

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Факультет авиационной и морской техники

 Красильникова О.А.

«24» июля 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Транспортная логистика»

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов	
Направленность (профиль) образовательной программы	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе	
Квалификация выпускника	Бакалавр	
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020, 2021	
Форма обучения	Заочная форма	
Технология обучения	Традиционная	
Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	3
Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение	
Зачёт	Кафедра «Менеджмент, маркетинг и государственное управление»	

Разработчик рабочей программы:

Заведующий кафедрой, Доцент, Кандидат экономических наук

 Усанов И.Г.

СОГЛАСОВАНО:


Заведующий кафедрой

Кафедра «Менеджмент, маркетинг и государственное управление»

 Усанов И.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Кафедра «Кораблестроение»


_____ Каменских И.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Транспортная логистика» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации ФГОС ВО, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 911, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе» по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов».

Практическая подготовка осуществляется на основе:

Консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники: «Протокол КС» (02 19.02.2021):

- ТД-11 Организация планирования услуг, этапов, сроков доставки;
- ТД-21 Составление графиков грузопотоков, определение способов доставки, вида транспорта;
- ТД-22 Анализ эффективности логистических транспортных потоков и разработка предложений по их совершенствованию;
- НЗ-10 Международные торговые термины и толкования (ИНКОТЕРМС);
- НЗ-36 Методические материалы по логистике;
- НЗ-41 Методология организации перевозок грузов в цепи поставок;
- НУ-23 Определять необходимые виды тары и упаковки для поставки товарно-материальных ценностей;
- НУ-24 Планировать время доставки грузов согласно требованиям заказчика;
- НУ-31 Взаимодействовать со смежными подразделениями, внутренними и внешними поставщиками;
- НУ-34 Определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки;
- НУ-38 Определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- приобрести теоретические знания в области организации транспортного процесса;- научить применять методики анализа эффективности организации материальных потоков;- развить практические навыки выбора видов транспорта и способа транспортировки;- развить навыки управления распределением материальных потоков и проектирования транспортно-логистических систем;- выработать умения обосновывать применения современных логистических технологий доставки грузов потребителям.
Основные разделы / темы дисциплины	Раздел I. Транспортная логистика. Раздел II. Транспортно-логистические системы.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Транспортная логистика» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
<p>ПК-1 Способен к планированию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок</p>	<p>ПК-1.1 Знает правила организации перевозок грузов и пассажиров; основные права и обязанности участников транспортного процесса; принципы планирования и управления перевозками; методы рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов;</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать, планировать, организовывать и управлять транспортными процессами при перевозке различных грузов; анализировать информацию по результатам работы транспортного комплекса России и отдельных видов транспорта;</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками выбора типа подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации и вида груза; организации различных видов перевозок и взаимодействия с другими видами транспорта; проектирования транспортно-технологических схем перевозок грузов.</p>	<p>Знать современные подходы к проектированию логистических систем;</p> <p>Уметь находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистической концепции;</p> <p>Владеть навыками выбора эффективного логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода;</p> <p>Знать принципы оптимальной организации движения материальных потоков;</p> <p>Уметь реализовывать в практической деятельности современные достижения в области логистического управления;</p> <p>Владеть навыками оптимальной маршрутизации перевозок.</p>
<p>ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы организации систем и процессов перевозки; схемы маршрутов движения транспортных средств; основы оптимизации транспортного процесса;</p> <p>ПК-2.2 Умеет определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов и показатели их эффективности; определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки;</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления транспортных схем и расчета кратчайших маршрутов перевозок грузов; обоснования выбора вида транспорта и применяемой технологии перевозки; расчета характеристик транспортных схем.</p>	<p>Знать логистические критерии оценки эффективности функционирования логистических систем;</p> <p>Уметь оценивать эффективность функционирования логистических систем;</p> <p>Владеть методами оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.</p>

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортная логистика» изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Логистика», «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Транспортная логистика», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Внешнеторговые операции и их транспортное обеспечение»/«Таможенные операции», «Мультимодальные транспортные технологии»/«Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания», «Экономическая оценка инженерных решений»/ «Экономический анализ бизнеса»; при прохождении практик: «Преддипломная практика».

Дисциплина «Транспортная логистика» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	10
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
в том числе в форме практической подготовки:	3
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	98
Промежуточная аттестация обучающихся – зачет	

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел I. Транспортная логистика	2	3		49
Тема 1. Введение в транспортную логистику. Основные понятия. Предпосылки появления и этапы развития. Место и роль дисциплины в образовательной программе	1			10
Тема 2. Задачи и функции транспортной логистики. Понятие и особенность транспортной составляющей. Виды транспортных технологий и их содержание.				10
Тема 3. Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками. Особенности управления материальными потоками				10
Тема 4. Требования к материальному потоку и подвижному составу, к таре и упаковке.	1	2		10
Тема 5. Нормативно-правовые основы организации перевозок		1		9
Раздел II. Транспортно-логистические системы	2	3		49
Тема 1. Мега, макро и микрологистические системы	1			8
Тема 2. Методологические принципы формирования транспортных логистических цепей. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта		1*		8
Тема 3. Взаимодействие производства, транспортно-технологических систем и потребителя на принципах логистики. Содержание и характеристика объектов и связей в логистической цепи. Каналы распределения в логистике	1	1*		9
Тема 4. Логистические технологии в работе пассажирского транспорта. Логистическая информационная система городского пассажирского транспорта				15
Тема 5. Запасы в транспортной логистике. Склады в транспортной логистике		1*		9
ИТОГО	4	6	-	98

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
по дисциплине				

* реализуется в форме практической подготовки

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	88
Подготовка и оформление РГР	10
Итого	98

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для вузов / Г. Г. Левкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 187 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/472030> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 359 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/469013> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

8.2 Дополнительная литература

1. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П.

Эльяшевич ; под общ. ред. В. И. Сергеева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 440 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/468817> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Левкин, Г. Г. Коммерческая логистика : учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 375 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/472029> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Неруш, Ю. М. Логистика: теория и практика проектирования : учебник и практикум для вузов / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 422 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/468754> (дата обращения: 22.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Усанов И.Г. Транспортная логистика: методические указания по изучению дисциплины / И.Г. Усанов – размещено в свободном доступе в электронной образовательной среде Вуза.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4378 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.

2 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.

3 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44/3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

4 Консультант Плюс, договор № 45 от 17 мая 2017, лицензия свободная, бес-срочное использование.

5. Справочник логиста - <https://trans.ru/education/spravochnik-logista/spravochnik.html>

6. Консультант Плюс, договор № 45 от 17 мая 2017, лицензия свободная, бес-срочное использование.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный сайт транспортной компании «Энергия». – Режим доступа: <http://nrg-tk.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Официальный сайт транспортной компании «Жэлдорэкспедиция». – Режим доступа: <http://jde.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Официальный сайт транспортной компании «ПЭК». – Режим доступа: <http://pescm.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Официальный сайт транспортной компании «Деловые линии». – Режим доступа: <http://dellin.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом иписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

1. Методические указания при работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций...и т.д.

2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобрать-ся в иллюстративном материале... и т.д.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

10.2 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1 Мега, макро и микро-логистические системы

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ.
- компьютерный класс (ауд.228, корп. 3)

Расчетно-графическое задание.

Задание для выполнения РГР приведено в приложении 1.

Отчет должен содержать:

- 1) Титульный лист
- 2) Введение
- 3) Постановку задачи и исходные данные
- 4) Решение задачи в виде схем и таблиц с необходимыми пояснениями.
- 5) Заключение

Контрольные вопросы, выносимые на защиту РГР:

- 1) Дайте определение понятиям «грузооборот» и «грузопоток».
- 2) Как рассчитываются материальные балансы цехов и складов?
- 3) Как рассчитать необходимое количество транспорта для осуществления межцеховых перевозок при маятниковых схемах перевозки?
- 4) Как планируются маршруты межцеховых перевозок?
- 5) За счет чего и как можно уменьшить количество транспортных средств осуществляющих перевозки?
- 6) Как рассчитывается количество транспорта при кольцевых схемам развозки?

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по дисциплине

«Транспортная логистика»

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) образовательной программы	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020, 2021
Форма обучения	Заочная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт	Кафедра «Менеджмент, маркетинг и государственное управление»

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
<p>ПК-1 Способен к планированию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок</p>	<p>ПК-1.1 Знает правила организации перевозок грузов и пассажиров; основные права и обязанности участников транспортного процесса; принципы планирования и управления перевозками; методы рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов;</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать, планировать, организовывать и управлять транспортными процессами при перевозке различных грузов; анализировать информацию по результатам работы транспортного комплекса России и отдельных видов транспорта;</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками выбора типа подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации и вида груза; организации различных видов перевозок и взаимодействия с другими видами транспорта; проектирования транспортно-технологических схем перевозок грузов.</p>	<p>Знать современные подходы к проектированию логистических систем;</p> <p>Уметь находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистической концепции;</p> <p>Владеть навыками выбора эффективного логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода;</p> <p>Знать принципы оптимальной организации движения материальных потоков;</p> <p>Уметь реализовывать в практической деятельности современные достижения в области логистического управления;</p> <p>Владеть навыками оптимальной маршрутизации перевозок.</p>
<p>ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы организации систем и процессов перевозки; схемы маршрутов движения транспортных средств; основы оптимизации транспортного процесса;</p> <p>ПК-2.2 Умеет определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов и показатели их эффективности; определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки;</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления транспортных схем и расчета кратчайших маршрутов перевозок</p>	<p>Знать логистические критерии оценки эффективности функционирования логистических систем;</p> <p>Уметь оценивать эффективность функционирования логистических систем;</p> <p>Владеть методами оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.</p>

	грузов; обоснования выбора вида транспорта и применяемой технологии перевозки; расчета характеристик транспортных схем.	
--	---	--

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел I. Транспортная логистика	ПК-1	Комплект заданий по теме 1	Демонстрирует умения оценивать эффективность функционирования логистических систем; Демонстрирует навыки применения методов оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.
	ПК-1	Комплект заданий по теме 2	Демонстрирует умения реализовывать в практической деятельности современные достижения в области логистического управления; Демонстрирует навыки оптимизации маршрутов перевозок.
	ПК-1	Кейс-задние по теме 3	Демонстрирует умения оценивать эффективность функционирования логистических систем;
	ПК-1	Кейс-задние по теме 4	Демонстрирует навыки применения методов оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.
	ПК-1	Комплект заданий по теме 5	Демонстрирует умения реализовывать в практической деятельности современные достижения в области логистического управления; Демонстрирует навыки оптимизации маршрутов перевозок.

Раздел II. Транспортно-логистические системы	ПК-2	Комплект заданий по теме 1	Демонстрирует умения находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистической концепции; Демонстрирует навыки выбора эффективного логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода.
	ПК-2	Комплект заданий по теме 2	
	ПК-2	Кейс-задание по теме 2	
	ПК-2	Комплект заданий по теме 3	Демонстрирует умения реализовывать в практической деятельности современные достижения в области логистического управления; Демонстрирует навыки оптимизации маршрутов перевозок.
	ПК-2	Комплект заданий по теме 4	Демонстрирует умения находить возможности повышения эффективности перевозок, исходя из их логистической концепции; Демонстрирует навыки выбора эффективного логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода.
	ПК-2	Комплект заданий по теме 5	Демонстрирует умения оценивать эффективность функционирования логистических систем; Демонстрирует навыки применения методов оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.
Все разделы дисциплины	ПК-1 ПК-2	РГР	Демонстрирует навыки: - выбора эффективного логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе

			многокритериального подхода; - оптимизации маршрутов перевозок; - применения методов оценки эффективности функционирования логистических производственных систем.
--	--	--	---

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки оценивания	Шкала оценивания	Критерии оценивания
8 семестр Промежуточная аттестация в форме «Зачет»			
Комплект заданий по теме 1	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - задание выполнено в полном объеме, использована верная технология решения, получен верный ответ;
Комплект заданий по теме 2	В течение семестра	3 задания *5 баллов = 15 баллов	4 балла - работа выполнена по требованиям к оценке "5", но допущены 2-3 недочета;
Кейс-задние по теме 3	В течение семестра	2 задания *5 баллов = 10	3 балла - в целом задание выполнено верно, однако в ходе проведения работы были допущены ошибки вычислений, допущены нарушения технологии решения;
Кейс-задние по теме 4	В течение сессии	5 баллов	0 баллов - работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, ответ неверен.
Комплект заданий по теме 5	В течение сессии	3 задания *5 баллов = 15 баллов	

РГР	16 неделя	20 баллов	<p>(17-20 баллов) выполнены все задания в работе; аккуратное оформление согласно стандартам оформления письменных работ; обоснованные выводы, правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, обобщает материал, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя в ходе защиты работы;</p> <p>(13-16 баллов) работа выполнена по требованиям к оценке "5", но допущены недочеты; незначительные погрешности в оформлении работы; правильная, но неполная интерпретация выводов. Во время защиты работы студент дает правильные, но неполные ответы на вопросы преподавателя, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов, обобщающие выводы студента недостаточно четко выражены;</p> <p>(9-12 баллов), но в ходе проведения работы были допущены ошибки; значительные погрешности в оформлении работы; неполная интерпретация выводов и во время защиты работы студент не всегда дает правильные ответы, неспособен интерпретировать полученные выводы;</p> <p>(менее 9 баллов) работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; неаккуратное оформление работы, нарушение стандартов оформления письменных работ; неправильная интерпретация выводов либо отсутствие выводов неспособен прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы, неспособен сформировать выводы по работе.</p>
Текущая аттестация		70 баллов	
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:			Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Раздел I. Транспортная логистика

Тема 1 Введение в транспортную логистику. Основные понятия. Предпосылки появления и этапы развития. Место и роль дисциплины в образовательной программе

Задание 1.1.1 Профессиональный словарь логиста насчитывает более 2500 терминов. Без понимания их значения невозможно достичь взаимопонимания и осуществлять профессиональную деятельность.

Приведите в соответствие термины и их значения.

	Термин	Определение
1	Автоматизированный склад	– комплекс технических средств, обеспечивающих автоматизированный съем первичной информации с грузовых единиц и дальнейшую ее обработку с использованием компьютеров.
2	Автоматизированная система складского учета	– совокупность устройств (ворота, герметизатор проема, уравнивательная платформа), смонтированных в складском помещении либо вынесенных за его пределы, предназначенных для постановки транспортного средства под погрузку или разгрузку. Обеспечивают термоизоляцию складского помещения от окружающей среды и доступ погрузочной техники в кузов транспортного средства с компенсацией разницы высот между полом склада и кузовом автомобиля.
3	БездокUMENTный груз	– принадлежность товара можно установить по маркировке, но при этом отсутствуют товаросопроводительные документы.
4	Балансовая стоимость запасов	– система для хранения широкой номенклатуры товаров с возможностью их автоматической идентификации, транспортировки и контроля движения.
5	Базисные условия поставки – определяют распределение	между продавцом и покупателем обязательств по оформлению документов и оплате расходов, а также момент перехода прав собственности, страховых рисков и ответственности за товар.
6	Автоматические ворота докового типа	– стоимость наличных запасов, установленная по учетным документам.
7	Вес	– заверенный в установленном порядке документ, удостоверяющий погруженную массу.
8	Вес брутто	– количество груза, который можно уложить в тару.
9	Вес нетто	– таможенный режим, при котором пользование товарами на таможенной территории или за ее пределами допускается с полным или частичным освобождением от таможенных пошлин, налогов и без применения мер экономической политики. Разрешение на временный ввоз (вывоз) товаров предоставляется таможенным органом при наличии возможности обеспечения их надежной идентификации в установленном порядке. Временно ввозимые (вывозимые) товары подлежат возврату в неизменном состоянии, кроме изменений вслед-

		ствие естественного износа либо убыли при нормальных условиях транспортировки и хранения. Сроки устанавливаются таможенным органом.
10	Весовой сертификат	– обязательное условие производства таможенного оформления. Товары и транспортные средства с момента предоставления таможенному органу и до их выпуска либо предоставления лицу в соответствии с избранным таможенным режимом находятся на временном хранении под таможенным контролем, приобретая статус находящихся на временном хранении автоматически с момента и в силу их предоставления таможенному органу. Временное хранение осуществляется в специально выделенных и обустроенных помещениях, на открытых площадках и иных местах – складах временного хранения. Временное хранение – стадия таможенного оформления с момента предоставления товаров и транспортных средств таможенному органу до их выпуска либо предоставления лицу в распоряжение в соответствии с избранным таможенным режимом. Сроки временного хранения устанавливаются таможенным органом исходя из времени, необходимого на подачу таможенной декларации, характера товара и используемого транспортного средства. Срок временного хранения является сроком таможенного оформления, причем непринятие мер по обеспечению выпуска или получению в распоряжение в соответствии с таможенным режимом товаров, срок нахождения которых на складе превысил установленный срок, влечет конфискацию этих товаров.
11	Вместимость	– таможенный режим, при котором ввозимые на таможенную территорию остаются постоянно на этой территории без обязательства об их вывозе с этой территории. Выпуск товаров для свободного обращения предусматривает: уплату в отношении них таможенных пошлин, налогов и внесение таможенных платежей; соблюдение мер экономической политики и ограничений.
12	Временный ввоз (вывоз)	определенное количество товаров, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу, и которые связывают технологические процессы на различных участках логистической цепи в единое целое.
13	Временное хранение	– тип паллетных стеллажей со встроенной роликовой дорожкой, наклоненной под небольшим углом по направлению от зоны погрузки к зоне выгрузки.
14	Выпуск товаров для свободного обращения	– единица транспортного оборудования многократного применения, предназначенная для перевозки и временного хранения товаров без промежуточных перегрузок, удобная для механизированной загрузки и разгрузки, погрузки и выгрузки.
15	Гравитационные стеллажи	– юридическое или физическое лицо, от имени которого оформляется отправка груза.
16	Грузовая единица	– масса товара вместе с упаковкой внутренней (неотделимой от товара до его потребления) и внешней

17	Грузовой контейнер		– юридическое или физическое лицо, уполномоченное на получение груза на основании договора или на ином законном основании.
18	Грузоотправитель		– допустимая нагрузка на 1 м ² площади.
19	Грузополучатель		– масса товара без тары и упаковки.
20	Грузовые операции		– комплекс устройств, расположенных в конечном или промежуточном пункте транспортной сети, и обеспечивающих взаимодействие различных видов транспорта при перевозке грузов, транспортировании багажа и т.д.
21	Грузовой терминал		– унифицированный документ для таможенных целей, заполняемый на каждую партию товаров, перемещаемых через таможенную границу государства участниками внешнеторговых операций независимо от их резидентства, юридического статуса, местоположения, пользования таможенными льготами. В грузовой таможенной декларации указываются: вид внешнеторговой операции, реквизиты, отправитель и получатель, валюта платежа, общая фактическая стоимость и др. реквизиты.
22	Грузонапряженность склада		– масса товара, установленная при выгрузке в точке назначения и указанная в документе проверки массы.
23	Грузовая таможенная декларация		– операции по транспортировке, взвешиванию или иному определению количества товаров, погрузке, выгрузке, перегрузке, исправлению поврежденной упаковки, вскрытию упаковки, упаковке либо переупаковке товаров и транспортных средств.
24	Двухуровневый канал распределения		– недостача массы грузов и товарно-материальных ценностей, возникающая при их транспортировке и складировании вследствие присущих им естественных свойств (усушка, утриска и т.п.).
25	Дилер		– оптовый и розничный посредник, ведущий операции от имени производителя и за свой счет.
26	Дистрибьютор		– оптовый (реже розничный) посредник, который ведет операции от своего имени и за свой счет.
27	Длина канала распределения		– число промежуточных звеньев, выполняющих работу по движению товара от производителя к потребителю.
28	Естественная убыль		– включающий двух посредников.
29	Замкнутая логистическая система		– товары, находящиеся на складе потребителя, но остающиеся собственностью поставщика. Потребитель фактически является хранителем товаров и несет перед поставщиком ответственность за их сохранность до того, как он их оплатил.
30	Запасы на ответственном хранении		– логистическая система с относительно устойчивыми хозяйственными связями.
31	Затаривание		– функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках построения логистической системы, выполняющий свою локальную цель, связанную с определенными логистическими функциями и операциями.
32	Звено логистической системы		– операция по размещению товаров в тару.
33	Зона комплектации		– часть склада, предназначенная для хранения товаров.

	заказов		
34	Зона сортировки и комплектования		– часть склада, предназначенная для приемки заказов, сортировки, комплектования, упаковки и маркировки, стикировки отобранных грузов, их перемещения в зону экспедирования.
35	Зона хранения		– часть склада, предназначенная для приемки заказов, сортировки, комплектования, упаковки и маркировки отобранных грузов, их перемещения в зону погрузки.
36	Зона экспедирования		– различные сообщения в устной, письменной и электронной форме, сопутствующие материальному и финансовому потокам.
37	Инкотермс		– часть склада, предназначенная для учета получаемых и отправляемых грузов, проверки и составления транспортно-сопроводительной документации.
38	Информационно-логистический центр		– изданный Международной торговой палатой сборник международных торговых терминов по базисным условиям поставок, перевозочному процессу, оформлению поставок и др.
39	Информационный поток		– предназначен для оказания услуг по получению оперативной информации непрерывного мониторинга состояния и положения объектов логистической системы и транспортной инфраструктуры, а также поддержки информационного обмена между заинтересованными сторонами в процессе перевозок грузов.
40	Интенсивное распределение		– система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок».
41	Интермодальные перевозки		– складской стеллаж с приводом, перемещающийся вокруг вертикальной оси, состоящий из двух и более ярусов.
42	Канал распределения		– распределение, основанное на стремлении производителя обеспечить запасы своих продуктов в возможно большем числе торговых точек, чтобы сделать их доступными для потребителей.
43	Канбан		– совокупность технических и эксплуатационных характеристик складских помещений, с помощью которых определяется принадлежность к одной группе.
44	Карусельный стеллаж		– доставка грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу с передачей груза с одного вида транспорта на другой без участия грузовладельца.
45	Класс склада		– разновидность коносамента, представляет собой сочетание перевозочного документа со страховым полисом, служит доказательством приема груза к перевозке и одновременно удостоверяет его страхование.
46	Коммерческое распределение		– операция по подбору грузовых отправок для перевозки на одном транспортном средстве, формирование сборной отправки из мелких отправок.
47	Коносамент застрахованный		– совокупность выбранных инструментов, способствующих усилению товародвижения через каждый из выбранных каналов распределения.

48	Коносамент чистый		– стандартизированная многооборотная тара, имеющая постоянную техническую характеристику, предназначенная для перевозки грузов автомобильным, железнодорожным и морским транспортом, и приспособленная для механизированной перегрузки с одного транспортного средства на другое.
49	Консолидация		– коносамент, не содержащий оговорок перевозчика относительно качества принятого к перевозке груза и его тары.
50	Контейнер		– транспортирование грузов в контейнерах различными видами транспорта.
51	Контейнерные перевозки		– организация, которая осуществляет в качестве предпринимательской деятельности хранение товаров любого товаровладельца и оказывает связанные с хранением услуги.
52	Контейнерный терминал		– применяется до помещения товаров и транспортных средств под определенный таможенный режим.
53	Коммерческий склад (склад общего пользования)		– комплекс устройств, расположенных в конечном или промежуточном пункте транспортной сети, и обеспечивающих взаимодействие различных видов транспорта при перевозке грузов в контейнерах. Склад, на котором производится хранение и транзитная переработка груженых и порожних контейнеров.
54	Краткая декларация		– процесс приемки и отгрузки товаров и грузов через склад напрямую, без размещения в зоне долговременного хранения.
55	Кросс-докинг		– путь, по которому товары движутся от производителя к потребителю.
56	Логистические издержки		– совокупность действий, выполняемых на одном рабочем месте и (или) с помощью одного технического устройства, и направленных на преобразование материальных и (или) связанных с ними информационных и финансовых потоков.
57	Логистическая операция		– совокупность нематериальных логистических операций, обеспечивающих максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе управления материальными, финансовыми и информационными потоками наиболее оптимальным способом с точки зрения затрат.
58	Логистический процесс на складе		– система товаропроводящих функций, обеспечивающая высокую надежность и полноту удовлетворения потребительского спроса с оптимальными логистическими затратами. Сложная, динамичная система управления, основной целью которой является осуществление товарообращения для своевременного обеспечения потребностей экономики и населения в товарах и продукции производственно-технического назначения с наименьшими издержками.
59	Логистический сервис		– комплекс логистических операций, в результате которых происходят качественные изменения материального потока.
60	Логистическая систе-		– упорядоченная во времени последовательность логи-

	ма		стических операций, интегрирующих функции снабжения запасами, переработки грузов и физического распределения заказа.
61	Логистические услуги		– обособленная совокупность логистических операций, выделенная с целью повышения эффективности управления логистическим процессом.
62	Логистическая функция		– имущественный комплекс, включающий специально отведенный участок, с расположенными на нем зданиями, сооружениями, оборудованием, предназначенный для оказания комплекса логистических услуг в процессе движения материальных потоков от производителя к потребителю.
63	Логистический центр		– затраты связанные с оказанием логистических услуг.
64	Логистическая цепь		– логистическая система, объединяющая предприятия и организации промышленности, других отраслей материального производства, торговые структуры и транспортные организации, расположенные в различных регионах.
65	Макрологистическая система		– нанесение штриховых идентификационных кодов, надписей и условных знаков, необходимых для опознавания груза и характеристики способов обращения с ними при транспортировании, хранении, погрузке и разгрузке.
66	Маркирование		– глобальная логистическая система исходя из понимания глобальной экономики как хозяйственной системы, создающей элементы добавленной стоимости в различных странах.
67	Мегалогистическая система		– согласование действий фокусной компании цепи поставок с ее контрагентами (в том числе по разрешению конфликтных ситуаций, связанных с параметрами логистики) для достижения запланированных целей логистической системы (цепи поставок).
68	Межорганизационная логистическая координация		– упорядоченное множество потребителей, поставщиков, посредников, перевозчиков, страховщиков и других лиц, участвующих в товародвижении.
69	Межфункциональная логистическая координация		– логистическая система, объединяющая большие группы предприятий в конгломераты.
70	Мезологистическая система		– логистическая система, которая охватывает сферу деятельности отдельного предприятия, строится с позиций стратегических целей организаций и оптимизации основных оперативных процессов, обеспечивает решение локальных вопросов в рамках отдельных элементов логистических систем.
71	Микрологистическая система		– груз в транспортной таре, например в ящиках, бочках, мешках.
72	Микроуровень логистического сервиса		– согласование деятельности функциональных подразделений организации, участвующих в продвижении ма-

		териальных потоков (регулирование связей между ними) для достижения общих целей.
73	Одноуровневый канал распределения	– место в ячейке стеллажа, рассчитанное на один паллет.
74	Пакетирование	– включает одного посредника.
75	Паллето-место	– операция по оформлению укрупненной грузовой единицы на поддонах, контейнерах или других средствах.
76	Первичная грузовая единица	– организация, структура и качество обслуживания конкретных потребителей, а также оперативное управление логистической деятельностью и необходимыми для этого инфраструктурными элементами.
77	Приемка	– операция по перемещению грузов с транспортного средства в место постоянного или временного хранения.
78	Производственная логистика	– объект транспортно-логистической системы (здание, сооружение, ангар, либо их отдельная часть, либо открытая площадка, либо площадка под навесом), расположенный на изолированной территории или совместно с производственными, торговыми и другими помещениями, и предназначенный для приема, хранения, переработки и отправки грузов.
79	Разгрузка	– определение количественно-качественного соответствия поставленной продукции условиям заказа.
80	Распределительная логистика (дистрибуция)	– продажа товаров конечным потребителям.
81	Ритейл	– таможенный режим, при котором ввозимые товары, размещаются и используются в соответствующих помещениях (местах) без взимания таможенных пошлин, налогов, а также без применения к указанным товарам мер экономической политики, а вывозимые товары размещаются и используются на условиях, применяемых к вывозу в соответствии с таможенным режимом экспорта.
82	Свободный склад	– управление продвижением готовой продукции от производителей и (или) оптовых (оптово-розничных) торговых компаний до конечных (или промежуточных) потребителей с целью оптимизации затрат.
83	Склад	– управление материальными потоками в пределах технологического цикла производства от склада материальных ресурсов до склада готовой продукции с целью оптимизации затрат.
84	Сортировка	– специально выделенное и оборудованное помещение или открытая площадка, предназначенные для хранения товаров и транспортных средств, находящихся под таможенным контролем.
85	Склад временного хранения	– различные погрузчики, штабелеры, манипуляторы, краны и другие механизмы, используемые для выполнения операций по погрузке, выгрузке и перегрузке грузов на складах.
86	Совместимость (гру-	– многоуровневая пространственная конструкция, пред-

	зов)		назначенная для складирования грузов.
87	Средство механизации погрузочно-разгрузочных работ		– специально выделенные и обустроенные помещения и (или) таможенные площадки, соответствующие определенным требованиям, которые устанавливает таможенное ведомство.
88	Стеллаж		– возможность совместного хранения или перевозок различных грузов. Грузы считаются совместимыми, если при их хранении или перевозке в одном грузовом помещении исключено их взаимодействие, которое может привести либо к обесценению и снижению качества этих грузов или одного из них, либо к пожару, взрыву, выделению ядовитых газов и т.п.
89	Таможенный склад		– управление организацией транспортировки грузов с целью оптимизации транспортных затрат.
90	Таможенная стоимость		– укладка тары (ящиков, контейнеров и т.д.) в несколько ярусов с целью более эффективного использования объемов склада.
91	Транспортная логистика		– документ с перечнем предметов, входящих в одно товарное/грузовое место.
92	Упаковка		– логистическая услуга, заключающаяся в содержании товаров, грузов в соответствии с определенными правилами, обеспечивающими их сохранность.
93	Упаковочный лист		– стоимость товара, определяемая в соответствии с таможенным законодательством страны, используемая для исчисления пошлины, акцизов, таможенных сборов и налога на добавленную стоимость.
94	Хранение		– зона склада, в которой выполняются логистические операции, связанные с подготовкой укомплектованной продукции к выдаче и отгрузке: упаковывание, нанесение маркировки, оформление перевозочных документов и т.п. В отдельных случаях в экспедиции может производиться комплектация по грузовым направлениям и потребителям.
95	Штабелирование		– средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту продукции от повреждений или потерь при транспортировании, хранении и перевалке; облегчающих выполнение логистических операций; разработанных с учетом требований техники безопасности погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ и требований охраны окружающей среды.
96	Экспедиция		– подбор грузов по определенным признакам в целях дальнейшей совместной перевозки.

Тема 2 Задачи и функции транспортной логистики. Понятие и особенность транспортной составляющей. Виды транспортных технологий и их содержание.

Задача 1.2.1

Составьте оптимальную схему перевозки материальных ценностей со складов к потребителям из расчета возможностей складов, потребностей потребителей, тарифа перевозки, представленных в таблице.

Склад / поставщик	Потребитель 1	Потребитель 2	Потребитель 3	Потребитель 4	Объем запасов, тонн
Склад А	750р/т	350р/т	1000р/т	650р/т	120
Склад Б	150р/т	650р/т	950р/т	120р/т	300
Склад В	650р/т	550р/т	750р/т	150р/т	350
Склад Д	250р/т	150р/т	850р/т	220р/т	230
Потребность, тонн	100	300	450	150	

Задача 1.2.2 Определите целесообразность принятия решения об изменении места расположения распределительного центра.

Компания «БриджКорпорейшен» — крупнейший производитель и дистрибьютор строительных материалов.

Службой логистики компании «БриджКорпорейшен» было принято решение о переносе распределительного центра (РЦ) из г. Саратов в Саратовскую область (на 70 км дальше от существующего места расположения РЦ), что позволило сократить расходы на аренду объекта на 14 500 000 руб./год. При принятии данного решения не были учтены объемы транспортной работы, отгрузок от поставщиков потребителям, а также их места расположения, что привело к увеличению затрат на транспортное обеспечение в первые 3 мес. работы на 3 900 000 млн руб. В следующих периодах прогнозируется аналогичное увеличение транспортных расходов.

Задача 1.2.3 Рассчитайте оптимальную последовательность объезда пунктов потребления на маршруте. Грузоподъемность транспортного средства составляет 2,5 тонны, коэффициент использования грузоподъемности 0,8. Месторасположение центрального склада в пункте А. Потребность каждого пункта потребления – 350 кг. Расстояние и возможные пути движения представлены в таблицы расстояний.

	А	Б	В	Г
А	-	-	25	12
Б	15	-	-	30
В	25	25	-	35
Г	35	15	25	-

Тема 3 Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками. Особенности управления материальными потоками

Кейс-задача 1.3.1 Компания «Р. Инвестмент Групп» работает в России с 1990 г. Это большая (по российским меркам) группа компаний, в которую входит 23 фирмы. Основной вид деятельности — ведение ресторанного бизнеса. Одним из крупных участников группы является ООО «Стикс», владеющее 14 ресторанами быстрого питания в Москве и одним рестораном в Минске. Для обеспечения функционирования сети своих ресторанов компания «Стикс» пользуется услугами двух предприятий — провайдеров логистики: ЗАО «Борг» и ООО «Панта».

Компания «Борг» осуществляет доставку в рестораны «Стикс» импортных продуктов питания, закупаемых ее представительствами за рубежом, в частности в Германии, Франции, Австрии, Испании и некоторых других странах.

Действует компания следующим образом. Заказы от всех ресторанов, магазинов, кулинарий и т. д. собираются в московском офисе, обрабатываются и передаются в соответствующие зарубежные представительства, которые осуществляют необходимые закупки продуктов и материалов. Затем автотранспорт компании «Борг» доставляет их в Москву. Базис поставки, применяемый при автоперевозках продуктов питания и материалов в Москву, — «DDU склад компании «Борг».

В дальнейшем поставки осуществляются со складов всем потребителям. В частности, в рестораны «Стикс» продукты доставляются собственным автотранспортом компании «Борг» по согласованному сторонами графику и по маршрутам, разработанным компанией. По Москве доставка в рестораны «Стикс» ежедневно осуществляется пятью автомобилями. (Одна машина всегда остается в запасе для срочного использования в случае поломки основного транспорта.)

Продукты питания российского происхождения в сеть ресторанов «Стикс» поставляет ООО «Панта», которое помимо логистической деятельности обрабатывает некоторые продукты (соление, маринование, очистка). «Панта» доставляет продукты питания от поставщиков на свои склады, осуществляет их обработку (если в этом есть необходимость), хранение и последующую доставку в рестораны «Стикс».

Продукты питания в рестораны «Стикс» доставляются пятью автомобилями компании «Панта» по согласованному графику и по маршрутам, установленным компанией.

Система поставки продуктов питания в сеть ресторанов «Стикс» в целом работает слаженно, однако можно констатировать, что:

1. ежедневно по одним и тем же маршрутам (по крайней мере имея в виду конечную точку маршрутов) курсирует 10 автомобилей, работа которых не координируется;
2. при сбое в доставке продуктов в ресторанный сеть все рестораны «Стикс» могут остаться без необходимых продуктов и вынуждены будут в пожарном порядке производить закупку продуктов «на стороне»;
3. все продукты питания сначала поступают на центральный склад фирмы «Борг» в Москве, а затем развозятся по Москве и в Минск, хотя, доставляя продукты питания из стран Западной Европы, автомобили проходят через Белоруссию.

Задание. Дайте свои предложения по совершенствованию логистического обслуживания ресторанной сети «Стикс».

Кейс-задача 1.3.2 Российская компания занимается поставками на рынок галантерейной продукции импортного производства. Поставки осуществляются из стран Западной Европы и Юго-Восточной Азии.

Товары из Западной Европы доставляются автомобильным и воздушным транспортом. Исполнителем контрактов по доставке выступает французская экспедиторская компания. Товары из Юго-Восточной Азии поступают морем в Ригу, далее отгружаются из порта в адрес фирмы латвийским экспедитором. Базис поставки при морской перевозке — СИФ Рига.

Выбором маршрутов доставки, использованием тех или иных видов транспорта, определением базисов поставок занимаются названные экспедиторские компании. Однако российская компания при исполнении своих контрактов экспедиторами ставит последним условие: совокупные расходы по доставке не должны превышать определенный процент от конечной цены товара в пункте назначения. Если указанный процент увеличивается, то компания требует от экспедиторов снижения издержек, в частности, организовать доставку товара навалом с последующей организацией упаковочных работ в России. Может потребовать также отказаться от дорогого воздушного транспорта и использовать его только при перевозке срочных грузов, подверженных конъюнктурным колебаниям (с точки зрения попадания в сезонные изменения моды). Такой товар довольно капризен, и прогнозы его продажи часто не оправдываются. Это приводит к необходимости срочно корректировать схему размещения заказов.

Товары из Юго-Восточной Азии, как правило, менее подвержены колебаниям спроса и потому их доставляют крупными партиями. Грузы в Ригу поступают в контейнерах. В Риге контейнеры расформируются, а груз отправляется железнодорожным транспортом в Москву.

В Москву товары поступают на собственный склад компании. Основными клиентами являются небольшие магазины и отделы универмагов в Москве и других регионах России. Как правило, клиенты забирают товар 2—3 раза в месяц, присылая свой авто-

транспорт, т.е. самовывозом. Собственного автотранспорта компания не имеет, поэтому для доставки партий товара крупным клиентам (сети магазинов, дилерам и т. д.) пользуется автотранспортом профессиональных перевозчиков.

При организации складских операций особое внимание компания уделяет сортировке и маркировке товаров. Каждому наименованию присваивается код, товары разбиты на группы, каждая имеет свое определенное место на складе. При переходе на метод штрих-кодирования удалось сократить время выполнения заказов покупателей на 60%.

Отдела логистики в компании нет. Контролирует отгрузку товаров по Москве менеджер по продажам. В его обязанности также входит составление заказов поставщикам, выбор способов доставки товара в Москву, таможенная очистка.

По мнению компании, в области логистики самой большой проблемой является вопрос соотношения скорости и цены доставки. Эта проблема вытекает из того, что планировать спрос на подобного рода товар достаточно трудно. Кроме того, высокая норма прибыли на эту группу товаров не позволяет судить о логистических расходах конкурентов. Рыночные наценки конъюнктурного характера так высоки, что невозможно реально оценить их расходы по доставке аналогичных товаров.

Задание. Оцените практику построения каналов распределения фирмой. Дайте свои предложения о возможных путях их совершенствования.

Тема 4 Требования к материальному потоку и подвижному составу, к таре и упаковке.

Кейс-задача 1.4.1 Компания Schneider National — транспортная компания, осуществляющая перевозку негабаритных, тяжеловесных и нестандартных грузов по всему миру.

Компания Schneider National совместно с компанией «Трейлер-Т», производителем трейлеров, разработала и запатентовала новую конструкцию трейлера для перевозки стеклянной продукции компании «Гардиан».

Несущие конструкции трейлера, как трансформер, принимают идеальную форму для максимальной сохранности груза при его транспортировке или складываются, превращаясь в обычный кузов транспортного средства, что практически решает проблему загрузки обратных холостых пробегах.

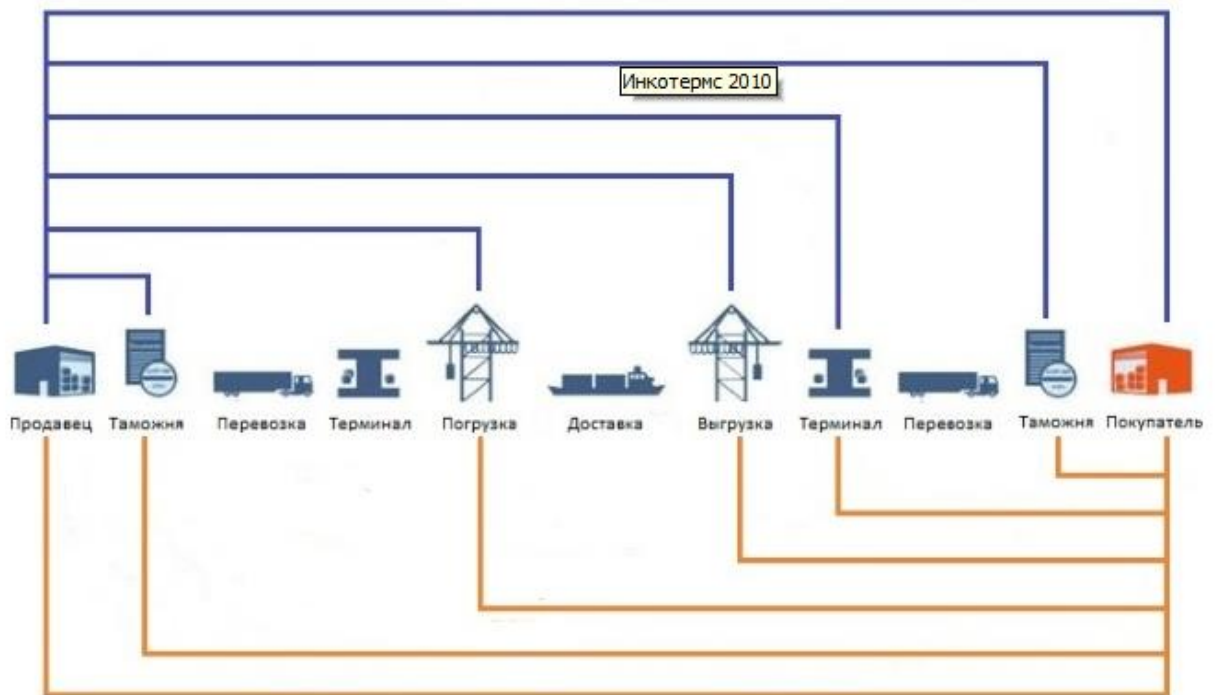
При использовании данной технологии ни одной из трех компаний не приходится брать на себя полную финансовую ответственность и риски, а также каждая из компаний получила конкурентное преимущество в своей отрасли.

Задание.


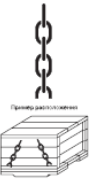










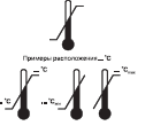











1. В чем заключается преимущество сотрудничества между тремя указанными компаниями?
2. Возможна ли перевозка стеклянной продукции в обычных транспортных средствах, не оснащенных специальными техническими устройствами?
3. Какие риски для компании Schneider National могут возникнуть при реализации данного проекта?
4. Какие риски для компании «Гардиан» могут возникнуть при реализации проекта с компанией Schneider National?

Тема 5 Нормативно-правовые основы организации перевозок

Задача 1.5.1 Укажите на рисунке соответствующие условия международных поставок



Задача 1.5.2 Расшифруйте значение маркировки грузов.

Номер и наименование знака	Изображение знака	Номер и наименование знака	Изображение знака	Номер и наименование знака	Изображение знака
					
					
					
					
					
					
					
					

Задача 1.5.3 Перечислите нормативно-правовые акты регулирующие следующие

виды перевозок:

- 1) воздушным транспортном;
- 2) железнодорожным транспортном;
- 3) автомобильным транспортом;
- 4) морским транспортом.

Раздел II. Транспортно-логистические системы

Тема 1 Мега, макро и микро-логистические системы

Задание 2.1.1 Фирма Voima является довольно крупной финской компанией по производству грузоподъемного оборудования.

Рынок грузоподъемного оборудования, на который компания Voima поставляет свою продукцию, подвержен сильным колебаниям и усилению конкуренции. Открытость данного рынка для международных компаний и необходимость поставлять свою продукцию быстрее и дешевле означала, что компании Voima надо было сокращать время на производство продукции и увеличивать скорость доставки ее потребителю.

В течение длительного срока менялись концепции фирмы Voima относительно надлежащего уровня сервиса со стороны ее поставщиков. Чем выше были требования конечных потребителей к продукции фирмы Voima, тем более высокими становились ее требования к собственным поставщикам.

Первый этап развития компании — повышение логистической составляющей. В 2010 г. новый исполнительный директор компании Voima решил повысить важность логистической составляющей в компании, для чего произвел перестановки в совете директоров. После этого приоритетным в компании стал упрощенный подход к управлению логистической цепочкой, и в течение следующих трех лет упор делался на качество производимого товара. Однако впоследствии упрощенный подход к управлению цепочкой привел к появлению ряда недостатков. В частности, компания Ыта не могла справляться с потоком заказов на изготовление нестандартных товаров, к которым относилось все ручное грузоподъемное оборудование. В результате стратегия управления цепочкой поставок была изменена, чтобы удовлетворить растущую потребность рынка в таких товарах. Компания Ыта создала многостороннюю логистическую стратегию, позволяющую выполнять большое количество индивидуальных заказов. Например, закупка и доставка пластиковых деталей у небольших компаний стала производиться через несколько крупных компаний — поставщиков литых деталей. До этого все небольшие компании являлись поставщиками первого уровня. В результате количество прямых поставщиков сократилось с 267 до менее чем 100.

Второй этап развития компании — объединение и упрощение системы обмена информацией. После того как были проведены разделение производства на две части и сокращение базы поставщиков, появилась возможность упростить обмен информацией между Ыша и ее поставщиками. С разрешения и при помощи поставщиков завод, производящий массовую продукцию, ввел систему с фиксированным размером заказа, иначе называемую системой «канбан». Помощь, которую оказали поставщики при введении этой системы, стала первым этапом полномасштабной интеграции всех производственных процессов внутри цепочки поставок. Только совместными усилиями было возможно перейти к новым правилам торговли и отказаться от составления планов потребности в материалах, которые всегда не совпадали с реальным спросом на продукцию. Введение системы «канбан» уменьшило финансовые потери, вызванные задержкой в передаче информации о спросе. Точно также были уменьшены потери, причиной которых служили несо-

ответствующая обработка товаров, создание дополнительных запасов сырья, совершение излишних действий, залеживание товара на складе и транспортировка.

Третий этап развития компании — развитие отношений с поставщиками. Введение системы «канбан» было первым нововведением, нацеленным на развитие системы поставок компании Voima, которое дало отличные результаты. Однако улучшение качества работы поставщиков не ограничилось единичным техническим нововведением. Перед тем как проводить серьезные структурные реформы, было решено создать многофункциональные команды, состоящие из сотрудников Voima и компаний-поставщиков. Для этого Voima стала по выходным проводить мероприятия, которые способствовали бы сплочению коллективов разных компаний. Например, исполнительный директор компании, поставляющей литые изделия, участвовал в таком мероприятии вместе с инженерами, менеджерами по сбыту, менеджерами по производству и бухгалтерами из компании Voima. Приятные эмоции, полученные на таком мероприятии, сподвигнут его устроить аналогичное мероприятие для своих сотрудников, пригласив людей из Voima. В результате совместная работа компаний по разработке новых товаров проходила значительно быстрее.

Четвертый этап развития компании — быстрое создание новых видов товара. В 2010 г. производитель грузоподъемного оборудования тратил в среднем от 18 до 24 месяцев на то, чтобы разработать, создать и запустить в производство новый продукт. Однако, поскольку данная отрасль все больше попадала под влияние моды, время превращения концепции в готовый товар становилось главным конкурентным преимуществом. Главной причиной, по которой Voima решила еще больше сблизиться со своими поставщиками, было желание кардинально сократить время и стоимость создания новых видов товара. В соответствии с новыми корпоративными принципами поставщики стали участвовать в процессе разработки и создания продукции. Все действия по конструированию стали скорее совместными и одновременными, нежели последовательными. Конструкторы и разработчики составных частей в компаниях поставщиках стали напрямую сотрудничать с конструкторами и разработчиками готовых изделий Voima на всех стадиях разработки посредством компьютерных технологий. В то же время сотрудники, занимающиеся производством, начали сотрудничать с конструкторами, чтобы заранее согласовывать с ними вопросы изготовления. Результатом этих внутренних и внешних изменений было сокращение к началу 2011 г. времени, необходимого на создание новой продукции, с 18 месяцев до 14 недель.

Изменение подхода Voima к работе с поставщиками не принесло бы серьезных результатов, если бы не произошло одновременно с изменениями в работе самой компании. К примеру, повышение эффективности логистических операций и введение системы «канбан» не были бы столь эффективными, если бы компания не провела реструктуризацию своего производства. Параллельные внутренние и внешние изменения помогли существенно увеличить эффективность работы компании и отразились на времени разработки новых товаров, стоимости и времени доставки товара потребителям.

Улучшения в показателях были достигнуты при помощи совместных усилий поставщиков и компании Voima. Интеграция бизнес-процессов внутри цепочки поставок и системы обмена информацией ускорила применение новых принципов, таких как «канбан», что снизило неопределенность спроса и улучшило взаимодействие между компаниями. Технические изменения проводились после ряда регулярных продуманных мер по повышению надежности, доверия и открытости компаний.

Те, кто был готов работать в близких партнерских отношениях и был открыт для нововведений, увеличили объемы продаж, что в свою очередь привело к еще большей взаимозависимости компаний.

Изменения во взаимодействии сторон, а также получаемые сторонами результаты привели к созданию «спирали удачи». Применение стратегии привлечения потребителя к товару привело к необходимости одновременного применения стратегии партнерства. Переход от традиционного принципа самостоятельности и незаинтересованности сторон к

управлению отношениями между компанией и ее поставщиками помог обеим сторонам увеличить объемы продаж и свои показатели на данном этапе.

На пятом этапе своего развития компания Voima должна была адаптироваться к возрастающему спросу на индивидуализированную, нестандартную продукцию, изготавливаемую на заказ. Такой рост диктовал необходимость сокращения времени разработки и выпуска новой продукции и снижения издержек. По мере глобализации рынка грузоподъемного оборудования некоторые из товаров, аналогичные предлагаемым Voima, наводнили рынок. У потребителей в Финляндии есть возможность покупать грузоподъемное оборудование, изготовленное в странах с низкой стоимостью рабочей силы, например в Китае. Но конкуренция на поле цены — не выход для финских компаний. Вместо того чтобы снижать цену, компании должны найти иные конкурентные преимущества для своих товаров. В частности, они могут повышать качество обслуживания своих клиентов.

Вопросы:

1. Какие действия могла бы предпринять компания Voima, чтобы удовлетворить растущий спрос покупателей на нестандартную продукцию?
2. Что должно измениться в стандартах клиентского обслуживания Voima, чтобы компания могла решить новые проблемы, которые ставит рынок?
3. В чем особенности введения системы «канбан» компанией Voima? Какие преимущества она дала компании?
4. Какие сложности могут возникнуть перед поставщиками компании Voima при изменении ее подхода к качеству клиентского обслуживания?
5. Какие перспективы развития есть у компании Voima?

Тема 2 Методологические принципы формирования транспортных логистических цепей. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта

Кейс-задача 2.2.1 Рассмотрим способ сравнительной оценки перевозчиков (перевозка опасных грузов) на основе перечисленных в таблице критериев, состоящий из двух этапов.

На первом этапе каждому критерию присваивается определенный «вес», определяющий его значимость для грузоотправителя. Так, 1 — наиболее важный, а наименее значимый — 3. На втором этапе оценивается эффективность перевозчика по каждому из критериев. При оценке эффективности перевозчика следует учитывать количественные и качественные аспекты его деятельности. Перемножив относительную значимость каждого критерия на эффективность перевозчика, получаем ранг по каждому из критериев его оценки. Итоговый рейтинг (19) получают сложением рейтингов по каждому критерию.

Задание

- 1. В чем особенности перевозки опасных грузов?
- 2. Кто при данном подходе является лучшим перевозчиком? Тот, чей итоговый рейтинг меньше, тот, кому можно доверять свои заказы и предложить долгосрочное сотрудничество?

Используйте данные таблицы. Ответ обоснуйте.

Оценка перевозчика-экспедитора

Критерий оценки	Относительная значимость	Эффективность перевозчика	Рейтинг
1. Расходы	1	1	1

2. Время в пути	1	2	2
3. Надежность (стабильность) транзитного времени	1	1	1
4. Технические возможности	2	3	6
5. Расположение	3	2	6
6. Безопасность	1	1	1
Итоговый рейтинг			19

Задание 2.2.2 Химической компании «Нэфис Косметике» со своего предприятия в г. Ахтубинске Астраханской области необходимо доставить клиенту 43 тыс. литров продукции в г. Тверь. У компании «Нэфис Косметике» имеются действующие договоры с транспортно-экспедиторскими компаниями:

«ЮгТранс» — осуществляет грузовые перевозки автомобильным транспортом;

«Южный Путь» — занимается перевозками по железной дороге.

Стоимость перевозки одной груженой автоцистерны компанией «ЮгТранс» — 25 тыс. руб., а стоимость перевозки одной железнодорожной цистерны компанией «Южный Путь» составляет 50 тыс. руб. Максимальная грузоподъемность автоцистерн — 30 тыс. литров. При этом общая грузоподъемность подвижного состава, которым может воспользоваться компания для перевозки своей продукции из г. Ахтубинска, составляет 96 тыс. литров.

1. В чем особенности доставки грузов из г. Ахтубинска Астраханской области в г. Тверь?

2. Определите факторы качественного характера, которые необходимо принять во внимание при выборе перевозчика.

3. Определите оптимальный способ доставки по критерию минимальных затрат на транспортировку.

Задание 2.2.3 Компания «Гардиан» — производитель продукции из стекла для строительства и автомобильной промышленности, основные производственные мощности которой расположены в Московской области.

Компании «Гардиан» для строительства и автомобильной промышленности необходимо перевозить свою продукцию в больших объемах. Ранее для обеспечения перевозок сырья от поставщиков и готовой продукции конечным покупателям компания «Гардиан» пользовалась услугами 479 перевозчиков. При этом доля порожнего пробега в общем объеме входящих и исходящих транспортных потоков была велика. Данную проблему удалось решить с помощью привлечения транспортно-экспедиторской компании «Генеральная экспедиция».

Компания «Генеральная экспедиция» — одна из крупнейших транспортно-экспедиционных компаний, функционирующих в 42 регионах России.

Все входящие и исходящие отправки с неполной загрузкой кузова транспортных средств были переданы компании «Генеральная экспедиция», которая несет полную ответственность за перевозку, сохранность и отслеживание груза, а также получает оплату только за перевезенное количество груза, что исключает затраты на порожний пробег транспортных средств со стороны компании «Гардиан». Такой результат стал возможен благодаря привлечению грузов экспедиторской компанией от других грузовладельцев.

Компания «Гардиан» внедряет систему TMS (Transport Management System), ко-

торая позволяет отбирать самый недорогой вид транспорта и перевозчика для внутренних и внешних перевозок. Данная система позволяет сократить транспортные расходы с 180 млн руб. до 135 млн руб., а также в несколько раз уменьшить объем документооборота.

Цель сотрудничества компаний «Гардиан» и «Генеральная экспедиция» не только сократить расходы на транспортировку, но также повысить качество перевозок хрупких стеклянных изделий при полной загрузке кузова транспортного средства.

Вопросы

1. При каких условиях целесообразно использовать услуги транспортно-экспедиционных компаний?
2. Какие риски для грузовладельца возникают при работе с транспортно-экспедиционными компаниями?
3. За счет чего транспортно-экспедиционная компания может снизить расходы на перевозку?
4. Какие функции выполняет система TMS?

Тема 3 Взаимодействие производства, транспортно-технологических систем и потребителя на принципах логистики. Содержание и характеристика объектов и связей в логистической цепи. Каналы распределения в логистике.

Задача 2.3.1 Изучите движение материального потока от сферы производства к сфере обращения, определив уровень потерь товара, имеющего бестарный способ хранения навалом, на каждом этапе товародвижения, а также общий уровень потерь. На каком этапе выявлены минимальный и максимальный уровни потерь? Выразите потери в абсолютных, относительных и денежных показателях. Цена 1 кг товара составляет 40 руб. Какие меры необходимо предпринять, чтобы уменьшить уровень потерь? Сделайте письменные выводы.

Таблица – Этапы товародвижения

Этап товародвижения	Сфера производства	Хранение на складе производителя	Отгрузка товара посреднику	Хранение на складе посредника	Отгрузка товара в розничную сеть	Сфера обращения (розничная торговля)
Материальный поток (1)	$\phi_1=1000$ кг	$\phi_2=995$ кг	$\phi_3=983$ кг	$\phi_4=978$ кг	$\phi_5=967$ кг	$\phi_6=959$ кг
Абсолютные потери (2)	–					
Относительные потери (3)	–					
Финансовые потери (4) = $40 \times (2)$	–					

«А» решила организовать сбыт выпускаемого оборудования за границу. При этом разработано несколько альтернативных решений с распределением затрат на постоянные и переменные. Мощность предприятия 10 тысяч условных единиц. При разработке бизнес – проекта были рассмотрены возможные варианты организации бизнеса за рубежом:

- 1) организация бизнес – продаж без представительства за рубежом;
- 2) организация бизнеса через привлеченных дистрибьюторов;
- 3) организация предприятия для доведения продукции по требованиям клиентов и работы по получению новых заказов;
- 4) организация производства малой мощности для выпуска продукции в стране размещения представительства;
- 5) организация строительства крупного предприятия за рубежом.

Предварительные результаты по затратам приведены в таблице

Таблица – Исходные данные

Варианты организации бизнеса	Постоянные затраты, тыс. евро	Переменные затраты, евро
1. Выпуск продукции для экспорта	3500	450
2. Использование местного дистрибьютора	4800	320
3. Открытие местного предприятия для сборки и доведения продукции до конкурентного состояния	6000	280
4. Открытие производственного предприятия с ограниченной мощностью	5000	230
5. Открытие крупного предприятия с мощностью по заказам потребителей	9000	250

Задача 2.3.3 Продукция транспортируется в стандартных контейнерах в ящиках или поддонах. Если используются поддоны, то в контейнер вмещается 300 изделий (25 поддонов в одном контейнере, 12 изделий на одном поддоне). Если штабелируются ящики, то в контейнер вмещается 480 изделий (40 ящиков в одном контейнере, 12 изделий в одном ящике).

Требуется:

а) определить затраты на один поддон и один ящик при транспортировке продукции на каждое из указанных направлений;

б) на основе расчетов выбрать наиболее рациональный вид тары.

Исходные данные:

1. Транспортные расходы в расчете на 1 контейнер:

- при транспортировке на 100-249 км. – 500 у. е.;
- при транспортировке на 250-499 км. – 800 у. е.;
- при транспортировке на 500-999 км. – 1200 у. е.;
- при транспортировке на 2000 и более км. – 3000 у. е.

2. Почасовая ставка погрузочно-разгрузочных работ (ПРР):

- вручную – 48 у. е.;
- вилочным погрузчиком – 54 у. е..

3. Затраты рабочего времени на погрузку (выгрузку):

- одного поддона вилочным погрузчиком – 2 мин.;
- одного ящика вручную – 12 мин.

4 Стоимость тары:

- одного поддона – 5 у. е.;
- одного ящика – 10 у. е.

Задача 2.3.4 На основании данных таблицы необходимо провести расчеты коэффициентов равномерности и ритмичности поставок, а также сравнить эти результаты с результатами главного. При этом известно, что коэффициент равномерности поставок конкурента равен 87%; коэффициент ритмичности –0,55; среднее время задержки поставок–3 дня.

Таблица – Динамика объема поставок и времени задержек поставки

Месяц поставки	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дни
Январь	2,0	0
Февраль	3,0	0
Март	1,5	4
Апрель	2,0	0
Май	0,5	2
Июнь	1,0	0

Тема 4 Логистические технологии в работе пассажирского транспорта. Логистическая информационная система городского пассажирского транспорта

Задача 2.4.1 На маршруте протяженностью 15 км работают 12 автобусов, время оборота составляет 60 мин, суммарные простои на конечных остановках 5 мин, коэффициент сменяемости равен 5. Как изменятся затраты времени пассажиров на передвижение при увеличении эксплуатационной скорости на 3 км/ч?

Задача 2.4.2 Вследствие внедрения навигационной системы на ПАТП среднеквадратическое отклонение от планового интервала в часы пик снизилось с 5 до 2 мин. Определить, насколько сократится среднее время ожидания пассажира в часы пик, если интервал движения остался прежним и равен 5 мин?

Задача 2.4.3 Как изменятся средние затраты времени на передвижение пассажира, если на маршруте протяженностью 12 км заменить 8 городских автобусов большого класса на 6 автобусов особо большого класса? Средняя эксплуатационная скорость на маршруте 15 км/ч.

Задача 2.4.4 На маршруте протяженностью 24 км работает 12 автобусов, суммарное время простоя на конечных остановочных пунктах 6 мин, коэффициент сменяемости равен 6. Запланировано повысить эксплуатационную скорость с 16 до 20 км/ч и высвободить за счет этого 2 автобуса. Каким образом данное мероприятие скажется на среднем значении времени передвижения пассажира, если в соответствии с прогнозом среднеквадратическое отклонение от планового интервала увеличится с 1,6 до 4 мин? Вероятность отказа в посадке принять равной 0,02.

Задача 2.4.5 Маршрут протяженностью 15 км имеет 24 остановки. Среднее время стоянки на остановке 15 сек, время простоя на конечных остановках по 3 мин на каждой. Определить количество перевезенных пассажиров одним автобусом за сутки и выполненную им транспортную работу, если номинальная вместимость автобусов 85 пассажиров, время работы автобуса 14 часов, техническая скорость 30 км/ч, средний коэффициент наполнения 0,86, коэффициент сменяемости 2,5.

Задача 2.4.6 На АТП имеется 21 автобус большой вместимости (85 пасс.) Найти оптимальное с точки зрения качества перевозок распределение этих автобусов по 3 маршрутам. ТЭП маршрутов представлены в таблице:

ТЭП	Маршрут №1	Маршрут №2	Маршрут №3
Время оборота, ч	1,2	1,5	0,8
Максимальная мощность пассажиропотока, пасс./ч	490	350	600
Протяженность маршрута, км	20	25	15
Часовой пассажиропоток, пасс./ч	2000	1500	2300

Тема 5 Запасы в транспортной логистике. Склады в транспортной логистике.

Задача 2.5.1 Компания «ЭлектроДеталь» является производственной и торговой компанией (продукция производственно-технического назначения). Компания закупает продукцию в Германии, Швеции и Юго-Восточной Азии, осуществляя последующую продажу через авторизованные технические центры в 20 регионах России. Кроме того, компания располагает собственными производственными мощностями в России.

В начале 2000-х гг. компания «ЭлектроДеталь» перешла на использование услуг складов ЗРБ, решив, что их использование — это целесообразная логистическая стратегия в рамках программы по повышению производительности. Удалось повысить конкурентоспособность компании за счет рационализации производства, сокращения производственных циклов и внедрения системы «точно в срок» в управления запасами.

В 2000-х гг. компания становится лидером соответствующего сегмента, контролируя почти 90% рынка. Заслуженный успех — рост продаж заставил компанию по-новому организовать управление предпродажными запасами продукции на заводе в г. Брянске для расширения производственных возможностей. Срок хранения готовой, но еще не востребованной продукции доходил до 6 месяцев, а размер составлял от 20 до 50 млн разъемов (соединителей).

Генеральный менеджер компании заявил: «передав предпродажный запас готовой продукции на склад общего пользования, мы освободили собственные площади и получили высокий уровень сервиса». По его оценкам, «даже в период экономического спада персонал компании нельзя сокращать, потому что он должен быть доступен при экономическом подъеме», «преимущество складов ЗРБ-компаний: ты платишь за используемую складскую площадь только тогда, когда она тебе нужна».

Обращение к услугам склада логистического оператора позволило компании контролировать расходы на оплату труда и сократить расходы на хранение.

Вопросы:

1. Дайте характеристику складов общего пользования.
2. В чем особенности внедрения системы «точно в срок» в управление запасами?
3. При каких показателях целесообразно использовать склады логистических операторов?
4. Какие возможности получает компания при отказе от собственного склада и переходе к логистическому оператору?
5. Какие угрозы возникают перед компанией при отказе от собственного склада и переходе к логистическому оператору?

Задача 2.5.2 Компания «АйсБери» — крупный производитель замороженных пищевых продуктов, производственные мощности которого располагаются в четырех регионах России, а реализация продукции осуществляется в России и странах СНГ.

Компания «АйсБери» доверяет услугам контрактных складов. Поданной причине она установила долговременные отношения с компанией «С7», предоставляющей свои складские мощности в г. Волгограде для хранения запасов, грузопереработки и распределения продуктов. Отданного соглашения обе компании получили выгоду.

Компания «АйсБери» расширила свою распределительную сеть без дополнительных капиталовложений и может всегда воспользоваться услугами складов-холодильников для хранения своей продукции. Что касается компании «С7», то теперь ее внимание будет сосредоточено не на заполнении складских площадей, а на повышении уровня обслуживания клиента.

Вопросы:

1. Какие услуги предоставляют контрактные склады?
2. При каких условиях компании «АйсБери» целесообразно открывать свой склад в Волгограде? В чем преимущества использования складских мощностей для хранения запасов, грузопереработки и распределения продуктов в г. Волгограде по сравнению с другими городами России? Приведите примеры.
3. Какие услуги оказывает контрактный склад компании «АйсБери»?
4. Каким требованиям должен удовлетворять контрактный склад, предоставляющий услуги компании «АйсБери»?
5. На какой период целесообразно заключать договор с контрактным складом?

Задача 2.5.3 В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями. Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 45 000, 60 000 и 95 000 у.е. при переменных затратах на единицу продукции 235, 205 и 185 у.е. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 350 у.е. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте 5000 ед. в месяц.

Задание.

1. В чем особенности расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.
2. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Киевского, Минского и Рублевского направления железной дороги.

Методические указания к выполнению расчётно-графической работы по дисциплине «Транспортная логистика»

Цель расчётно-графической работы - освоение методики расчетов грузопотоков и грузооборота машиностроительного предприятия, планирование работы транспорта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Организация и планирование работы транспорта начинается с определения грузопотоков и общего грузооборота по предприятию. Под грузопотоком понимается количество транспортной работы или количество груза, транспортируемого от одного пункта до другого за определенный промежуток времени. Грузооборот по предприятию является суммой всех грузопотоков за тот же временной интервал (сутки, месяц, квартал, год). Суммарный объем транспортной работы (грузооборот) рассчитывается на основе составления шахматной ведомости грузопотоков и схемы движения грузовых потоков. Для определения грузовых потоков устанавливается характер движения грузов по предприятию, а именно: пункты отправления и пункты назначения грузов, количество отправляемого груза, частота и регулярность отправления, расстояние между пунктами отправления и пунктами назначения. На основании этих данных составляется схема грузовых потоков. Основное назначение схемы грузовых потоков – разработка и установление с её помощью маршрутов движения транспортных средств, перевозящих материалы, полуфабрикаты и изделия в процессе производства с обеспечением принципа прямоточности. После установления грузовых потоков выбирают необходимые для транспортировки грузов транспортные средства, определяют их количество, планируют маршруты их движения, составляют графики развозки грузов, определяют технико-экономические показатели работы транспортных средств.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РГР

Исходными данными являются: производственная программа, варианты заданий, а также количество материалов и полуфабрикатов, идущих на одно изделие, представленные в таблицах 1 и 2.

Машиностроительное предприятие выпускает механообрабатывающие станки, а также изделия литейного производства по заказам сторонних организаций.

В структуре предприятия имеются следующие подразделения:

1) Литейный цех, продукцией которого являются отливки (полуфабрикаты деталей станка), которые направляются в механический цех для последующей обработки и отливки по заказам сторонних организаций, так называемое «литье на сторону».

Таблица 1 – Количество материалов и полуфабрикатов, идущих на одно изделие

Выпускаемая продукция	Годовая программа	Количество материалов и полуфабрикатов на одно изделие, тонн			
		Литье годное	Паковки и штамповки	Пруток и др.	Полуфабрикаты и комплектующие

Токарный станок, шт.	N1	12,3	5,2	4,0	2,0
Карусельный станок, шт.	N2	8,4	4,6	3,0	1,5
Расточной станок, шт.	N3	15,3	6,0	3,2	2,2
Литье на сторону, тонн.	N4	-	-	-	-

Таблица 2 – Годовая программа по вариантам

Выпускаемая продукция	Годовая программа по вариантам выполнения									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Токарный станок, шт.	500	600	700	800	300	400	500	600	700	800
Карусельный станок, шт.	300	250	200	150	350	300	400	400	350	100
Расточной станок, шт.	400	350	450	500	500	500	200	400	200	300
Литье на сторону, тонн.	1500	2000	2500	2000	3000	3500	2000	1000	1500	2000

2) Кузнечный цех, продукцией которого являются паковки, т.е. изделия, получаемые методомковки, и штамповки – детали, получаемые методом штамповки. Изделия кузнечного цеха транспортируются в механический цех для дальнейшей обработки, а отходы кузнечного и штамповочного производства направляют на склад подъездных путей для отправки на предельный завод.

3) Механический цех, изделиями которого являются детали, получаемые методом механической обработки из заготовок, поставляемых литейным и кузнечными цехами, а также детали, изготавливаемые из металла и прутка, доставляемых со склада металла.

4) Сборочный цех, изделиями которого являются готовые станки. Детали для сборки станков поступают из механического цеха. Кроме этого, в сборочный цех, со склада нормалей, полуфабрикатов и комплектующих изделий поступают необходимые детали крепежа, навесные комплектующие агрегаты и оснащение. Готовые станки из сборочного цеха транспортируются на склад готовой продукции подъездных путей завода.

5) Склады подъездных путей предназначены для приема грузов, поступающих от поставщиков сырья и материалов, и передачи этих грузов на постоянные склады предприятия, а также для отправки готовой продукции заказчикам.

6) Склад шихты предназначен для приема, хранения, подготовки шихтовых материалов, обеспечения ими литейного цеха.

Склад шихты получает шихтовые материалы со склада подъездных путей, а также получает из литейного цеха отходы литейного производства и брак, а из механического цеха – отходы (стружку) производства.

7) Склад металла предназначен для обеспечения бесперебойной работы кузнечного и механического цехов, снабжения их необходимыми количествами металла.

8) Склад нормалей, полуфабрикатов и комплектующих предназначен для хранения, комплектования и снабжения сборочного цеха всеми необходимыми элементами для сборки станков. Нормали, полуфабрикаты, комплектующие элементы поступают на склад со складов подъездных путей.

На рисунке 1 представлена структурная схема предприятия и транспортные пути, связывающие его подразделения.

Условные обозначения:

СШ – склад шихты;
 СМ – склад металла;
 Сп/ф – склад нормалей и полуфабрикатов;
 ЛЦ – литейный цех;
 КЦ – кузнечный цех;
 МЦ – механический цех;
 СбЦ – сборочный цех;
 ПП – склад подъездных путей.

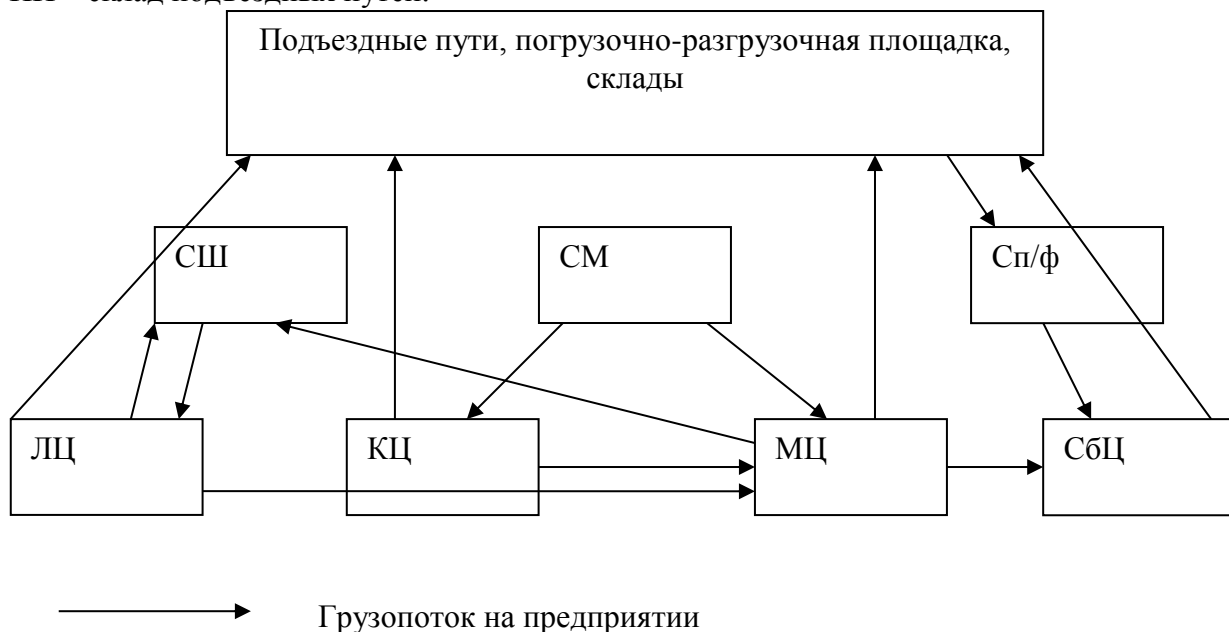


Рисунок 1 – Схемы расположения подразделений предприятия

Для составления шахматной ведомости грузооборота предприятия необходимо рассчитать все грузопотоки. Расчет грузопотоков ведется на основе балансов структурных подразделений предприятия.

2.1 Составление материальных балансов

Баланс литейного цеха рассчитывается и представляется в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Баланс литейного цеха

ЛЦ получает	Сколько		Откуда	ЛЦ отправляет	Сколько		Куда
	%	т			%	т	
Чугун чушковый	37		СШ	Отливки	67		МЦ
Лом чугунный	23		СШ	Отходы литейные	23		СШ
Отходы литейные, брак	28		СШ	Брак	5		СШ
Стружка	10		СШ	Угар и невозвратные потери	5		-
Ферросплавы	2		СШ				
ИТОГО	100			ИТОГО	100		

Баланс кузнечного цеха рассчитывается и представляется в виде таблицы 4, аналогичной таблице 3. При расчете и составлении баланса следует учесть, что в продукции кузнечного цеха количество поковок составляет 80%, а штамповок 20%. При этом отходы при паковке составляют 10%, а при штамповке 15%.

Таблица 4 – Баланс кузнечного цеха

КЦ получает	Сколько, тонн	Откуда	КЦ отправляет	Сколько, тонн	Куда
Металл для паковок и штамповок		СМ	Штамповка		МЦ
			Поковка		МЦ
			Отходы штамповки		ПП
			Отходыковки		ПП
ИТОГО			ИТОГО		

Баланс механического цеха определяется с учетом того, что отходы (стружка) составляют 21% от веса поступивших заготовок. Материальный баланс механического цеха представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Баланс механического цеха

МЦ получает	Сколько, тонн	Откуда	МЦ отправляет	Сколько, тонн	Куда
Отливки		ЛЦ	Детали на сборку		СБЦ
Паковки и штамповки		КЦ	Стружка, отходы		ПП СШ
Металл, пруток		СМ			
ИТОГО			ИТОГО		

Баланс сборочного цеха представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Баланс сборочного цеха

СЦ получает	Сколько, тонн	Откуда	СЦ отправляет	Сколько, тонн	Куда
Детали		МЦ	Станки токарные		ПП
Нормали, п/ф, комплектующие		Сп/ф	Станки расточные		ПП
			Станки карусельные		ПП

Аналогично рассчитываются и составляются балансы всех складов. Разработку материальных балансов необходимо начинать с определения количества годной продукции, отправляемой заказчиком, а затем определять количество материалов, необходимых для изготовления этой продукции.

2.2 Составление шахматной ведомости грузооборота предприятия

Шахматная ведомость строится на основе материальных балансов всех структурных подразделений предприятия (цехов и складов) и представляет собой таблицу 7, в клетки которой заносятся величины грузопотоков. Грузооборот предприятия рассчитывается и заносится в правую нижнюю клетку таблицы 7.

Таблица 7 – Шахматная ведомость

Потребитель \ Отправитель	ПП	СШ	СМ	Сп/ф	ЛЦ	КЦ	МЦ	СбЦ	Всего
ПП	-								
СШ		-							
СМ			-						
Сп/ф				-					
ЛЦ					-				
КЦ						-			
МЦ							-		
СбЦ								-	
Всего									

Также рассчитываются суммы колонок и столбцов таблицы, которые представляют собой входящие и выходящие грузопотоки подразделений предприятий.

2.3 Планирование работы транспорта

Используя шахматную ведомость годового грузооборота машиностроительного предприятия, а также дополнительные данные по организации производства, необходимо рассчитать потребное количество транспортных средств для обеспечения межцеховых перевозок и наметить маршруты движения.

Исходные данные:

- 1) Вид межцехового транспорта – электрокары с грузоподъемностью 1 тонна.
- 2) Работа транспорта ведется в две смены.
- 3) Эффективный фонд работы электрокара в одну смену – 7,5 часов.
- 4) Коэффициент использования грузоподъемности – 0,8.
- 5) Время погрузки – 2 мин.
- 6) Время разгрузки - 1,5 мин.
- 7) Скорость движения электрокара груженого – 60м/мин.
- 8) Скорость движения электрокара порожнего 75м/мин.
- 9) Расстояние между подразделениями предприятия заданы в таблице 8 в метрах.
- 10) Количество рабочих дней в году – 262дн.

11) Коэффициент неравномерности перевозок – 1,5.

12) Грузы перевозимые электрокарами: шихтовые материалы, металл, отливки, паквки и штамповки, детали, нормали, полуфабрикаты, комплектующие, отходы производства. Готовые станки из-за их большого веса на электрокарах не перевозятся.

Таблица 8 – Таблица расстояний

	ПП	СШ	СМ	Сп/ф	ЛЦ	КЦ	МЦ	СбЦ
ПП	-	150	210	180	90	240	300	
СШ	150	-			60		240	
СМ	210		-			300	180	
Сп/ф	180			-				60
ЛЦ	90	60			-		120	
КЦ	240		300			-	260	
МЦ	300	240	180		120	260	-	60
СбЦ	280			60			60	-

Расчет потребного количества электрокаров проводится для каждого грузопотока, предполагая при этом маятниковую схему перевозок, по формуле 1:

$$n_i = \frac{G_{\text{нóò}} (t_{\text{ááèè}} + t_{\text{нáò}} + t_{\text{òàçãð}})}{60 * g * K_{\text{áðóçñ}} * F_{\text{ýó}}} * K_{\text{íáò}}, \quad (1)$$

где $G_{\text{сут}}$ – суточный грузопоток;

$t_{\text{движ}}$ – время движения, мин;

$t_{\text{погр}}$ – время погрузки, мин;

$t_{\text{разгр}}$ – время разгрузки, мин;

g – грузоподъемность, тонн;

$K_{\text{грузоп}}$ – коэффициент грузоподъемности;

$F_{\text{эф}}$ – суточный эффективный фонд времени;

$K_{\text{нер}}$ – коэффициент неравномерности перевозок;

n_i – потребное количество электрокаров на i -м маршруте.

Результат расчетов сводится в таблицу 9, данные которой используются для распределения и закрепления электрокаров на маршруты развозки с целью их эффективного использования.

Таблица 9 – Маршруты перевозки

№	Маршрут	Количество электрокаров	Суточный грузопоток
1			
2			
·			
n			

Данные таблицы 9 используют также для определения суммарного количества электрокаров. Распределение и закрепление электрокаров за маршрутами развозки сводится в таблицу 10.

Таблица 10 – Распределение и закрепление электрокаров

Электрокары (количество, номер)	Обслуживаемые маршруты	Коэффициент использования

2.4 Оптимизация работы транспорта

Оптимизация работы транспорта заключается в нахождении путей сокращения количества холостых пробегов и за счет этого уменьшения, количества необходимого транспорта, снижения себестоимости перевозок, улучшения показателей работы.

Повысить эффективность работы транспорта можно за счет замены маятниковой схемы работы на кольцевую. При этом сокращается время холостых пробегов, и как, следствие, может быть уменьшено общее количество потребных транспортных средств.

Используя данные шахматной ведомости, а также схему грузопотоков и расположения цехов и складов, следует спланировать 2-3 кольцевых маршрута развозки и рассчитать количество электрокаров, которые можно высвободить при переход на кольцевую схему.

Данные по планируемым кольцевым маршрутам занести в таблицу 11.

Таблица 11 – Планируемые кольцевые маршруты

Номер маршрута	Кольцевой маршрут	Длина маршрута	Время рейса	Количество электрокаров	Количество высвобождаемых электрокаров
1					
2					
3					

