N$	8	$21+N$	23	30	47	56
63	89	56	74	26	68	71	80	39	213	66	89	74
64	308	372	459	384	567	664	802	1200	1456	1789	1489	987
65	115	130	201	146	196	198	$2+N$	6	13	$6+N$	18	10
66	84	84	134	121	95	151	$7+N$	10	22	$12+N$	$2+N$	8
67	99	125	160	164	188	216	$16+N$	17	$85+N$	60	24	23
68	246	364	453	472	573	554	29	30	48	33	24	12
69	107	101	139	109	137	128	$12+N$	$4+N$	$4+N$	$11+N$	11	$8+N$
70	47	$79+N$	80	86	90	96	76	89	60	62	69	33
71	70	92	116	120	126	116	$3+N$	16	38	34	81	23
72	$5+N$	497	484	493	462	1128	1154	1145	510	477	636	$34+N$
73	9	1020	1864	2342	2937	3563	3605	2669	3823	3340	4061	303
74	$18+N$	$25+N$	$7+N$	115	314	1251	1702	1741	1654	1611	1684	$26+N$
75	98	96	30	172	93	309	433	379	364	291	465	24
76	$20+N$	330	512	780	1049	1290	1635	1891	1421	2149	1875	$127+N$
77	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532	425
78	$84+N$	84	134	121	$95+N$	151	197	221	221	639	221	221
79	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
80	246	364	453	472	573	554	634	591	502	1727	197	221
81	107	101	139	109	137	128	146	150	$85+N$	381	292	281
82	$47+N$	79	$80+N$	86	$90+N$	$96+N$	$112+N$	134	110	356	110	340
83	$131+N$	105	133	251	77	201	210	170	220	180	175	160
84	155	393	517	747	494	$759+N$	915	1028	696	700	540	452
85	216	272	412	328	434	572	555	$521+N$	767	652	612	580
86	281	1566	1981	1972	2547	3660	4273	4170	3524	5186	4552	$4+N$
87	228	483	520	755	688	699	691	1022	854	299	257	238
88	80	56	82	176	115	157	202	240	244	152	147	132
89	33	$22+N$	32	37	$53+N$	60	76	63	73	58	44	35
90	$40+N$	51	53	$46+N$	55	$54+N$	50	$45+N$	86	42	37	31
91	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	1235	1236	1057
92	111	210	174	226	202	$237+N$	303	365	299	$291+N$	247	269
93	183	195	237	$263+N$	255	307	386	392	$355+N$	306	264	281
94	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	4511	1256	3650
95	111	$210+N$	174	226	202	237	$303+N$	365	299	967	840	650
96	183	195	$237+N$	263	255	307	386	392	355	1133	712	625
97	308	372	459	384	$567+N$	664	704	766	807	2277	1400	847
98	131	105	133	251	$77+N$	201	210	170	220	180	175	$160+N$
99	155	393	517	747	494	759	915	1028	696	700	540	452
100	216	272	$412+N$	328	434	572	555	$521+N$	767	$652+N$	612	580

Объем продукции, который поставляется на предприятие от поставщика 2

№ п/п	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	131+N	105	133	251	77+N	201	210	170	220	180	175	160
2	155	393	517	747	494	759	915	1028	696	700	540	452
3	216	272	412	328	434	572	555	521	767	652	612	580
4	281	1566	1981	1972	2547	3660	4273	4170	3524	5186	4552	4
5	228	483	520	755	688	699	691	1022	854	299	257	238
6	80	56	82	176	115	157	202	240	244	152	147	132
7	33	22+N	32	37	53+N	60	76	63+N	73	58	44	35
8	40	51	53	46	55	54	50	45	86	42+N	37	31
9	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	1235	1236	1057
10	111	210	174	226	202	237	303	365	299	291	247	269
11	183	195	237	263	255	307	386	392	355	306	264	281
12	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	4511	3210+N	2480
13	111	210	174	226	202+N	237	303	365	299	967	840	650
14	183	195	237	263	255	307	386	392	355	1133	712	625
15	308	372	459+N	384	567	664	704	766+N	807	2277	1400	847
16	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532	425
17	84	84+N	134	121+N	95	151	197	221	221+N	639	221	221
18	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
19	246	364	453	472	573	554	634	591	502	1727	197	221
20	107	101+N	139	109	137	128	146	150	85	381	292	281
21	47+N	79	80+N	86	90+N	96	112	134	110+N	356	110	340
22	559	4285	13398	1234	1269	1374	1560	1465	1771	559	4285	13398
23	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868	351	1715	3097
24	190	805	283	212	194	357	609	285	218	190	805	283
25	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532	425
26	84+N	84	134	121	95	151	197	221	221	639	221	221
27	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
28	689	571	782	592	128	59+N	4+N	3+N	8+N	10	11+N	20
29	11+N	32	48	25+N	19	16+N	11	7	2+N	N	10	25
30	60	175	361	448	328	102	14+N	34	35+N	17+N	16+N	20
31	65	19+N	258	785	257	198	6	16+N	17	14+N	18	19+N
32	80	4+N	59	60+N	127	95+N	131	206	142	192	266	205
33	321	398	465	465	301	128	1+N	16	20	16	2+N	2
34	220	284	582	975	321	126	4+N	13	12	11	5	37
35	18+N	256	148	160	35+N	15	6+N	49+N	15	17	73	23
36	125	354	12+N	13	376	8302	3+N	3	8	3+N	4+N	0
37	11	14+N	54	23	208+N	18	3	25	0	18	20	0
38	1	N	18+N	22	7	128	395	482	534	677	531	498
39	147	254	364	145	489	310	124	N	10	248	6+N	1
40	125	745	658	559	4285	13398	1234	1269	1374	1560	1465	1771
41	189	784	145	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868
42	354	658	985	190	805	283	212	194	357	609	285	218
43	12	35	45	10+N	35	19	N	11	14	16	65	60
44	589	984	874	965	741	3099	250	144	181	253	194	226
45	N	35	65	48	36	97	46	84	149	190	144	7+N
46	12	14+N	18	19	45	257	1+N	27	36	7	11	13
47	354	256	N	14	6+N	98	2+N	6	6	12	5	25

48	145	214	10	168	4619	1517	8	4+N	7+N	26	10	34
49	23+N	125	98	50	635	128	12+N	9	8	49	1+N	4+N
50	980	1130	895	1380	440	1585	849	1131	1046	1535	1063	1223
51	1120	1520	1780	1300	1980	2100	377	397	381	615	656	505
52	1256	3560	1450	2456	2789	1230	172	115	144	274	169	186
53	23+N	45	68	98	10	23	38	89	48	137	51	40
54	17	18	24	141	136	168	432	110	145	135	77	78
55	3	5+N	22	57	41	84	71	88	100	100	21	20
56	18	8	15	52	42	43	56	63	66	53	52	19
57	99	125	160	164	188+N	216	292	281	261	834	281	261
58	246	364+N	453	472	573	554	634	591	502	1727	197	221
59	107	101	139	109	137	128	146+N	150	85+N	381	292	281
60	47	79	80	86	90+N	96	112	134	110	356	110	340
61	99	125	160	164	188	216	292	281	261	204	240	286
62	246	364+N	453	472	573	554	634	591	502	527	558	570
63	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868	351	1715	3097
64	190	805	283	212+N	194	357	609	285	218	190	805	283
65	115	130+N	201	146	196	198	198	204	222	624	532	425
66	84	84	134	121	95	151	197+N	221	221	639	221	221
67	99	125	160	164	188	216+N	292	281	261	834+N	281	261
68	246	364+N	453	472	573	554	634	591	502	527	558	570
69	107	101	139	109	137	128	146	150	85	139	131	141
70	47+N	79	80+N	86	90+N	96	112	134	110+N	82	80	118
71	70	92	116	120	126	116	140	166	142	108	115	160
72	17	18+N	24	141	136	168	432	110	145	135	77	78
73	3	5	22	57	41	84	71	88	100	100	21	20
74	18	8	15	52	42+N	43	56	63	66	53	52	19
75	99	125	160+N	164	188	216	292	281	261	834	281	261
76	246	364	453	472	573	554	634	591	502	1727	197	221
77	107	101	139	109	137	128	146	150	85	381+N	292	281
78	47	79	80	86	90	96+N	112	134	110	356	110	340
79	99	125	160	164	188	216	292	281	261	204	240	286
80	246	364	453	472+N	573	554	634	591	502	1727	197+N	221
81	107	101	139	109	137	128	146	150	85+N	381	292	281
82	47+N	79	80+N	86	90+N	96+N	112+N	134	110	356	110	340
83	131+N	105	133	251	77	201	210	170	220	180	175	160
84	155	393	517+N	747	494	759+N	915	1028	696	700	540	452
85	216	272	412	328	434	572+N	555	521+N	767+N	652	612	580
86	281	1566	1981	1972	2547	3660	4273	4170	3524	5186	4552	4+N
87	228	483	520	755	688	699	691	1022	854	299	257+N	238
88	80	56	82	176	115	157	202	240	244	152	147	132
89	33	22+N	32+N	37	53+N	60	76	63	73	58	44	35
90	40+N	51	53	46+N	55	54+N	50	45+N	86	42	37	31
91	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	1235	1236	1057
92	111	210	174	226	202	237+N	303	365	299	291+N	247	269
93	183	195	237	263+N	255	307	386	392	355+N	306	264	281
94	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	4511	1256	3650
95	111	210+N	174	226	202+N	237	303+N	365	299	967	840	650
96	183	195	237+N	263	255	307	386	392	355	1133	712	625
97	308	372	459	384	567+N	664	704	766	807	2277	1400	847
98	131	105	133	251	77+N	201	210	170+N	220	180	175	160+N
99	155	393	517	747	494	759+N	915	1028	696	700	540	452
100	216	272	412+N	328	434	572	555	521+N	767	652+N	612	580

Объем продукции, который поставляется на предприятие от поставщика 3

№ п/п	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	0	0	0	0	2	0	3	0	0	N	0	0
2	15	19+N	20	25+N	45	68+N	80	60	307	78	63	66
3	0	7	2+N	9+N	3	10	11+N	12	72	54	19	41
4	99	125	160	164	188	216	292	281	261	204	240	99
5	246	364	453	472	573	554	634+N	591	502	527	558	246
6	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868	351	1715	351
7	190	805	283+N	212	194	357	609	285	218+N	190	805	190
8	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532	115
9	84	84	134	121	95+N	151	197	221	221	639	221	84
10	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	99
11	99	125	160	164	188	216	292	281	261	204	240	99
12	246	364	453	472	573	554	634	591	502	527	558	246
13	351	1715	3097	455	400	570	977	626	868	351	1715	351
14	0	0	2	5+N	18	20	5	4	6	9	6	6
15	N	0	N	1	2	3	1+N	9	8	7+N	9	6
16	1	8	N	1	2+N	9	1	3	3	4	3	3
17	0	2+N	2	0	5	N	1	3	7+N	6	7	4
18	27+N	37+N	48	81+N	127	111	731	631	720	718	747	932
19	8	60	29	35	9+N	26	190+N	270	279	260	232	325
20	12+N	25	60+N	69+N	82+N	93	107	48	97	81	83	69
21	26	55	908	570	89	53	10+N	14+N	13+N	30+N	2+N	11
22	3+N	13	605	605	983	1589+N	4047	3301	4169	4095	3900	3902
23	38	18+N	59	40+N	148	459	832	737	1288	1202	1277	1047
24	326	589	685	685	560	421+N	304	245	556	358	453	338
25	729	632	400	558	259	102	47	92+N	106	142	126	57
26	280	47	239	25	18	N	10	28	45	20+N	8	19
27	18	N	10+N	25	32+N	48	73	111	245	183	91	194
28	689	571	782	592	128	59	4+N	3+N	8	10	11+N	20
29	11+N	32	48	25+N	19	16+N	11	7	2+N	N	10	25
30	60	175	361	448	328	102	14+N	34	35+N	17	16+N	20
31	65	19+N	258	785	257	198	6	16+N	17	14+N	18	19+N
32	80	4+N	59	60+N	127	95+N	131	206	142	192	266	205
33	321	398+N	465	465	301	128	1+N	16	20+N	16	2+N	2+N
34	246	364	453	472	573	554	634	591+N	502	197	221	13
35	107	101	139	109	137	128	146	150	85	292	281+N	5
36	47	79	80	86	90	96	112	134	110+N	110	340	27
37	99+N	125	160	164+N	188	216+N	292	281	261	240	286	18
38	246	364	453	472	573	554	634	591	502	558	570	17
39	107	101	139	109	137	128	146	150	85	131	141	13
40	47	79	80	86	90+N	96	112	134	110	80	118	24
41	70	92+N	116	120	126	116	140	166	142+N	115	160	4
42	17	18	24	141	136	168	432	110	145	77	78	6+N
43	3	5+N	22	57+N	41	84+N	71	88	100	21	20	82
44	18	8	15	52	42	43	56	63	66	52+N	19	3
45	99	125	160	164	188	216	292	281	261	281	261	27
46	246	364	453	472	573	554	634	591	502+N	197	221	38

47	107	101	139	109	137	128+N	146	150	85	292	281	26
48	246	364	453	472	573	554	634	591	502	197	221	13
49	23+N	125	98	50+N	635	128	12+N	9+N	8	49+N	1+N	4+N
50	980	1130	895	1380	440	1585	849	1131	1046	1535	1063	1223
51	1120	1520	1780	1300	1980	2100	377	397	381	615	656	505
52	1256	3560	1450	2456	2789	1230	172	115	144	274	169	186
53	23+N	45	68	98	10	23	38	89	48	137	51	40
54	1	N	0	N	0	2+N	8	10+N	10	12	2	N
55	11	13	45	N	12	6+N	77	122	88	116	133	135
56	91	127	156	140	157	195	13	24	41	22	38	16
57	9+N	13	35	8+N	15+N	89	2+N	3+N	1+N	25	1+N	17
58	27	38	66	75+N	59	56	18	61	62	78	26	47
59	40	41+N	60	73	54	71	27	8	23	10	7	15
60	38	36	82	81	50+N	72+N	6+N	6	2+N	5	4	5
61	108	256	247	310	256	197+N	185	235	261	377	341	312
62	1	5	8	N	2	9+N	8	21+N	23	30	47	56
63	89	56	74	26	68	71	80	39	213	66	89	74
64	308	372	459	384	567	664	802	1200	1456	1789	1489	987
65	115	130	201	146+N	196	198	2+N	6	13	6+N	18	10
66	84	84	134	121	95	151	7+N	10	22	12+N	2+N	8
67	99	125+N	160	164	188	216	16+N	17	85+N	60	24	23
68	246	364	453	472	573	554	29	30	48	33	24	12
69	107	101	139	109	137	128	12+N	4+N	4+N	11+N	11	8+N
70	47	79+N	80	86	90	96	76	89	60	62	69	33
71	70	92	116	120	126+N	116	3+N	16	38	34	81	23
72	5+N	497	484	493	462	1128	1154	1145	510	477	636	34+N
73	9	1020	1864	2342	2937	3563	3605	2669	3823	3340	4061	303
74	18+N	25+N	7+N	115	314	1251	1702	1741	1654	1611	1684	26+N
75	98	96	30	172	93	309	433	379	364	291	465	24
76	20+N	330	512	780	1049	1290	1635	1891	1421	2149	1875	127+N
77	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532	425
78	84+N	84	134	121	95+N	151	197	221	221	639	221	221
79	99	125+N	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
80	246	364	453	472+N	573	554	634	591	502	1727	197	221
81	107	101	139	109	137	128	146	150	85+N	381	292	281
82	47+N	79	80+N	86	90+N	96+N	112+N	134	110	356	110	340
83	246	364	453	472	573	554	634	591	502	558	570	31
84	27	37	48	81	127	111	103	104	90	72	31	46
85	47	79	80	86+N	90	96+N	112	134	110	110	340	41
86	99	125	160	164	188	216	292	281	261	240	286	19
87	246	364	453	472	573	554	634	591	502+N	558	570	37
88	107	101	139	109	137	128	146	150	85	131	141	13
89	47	79	80	86	90	96	112	134	110	80	118	60
90	38	36	82	81	50	72	101+N	116+N	99+N	115	119	7
91	115	130	201	146	196	198	198	204	222	532	425	17
92	84	84	134	121	95	151	197	221	221	221	221	20
93	246	364	453	472	573	554	634	591	502	558	570	31
94	27	37+N	48	81+N	127	111	103	104	90	72	31	46
95	47	79	80	86	90	96	112	134+N	110	110	340	41
96	99	125	160	164	188+N	216	292	281	261	240	286	19
97	246	364	453	472	573	554	634+N	591	502	558	570	37
98	107	101	139	109	137	128+N	146	150	85	131	141	13
99	155	393	517	747	494	759	915	1028	696	700	540	452
100	216	272	412+N	328	434	572	555	521+N	767	652+N	612	580

Объем продукции, который поставляется на предприятие от поставщика 4

№ п/п	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	99	125-N	160	164-N	188	216	292	281-N	261	204	240	286
2	246	364	453	472	573	554	634	591-N	502	527	558	570
3	107	101	139	109	137	128	146	150	85	139	131	141
4	47	79	80	86	90	96	112	134-N	110	82	80	118
5	70	92	116	120	126-N	116	140-N	166	142	108	115	160
6	107	101	139	109	137	128	146	150	85	381	292	281
7	47	79	80	86	90	96	112	134	110	356-N	110	340
8	99	125	160-N	164	188	216	292-N	281-N	261	204	240	286
9	246	364	453	472-N	573-N	554	634	591	502	527	558	570
10	107	101	139	109	137	128	146	150	85	139-N	131	141
11	47	79	80	86	90-N	96	112	134	110	82	80	118
12	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
13	246	364	453	472-N	573	554	634	591	502	1727	197	221
14	107	101	139	109	137	128	146	150	85	381	292	281
15	47	79	80	86	90	96	112	134	110	356	110	340
16	3	6	7	18	22	31	26	31	33	20	16	11
17	17	18	24	141	136	168	432	110	145	135	77	78
18	27+N	37+N	48	81+N	127	111	731	631	720	718	747	932
19	8	60	29	35	9+N	26	190+N	270	279	260	232	325
20	12+N	25	60+N	69+N	82+N	93	107	48	97	81	83	69
21	26	55	908	570	89	53	10+N	14+N	13+N	30+N	2+N	11
22	3+N	13	605	605	983	1589+N	4047	3301	4169	4095	3900	3902
23	38	18+N	59	40+N	148	459	832	737	1288	1202	1277	1047
24	326	589-N	685	685	560	421+N	304	245	556	358	453	338
25	729	632	400	558	259	102	47	92+N	106	142	126	57
26	280-N	47	239	25	18	N	10	28	45	20+N	8	19
27	18	N	10+N	25	32+N	48	73	111	245	183	91	194
28	689	571	782	592	128	59	4+N	3+N	8	10	11+N	20
29	11+N	32	48	25+N	19	16+N	11	7	2+N	N	10	25
30	60	175	361	448	328	102	14+N	34	35+N	17	16+N	20
31	65	19+N	258-N	785	257	198	6	16+N	17	14+N	18	19+N
32	80	4+N	59	60+N	127	95+N	131	206	142	192	266	205
33	321-N	398	465	465	301	128	1+N	16	20	16	2+N	2
34	220	284	582	975	321	126	4+N	13	12	11	5	37
35	18+N	256-N	148	160	35+N	15	6+N	49+N	15	17	73	23
36	125	354	12+N	13	376	8302	3+N	3	8	3+N	4+N	0
37	11	14	54	23	208+N	18	3	25	0	18	20	0
38	1	N	18+N	22	7	128-N	395	482	534-N	677	531	498
39	147	254	364	145	489	310	124	N	10	248	6+N	1
40	125	745	658	559	4285	13398	1234	1269	1374	1560	1465	1771
41	189-N	784	145-N	351	1715	3097-N	455	400	570	977	626	868
42	354	658	985	190	805	283	212	194	357	609	285	218
43	12	35	45	10+N	35	19	N	11	14	16	65	60
44	589	984-N	874	965	741	3099	250	144	181	253	194	226
45	N	35	65	48	36	97	46	84	149-N	190	144	7+N

46	12	14+N	18	19	45	257-N	1+N	27	36	7	11	13
47	354	256	N	14	6+N	98	2+N	6	6	12	5	25
48	145-N	214-N	10	168	4619	1517-N	8	4+N	7+N	26	10	34
49	23+N	125	98	50	635	128	12+N	9	8	49	1+N	4+N
50	980	1130	895-N	1380	440	1585	849	1131	1046	1535	1063	1223
51	1120	1520	1780	1300	1980	2100	377	397	381	615	656	505
52	1256	3560	1450	2456	2789	1230-N	172	115	144	274	169	186
53	23+N	45	68	98	10	23	38	89	48	137	51	40
54	1	N	0	N	0	2+N	8	10+N	10	12	2	N
55	11	13	45	N	12	6+N	77	122	88	116	133	135
56	91	127	156	140	157	195	13	24	41	22	38	16
57	9+N	13	35	8+N	15	89	2	3+N	1+N	25	1+N	17
58	27	38	66	75	59	56	18	61	62	78	26	47
59	40	41+N	60	73	54	71	27	8	23	10	7	15
60	38	36	82	81	50+N	72+N	6+N	6	2+N	5	4	5
61	108	256	247	310	256	197+N	185	235	261-N	377	341	312
62	1	5	8	N	2	9+N	8	21+N	23	30	47	56
63	89	56	74	26	68	71	80	39	213	66	89	74
64	308	372	459-N	384	567-N	664	802	1200	1456	1789	1489	987
65	115-N	130	201-N	146	196	198	2+N	6	13	6+N	18	10
66	84	84	134-N	121	95	151-N	7+N	10	22	12+N	2+N	8
67	99	125	160-N	164	188	216	16+N	17	85+N	60	24	23
68	246-N	364	453	472	573	554	29	30	48	33	24	12
69	107	101	139	109	137-N	128	12+N	4+N	4+N	11+N	11	8+N
70	47	79+N	80	86	90	96	76	89	60	62	69	33
71	70	92	116	120-N	126	116-N	3+N	16	38	34	81	23
72	5+N	497	484	493	462	1128	1154	1145	510	477	636	34+N
73	9	1020	1864	2342	2937	3563	3605	2669	3823	3340	4061	303
74	18+N	25+N	7+N	115	314	1251	1702	1741	1654	1611	1684	26+N
75	98	96	30	172-N	93	309-N	433	379	364-N	291	465	24
76	20+N	330-N	512	780-N	1049	1290	1635	1891	1421	2149	1875	127+N
77	115	130	201	146	196	198	198	204	222	624	532-N	425
78	84+N	84	134	121	95+N	151	197	221	221-N	639	221	221
79	99	125	160	164	188	216	292	281	261	834	281	261
80	246	364	453	472	573	554	634-N	591	502	1727	197	221
81	107	101	139-N	109	137	128	146	150	85+N	381	292	281
82	47+N	79	80+N	86	90+N	96+N	112+N	134	110	356	110	340
83	131+N	105	133	251	77	201	210	170	220	180	175	160
84	155-N	393	517	747	494	759+N	915	1028	696	700	540	452
85	216	272	412-N	328	434-N	572	555	521+N	767	652	612	580
86	281	1566	1981	1972	2547	3660	4273	4170	3524	5186	4552	4+N
87	228	483	520	755	688	699	691	1022	854	299	257	238
88	80	56	82	176	115	157	202	240	244-N	152	147	132
89	33	22+N	32	37	53+N	60	76	63	73	58	44	35
90	40+N	51	53	46+N	55	54+N	50	45+N	86	42	37	31
91	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	1235	1236	1057
92	111	210-N	174	226	202	237+N	303	365	299	291+N	247	269
93	183	195	237	263+N	255	307	386	392	355+N	306	264	281
94	672	738	870	947	1091	1212	1508	1490	1513	4511	1256	3650
95	111	210+N	174	226	202	237	303+N	365	299-N	967	840	650
96	183	195	237+N	263	255	307	386	392	355	1133	712	625
97	308	372	459	384	567+N	664-N	704	766	807	2277	1400	847
98	131	105-N	133	251	77+N	201	210	170	220	180	175	160+N
99	155	393	517	747	494	759	915	1028	696	700	540	452
100	216	272	412+N	328	434-N	572	555	521+N	767	652+N	612	580

Примечание. N - последние две цифры зачетной книжки.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК»

9.1. Цель и задачи курсовой работы

Курсовая работа выполняется с целью:

- расширение знаний по определенным разделам дисциплины;
- систематизации знаний по нескольким смежным дисциплинам: «Управление логистическими проектами», "Управление интегрированными логистическими системами" и т.д.;
- выработка у студента навыков научно-исследовательской работы;
- обучение студентов методам аналитической и проектной работы в области управления цепями поставок.

В процессе выполнения курсовой работы студент должен приобрести и закрепить навыки:

- работы со специальной литературой фундаментального и прикладного характера;
- систематизации, обобщения и анализа фактического материала по проблемам управления цепями поставок;
- обоснование выводов и предложений по совершенствованию технологий управления цепями поставок.

Выполнение курсовой работы предполагает консультационную помощь со стороны преподавателя и творческое развитие студентом темы и разделов курсовой работы.

Курсовая работа выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком.

Указанные выше основные разделы курсовой работы должны иметь следующее содержание.

Во введении должна быть раскрыта актуальность темы курсовой работы, необходимость решения проблемы в современных условиях хозяйствования. Также следует определить цель и задачи выполнения курсовой работы, объект исследования. К тому же в этой части необходимо указать основные методы, использовавшиеся в процессе выполнения курсовой работы и перечислить основных ученых, чьи разработки и достижения использовались для выполнения курсовой работы. Ориентировочный объем этой части курсовой работы 1-2 страницы.

Теоретико-методологическая характеристика проблемы

Теоретические аспекты (сущность) объекта исследования в рамках курсовой работы должна быть изложена в первом вопросе.

В этом вопросе необходимо:

определить сущность исследуемого объекта, то есть установить, в чем главная цель реализации рассматриваемой проблемы в системе управления цепями поставок;

проанализировать дефиниции относительно объекта исследования (например, определение понятий «цепь поставок», «экономическая эффективность управления»)

определить составляющие и краткое содержание этапов, принципов и методов реализации исследуемой проблемы на практике;

дать характеристику степени проработанности темы в литературных источниках (монографиях, журнальных и газетных статьях, материалах конференций и т.п.), с обязательной ссылкой на литературные источники, представленные в списке использованной литературы.

В данном разделе необходимо указать, какое место занимает рассмотрена проблема в системе управления цепями поставок; какой опыт (как положительный, так и отрицательный) накопленный в нашей стране и за рубежом по управлению цепями поставок.

При разработке данного и следующего разделов курсовой работы следует иметь в виду, что те материалы по выбранной теме, содержащиеся в лекциях, учебниках и учебных пособиях, должны восприниматься студентом как уже известные истины, и если при этом студенты не высказываются оригинальные суждения, то на эти материалы следует делать ссылки в соответствии с госстандарта.

В теоретической части курсовой работы приводятся и раскрываются основные термины и понятия по управлению цепями поставок, а также рассматриваются и характеризуются методы, принципы и подходы управления цепями поставок.

Объем теоретической части составляет 10-15 печатных листов.

Аналитическая часть (2 раздел) должна содержать исследования существующих цепей поставок и формирование на их основе стратегических альтернатив, то есть быть направлена на диагностику цепи поставок, иметь определенную последовательность и состоять из следующих элементов:

Структура цепи поставок. Ключевые (основные) и вспомогательные участники цепи поставок. Положение фокусной компании по отношению к границе сетевой структуры (горизонтальное, вертикальное).

Характеристика системных связей в цепях поставок. Типы связей между участниками цепей поставок (управляемые связи; неуправляемые связи; отслеживаемые связи; связи с объектами, не входящих в цепь поставок.). Оценка значимости каждого из участников по мере их влияния на формирование и управление бизнес-процессами.

Основные бизнес-процессы, которые происходят в цепи поставок. Управление взаимоотношениями с потребителями; обслуживания потребителей; управления спросом; управление выполнением заказов; управления производством / операциями; управления снабжением; разработка продукта и доведения его до коммерческого использования.

Типы отношений между участниками цепи поставок: кооперация, конкуренция, сотрудничество.

Стратегические элементы управления цепью поставок и анализ показателей функционирования цепи поставок.

Примеры показателей КРІ

1. Финансы: рыночная стоимость; рентабельность инвестиций; цена акции; общая сумма активов; рентабельность оборота; коэффициент ликвидности и др.

2. Клиенты и маркетинг: доля рынка; качество сервиса; величина чека; частота покупки; судьба повторных покупок; расходы на маркетинг т.д.

3. Бизнес-процессы: время разработки и вывода на рынок новых продуктов; время доставки товара; время производственного цикла; периодичность поставок; рост производительности труда; соотношение прибуку к расходам на брак.

4. Персонал и системы: производительность персонала; доход на одного сотрудника; количество сотрудников; текучесть персонала; средний возраст сотрудников; соотношение временных и постоянных работников; коэффициент взаимозаменяемости; уровень автоматизации; производительность компьютерных систем и др.

Риски в цепях поставок количественная и (или) качественная оценка неопределенности и изменчивости спроса, человеческого фактора (непредсказуемость поведения конкурентов и собственных сотрудников, нестабильность производительности труда), изменение стратегии отдельных участников цепи поставок, изменения в доступности ресурсов.

Объем второго раздела не должен превышать 20 страниц

Рекомендательная часть (3 глава) должна миститы предложения по планированию и совершенствованию управления цепями поставок.

- выработка рекомендаций по внедрению предложений и окончательного плана их реализации.

- графическое представление цепи поставок с использованием SCOR-модели (референтная модель, предусматривающая собственный язык для описания

взаимоотношений между участниками цепи поставок). В данной модели применяется система оценки эффективности работы цепи и библиотека типовых бизнес-процессов.

При этом решаются следующие задачи:

- оказывается лучший вариант,
- проводится оценка его затрат и выгод,
- оцениваются возможные риски при его внедрении.

Объем - 10-15 страниц.

Выводы вытекают из материалов курсовой работы и содержат обоснованные предложения и решения реализации предложений. Выводы нужно писать кратко на 2-3 страницах.

В конце курсовой работы прилагается библиографический список (использована литература), составленный в определенной последовательности.

В приложения выносятся те документы (нормативно-методические положения, инструкции), рисунки и таблицы, которые носят вспомогательный информативный характер или занимают большой объем.

Образцы планов курсовой работы приведены в Приложении Ж.

9.2. Рекомендуемые темы курсовых работ по дисциплине «Управление цепями поставок»

1. Управление интегрированной цепью поставок
2. Экономический механизм согласования интересов в цепочке поставок.
3. Разработка критериев оптимального взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности в логистической цепи.
4. Реинжиниринг логистических бизнес-процессов в цепях поставок.
5. Управление цепью поставок.
6. Формирование механизма оптимального взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности в логистической цепи.
7. Внешняя среда в процессе создания логистической цепи товарного движения.
8. Стратегии формирования логистических цепей поставок.
9. Стратегия интегрированного взаимодействия контрагентов в цепях поставок.
10. Стратегическое планирование цепи поставок (Network Design).
11. управления цепями поставок на различных товарных рынках.
12. управления цепями поставок на рынках услуг.
13. виртуальными цепями поставок.
14. Маркетинговый подход к управлению цепями поставок.
15. Управление запасами в цепях поставок.
16. Аутсорсинг и стратегии закупок и распределения в цепях поставок.
17. Интеграция цепей поставок на рынке недвижимости.
18. Интеграция цепей поставок на строительном рынке.
19. Интеграция цепей поставок на рынке медицинских услуг.
20. Интеграция цепей поставок на автомобильном рынке.
21. Интеграция цепей поставок в таможенной сфере.
22. Интеграция цепей поставок на рынке туристических услуг.
23. Интеграция цепей поставок в гостиничном бизнесе.
24. Интеграция цепей поставок на рынке транспортно-экспедиторских услуг.
25. Интеграция цепей поставок на рынке продовольственных товаров.
26. Система сбалансированных показателей предприятия.
27. Система сбалансированных показателей консалтинговой компании.
28. Система сбалансированных показателей энергетической компании.
29. Интеграция в SCOR-модели в цепях поставок на товарных рынках
30. Интеграция в SCOR-модели в цепях поставок на рынках услуг.
31. Интеграция логистических бизнес-процессов в цепях поставок

32. Контроллинг в логистических системах и цепях поставок
33. Формирование системы CRM в цепи поставок
34. Бенчмаркинг в цепи поставок
35. Сетевая структура в цепи поставок
36. Информационные системы и технологии в управлении цепями поставок
37. Формирование международных логистических цепей поставок
38. Управление логистическими затратами в цепи поставок
39. Эффективность применения аутсорсинга логистическими компаниями.
40. Организация логистического посредничества на рынке транспортных услуг.
41. Альтернативные логистические стратегии в цепи поставок
42. Логистический реинжиниринг в цепи поставок

Предложенная тематика не исключает возможности выполнения проекта по проблемам, которые предлагает студент. При этом тема должна быть согласована с руководителем курсовой работы. При выборе темы необходимо учитывать, в какой степени вопросы, разрабатываемых актуальны для субъектов хозяйствования, обеспечены исходными данными, литературными источниками, а также соответствуют индивидуальным способностям и интересам студента.

Ниже приводится ориентировочная структура курсовой работы в соответствии с предложенной тематикой.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основы логистики и управления цепями поставок

1. Сергеев В.И. Управление цепями поставок. Учебник для бакалавров. - М.: Издательство Юрайт, 2014
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – М.: Изд. ЗАО «ОЛИМП-БИЗНЕС», 2001. 640с.
3. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / Учебник под ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2008. – 944с. (Полный курс МВА).
4. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. / Под ред. проф. В.И. Сергеева. Изд. 2-е пер. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 634с.
5. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005, XXXII.- 797 с.
6. Управление цепями поставок: Справочник издательства Gower / Под ред. Дж. Гатторны (ред. Р. Огулин, М. Рейнольдс); Перевод с 5-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 670с.
7. Иванов Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация. - М.: Вершина, 2006. 176с.
8. Иванов Д.А. Управление цепями поставок. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2009. – 660с.
9. Как организовать цепочку поставок: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 208 с. (Серия «Идеи, которые работают»).
10. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. 316с.
11. Сергеев В.И., Сергеев И.В. Логистические системы мониторинга цепей поставок. Учебное пособие. Серия «Высшее образование». – М.: ИРНФРА-М, 2003. 172с.
12. Хендфилд Роберт Б., Николс Эрнест Л. мл. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности. Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2003. 416с.

Логистика складирования

1. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 720с.
2. Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков. – М.: Альфа-Пресс, 2005. 208 с.
3. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / Учебник под ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2008. – 944с. (Полный курс МВА).
4. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. / Под ред. проф. В.И. Сергеева. Изд. 2-е пер. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 634с.
5. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. 797с.

Экономические основы логистики и управления цепями поставок

1. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2008. 528с.
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – М.: Изд. ЗАО «ОЛИМП-БИЗНЕС», 2001. 640с.
3. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / Учебник под ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2008. – 944с. (Полный курс МВА).
4. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. / Под ред. проф. В.И. Сергеева. Изд. 2-е пер. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 634с.

5. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер. с англ. 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. 797с.
6. Экономика фирмы: Учебник / Под. общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. – ИНФРА-М, 2010. 528с.

Дополнительная литература (по всем дисциплинам)

1. Аутсорсинг: создание высокоэффективных и конкурентоспособных организаций. Учебное пособие / Под ред. Проф. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2003. 187с.
2. Балабанов И.Т. Финансовый менеджмент. - М.: Финансы и статистика, 2006 г. - 512с.
3. Беспалов Р. С. Транспортная логистика. Новейшие технологии построения эффективной системы доставки. – М.: Вершина, 2007. – 384с.
4. Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок: Учебно-практическое пособие. – М.: Альфа-Пресс, 2008. – 192с.
5. Бродецкий Г.Л. Моделирование логистических систем. Оптимальные решения в условиях риска. – М.: Вершина, 2006. - 376с.
6. Вагнер М. Штефан. Управление поставщиками / Пер. с нем. Под ред. А.Г. Ахметзянова. – М.: КИА центр, 2006. 128с. (Библиотека логиста).
7. Голдсби Т, Мартиченко Р. Бережливое производство и 6 сигм в логистике: руководство по оптимизации логистических процессов / пер. с англ. под ред. Р.В. Морозова. - Минск: Гревцов Паблицер, 2009. – 416с.
8. Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Логистика: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Гардарики, 2006. - 463с.
9. Дэниел О’Лири ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. – М.: Вершина, 2004. - 258с.
10. Джонсон С. Джеймс, Вуд Ф. Дональд, Вордлоу Л. Дэниел, Мэрфи-мл. Р. Поль. Современная логистика. Седьмое издание. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. 624с.
11. Джордж Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм: Комбинируя качество 6 сигм со скоростью бережливого производства / Пер.с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
12. Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков. – М.: Альфа-Пресс, 2005. 208 с.
13. Елисеев С.Ю. Построение и оптимизация функционирования международных транспортно-логистических систем. – М.: ВИНТИ РАН, 2006. – 242с.
14. Зайцев Е.И. Информационные технологии в управлении эксплуатационной эффективностью автотранспорта. – СПб.: СПбГИЭА, 1998. 227с.
15. Иванов Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация. – М.: Изд-во «Вершина», 2006. - 176 с.
16. Иванов Д.А. Управление цепями поставок. – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2009. – 660с.
17. Как организовать цепочку поставок: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 208 с. (Серия «Идеи, которые работают»).
18. Ковалев К.Ю., Уваров С.А., Щеглов П.Е. Логистика в розничной торговле: как построить эффективную сеть. – СПб.: Питер, 2007. – 272 с. (Серия «Розничная торговля»).
19. Колесников С.Н. Планирование деятельности производственного предприятия. От промфинтехпланирования к MRP II и дальше. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2006. – 382с.
20. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов. Под общ. и научн. редакцией проф. В.И. Сергеева. Изд. - М.: ИНФРА-М, 2004. – 976 с.
21. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. - 316с.

22. Кристофер Мартин, Пэк Хелен. Маркетинговая логистика. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Технология», 2005. – 200 с.
23. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практическое пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Книжный мир, 2009. – 512с.
24. Левиков Г.А. Логистика, транспорт и экспедирование. Словарь-справочник. – М.: Транслит, 2008. – 212с.
25. Липсиц И.В. Ценообразование. – М.: Юрайт, 2011. 399с.
26. Логистика в примерах и задачах: Учебное пособие / В.С. Лукинский, В.И. Бережной, Е.В. Бережная и др. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 288с.
27. Логистика: Основы. Стратегия. Практика. / Практическая энциклопедия «Для всех, кто руководит» Под науч. ред проф. В.И. Сергеева. – М.: Изд. ЗАО «МЦФЭР», 2007. – 1440с. (Серия «Сменные страницы» с дополнениями 2008г.).
28. Логистические транспортно-грузовые системы: Учебник для вузов / В.И. Апатцев, С.Б. Левин, В.М. Николашин и др.; Под ред. В.М. Николашина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2003. 304с.
29. Лукинский В.В. Актуальные проблемы формирования теории управления запасами. – СПб.: Изд-во СПбГИЭУ, 2008. – 213с.
30. Наймарк Ю.Ю. Логистика производственных процессов. – М.: Изд. ГУУ, 2003. 153с.
31. Налоговый кодекс Российской Федерации. – М.: ГроссМедиа, 2012. – 544с.
32. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. 2-е изд. / Под ред. А.В. Кириченко. – СПб.: Питер, 2004. 506с.
33. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. 2-е изд.- М.: Альпина Паблишер, 2003.- 368 с.
34. Прокофьева Т.А. Проектирование и организация региональных транспортно-логистических систем / Учебно-методический комплекс. – М.: Изд-во Рос. академии гос. службы, 2009. – 412с.
35. Проценко И.О. Стратегическая логистика. – М.: Изд. дом «МЕЛАН», 2005. 368с.
36. Резер С.М., Родников А.Н. Логистика. Словарь терминов. – М.: ВИНТИ РАН, 2007. – 412с.
37. Родников А.Н. Логистика. Терминологический словарь. 2-е издание. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 352с.
38. Саркисов С.В. Формирование международных логистических систем предприятиями России в условиях глобализации мировой экономики.- М.: Анкил, 2007. – 264с.
39. Саркисов С.В. Управление логистическими цепями поставок. Учебное пособие. – М.: Дело, 2006. 368с.
40. Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А. Глобальные логистические системы. – СПб.: Бизнес-Пресса, 2001. – 226с.
41. Сергеев В.И., Сергеев И.В. Логистические системы мониторинга цепей поставок. Учебное пособие. Серия «Высшее образование». – М.: ИНФРА-М, 2003. 172с.
42. Сергеев В.И., Чепурной М.Ю., Мкртчян Г.Р. Справочник логиста: международная перевозка грузов / Под ред. В.И. Сергеева. – Т. 2. – М.: МЦВДНТ «Москва», 2007. – 208с.
43. Сергеев В.И., Чепурной М.Ю., Мкртчян Г.Р. Справочник логиста: таможенное оформление / Под ред. В.И. Сергеева. – Т. 1. – М.: МЦВДНТ «Москва», 2007. – 180с.
44. Транспортировка в логистике: Учеб. Пособие / В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, И.А. Пластуняк, Н.Г. Плетнева. – СПб.: СПбГИЭУ, 2005. 139с.
45. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. Пер. с англ. Серия «Зарубежный учебник». – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503с.
46. Управление каналами дистрибуции / Линда Горчелс, Эд Мариен, Чак Уэст. – М.: Изд. дом Гребенникова, 2005. 248с.

47. Харрисон Алан, Ван Хоук Ремко. Управление логистикой: разработка стратегий логистических операций / Пер. с англ. Под ред. О.Е. Михейцева. – Днепропетровск: Баланс бизнес Букс, 2007. - 368с.
48. Хейвуд Дж. Брайан. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2002. - 176с.
49. Хендфилд Роберт Б., Николс Эрнест Л. мл. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности. Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2003. - 416с.
50. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Пер. с англ. под ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2006. 720с. (Серия «Теория менеджмента»).
51. Шатт Дж. Г. Управление товарным потоком: руководство по оптимизации логистических цепочек./ Пер. с англ. – Минск: Гревцов Паблицер, 2008. – 352с.
52. Шехтер Деймон, Сандер Гордон. Логистика. Искусство управления цепочками поставок. / Пер. с англ. под науч. ред. проф. В.И. Сергеева. – М.: Претекст, 2008. – 230с.
53. Штерн Льюис В., Эль-Ансари Адель, Кофлан Энн Т. Маркетинговые каналы, 5-е изд.: пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. – 624с.
54. Щербанин Ю.А. Основы логистики: учебное пособие для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 320с.
55. APICS Dictionary. The Industry Standard for More than 3500 Terms and Definitions / Eleventh Edition. – The Association for Operation Management, 2005.
56. Ballou R.H. Business Logistics/Supply Chain Management. - Prentice Hall, 2003. – 676p.
57. Coyle J.J., Bardi J.E., Langley J.J. Management of Business Logistics: A Supply Chain Perspective. 7th edition. - South-Western College Pub, 2002. - 672 p.
58. S. Chopra, P. Meindl. Supply Chain Management. Strategy Planning and Operations. Second Edition. – Pearson Educational International Ltd, 2004.
59. Supply Chain and Logistics Terms and Glossary. – Council of Supply Chain Management Professionals, 2005.
60. Terminology in Logistics. Terms and Definitions / Glossary of Logistics Terms. – European Logistics Association, 2005.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ

КУРСОВАЯ РАБОТА

по _____
(название дисциплины)

на тему: _____

Студента (ки) _____

Направления подготовки _____

Профиль _____

Уровень ВПО _____

Форма обучения _____

Образовательный уровень _____

Руководитель _____

(должность, ученое звание, научная степень, фамилия и инициалы)

Работа представлена на кафедру «_____» _____ 20____ г. № _____
(подпись кто принял)

Государственная шкала _____

Количество баллов: _____

Оценка: ECTS _____

Члены комиссии: _____
(подпись) (фамилия и инициалы)

(подпись) (фамилия и инициалы)

г. Донецк - 20 ____ год

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА.....	4
1.1. Наименование первого параграфа	4
1.2. Наименование второго параграфа	8
РАЗДЕЛ 2. НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	12
2.1. Наименование первого параграфа	12
2.2. Наименование второго параграфа.....	18
РАЗДЕЛ 3. НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	24
3.1. Наименование первого параграфа	29
3.2. Наименование второго параграфа	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	43

Ибрагимхалилова Татьяна Владимировна

**Методические рекомендации
к написанию курсовой работы**

по дисциплинам «Экономика транспорта», «Транспортно-складская логистика»,
«Управление цепями поставок»

Методические рекомендации к написанию курсовой работы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры.

Протокол заседания кафедры № 01 от 01.09.2016 г.

И.о. зав. кафедрой _____ Т.В. Ибрагимхалилова

Подписано в печать 01.03.2016 г. Формат 60x84 1 / 16
Тираж 100 экз. Заказ № 0627.
Ротапринт, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163 а