

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А."

Энгельсский технологический институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по СПДО

О.Г. Коваленко

**Методические указания**  
**к выполнению практических занятий учебной дисциплины**

**ОП. 06 Основы логистической деятельности**

по специальности:

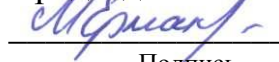
38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Энгельс 2024 г.

## РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦМК 38.02.03

Председатель ПЦМК



/М.Л. Ермакова

Подпись

Ф.И.О.

Протокол № 11

от «25» июня 2024 г.

## РЕКОМЕНДОВАНО

Ученым советом ЭТИ (филиал) СГТУ  
имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 10

от «26» июня 2024 г.

## ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**РАЗРАБОТЧИК:** Дикун Н.А., преподаватель спецдисциплин ОСПДО

## **Пояснительная записка**

Дисциплина «Основы логистической деятельности» для студентов специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» входит в учебный план по циклу общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина изучается в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования РФ «Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

По учебному плану в соответствии с рабочей программой на изучение ОП.06 Основы логистической деятельности обучающимися предусмотрено аудиторных занятий – 64 часа, из них практических занятий – 20 часов. В методические указания включены 10 практических работ по темам курса. Каждая практическая работа содержит сведения о цели ее проведения и практическом использовании результатов исследования, необходимых для проведения работы, включает краткие теоретические сведения, этапы выполнения работы.

Целью практических занятий по ОП.06 Основы логистической деятельности является:

- формирование у студентов навыков и умения использовать в практической деятельности знаний, полученных в процессе теоретического изучения дисциплины «Основы логистической деятельности»;
- поэтапно применять полученные знания на практике, одновременно повторяя и закрепляя полученный материал.

### **Планируемые результаты:**

#### **уметь:**

#### **уметь:**

- планировать и организовывать работу подразделения, применяя логистический подход;
- применять в профессиональной деятельности приемы логистики;
- принимать эффективные решения, используя методологию логистики;
- учитывать особенности логистики в области профессиональной деятельности..

#### **знать:**

- сущность и характерные черты современной логистики;
- методы и функции логистики;
- принципы логистики;
- виды логистики и их характерные черты;
- основные направления и этапы управления потоками в логистике;
- принципы функционирования и управления логистической цепью;
- функциональные подсистемы логистики;
- логистические концепции и технологии;
- нормативно-правовое регулирование логистической деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сопровождение, в том числе документационное, процедуры закупок.

ПК 1.2. Организовывать процессы складирования и грузопереработки на складе.

ПК 2.1 Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 3.1 Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2 Определять параметры логистического сервиса.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Перечень практических занятий по дисциплине

№ раздела, темы	Освоение умений в процессе занятия	Тема практического занятия	Кол-во часов
1.1. Базисные основы логистики	учитывать особенности логистики в области профессиональной деятельности	<b>Практические занятия № 1-2</b> Эволюция логистики как науки Взаимосвязь видов логистики, использование логистического	4
1.2. Потоки в логистике	применять в профессиональной деятельности приемы логистики	<b>Практическое занятие № 3</b> Взаимосвязь потоков в логистике	2
1.3 Функциональные подсистемы логистики	планировать и организовывать работу подразделения, применяя логистический подход;	<b>Практические занятия № 4-7</b> Определение оптимального поставщика Определение длительности производственного цикла Построение логистического канала распределения Определение месторасположения склада Определение потребности в материальных ресурсах	8
1.4 Логистические системы и их элементы	принимать эффективные решения, используя методологию логистики;	<b>Практическое занятие № 8</b> Построение логистической цепи Оценка эффективности функционирования	2
1.5 Логистические концепции	применять в профессиональной деятельности приемы логистики;	<b>Практические занятия № 9-10</b> История появления и опыт внедрения логистических концепций	4
<b>ИТОГО 20 часов</b>			

## Информационное обеспечение:

### Печатные издания

1. Канке, А. А. Логистика : учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 384 с.

### Электронный ресурс

2. Конотопский, В. Ю. Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493361>

3. Лавренко, Е. А. Логистика : практикум для СПО / Е. А. Лавренко, Д. Ю. Воронова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0541-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91889>

4. Левкин, Г. Г. Логистика: учебное пособие для СПО / Г. Г. Левкин, Е. А. Панова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-4486-0362-4, 978-5-4488-0196-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/76993>

5. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492202>.

6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491410>

7. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491418>

8. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10259-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495208>

9. Мельников, В. П. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк ; под общей редакцией В. П. Мельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02489-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489627>

10. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490146>

11. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш,

С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13562-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491720> .

12. Петрова, Л.А., Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Рабочая тетрадь : учебное пособие / Л.А. Петрова. — Москва : Русайнс, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-4365-9648-8. — URL:<https://book.ru/book/944782>

13. Прохоров, В.М., Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении : учебник / В.М. Прохоров, В.А. Медведев, В.А. Чирухин. — Москва : КноРус, 2022. — 365 с. — ISBN 978-5-406-09690-1. — URL:<https://book.ru/book/943639>.

14. Яшин, А. А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем : учебное пособие для СПО / А. А. Яшин, М. Л. Ряшко ; под редакцией Л. С. Ружанской. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-4488-0521-9, 978-5-7996-2867-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87819>

#### **Интернет-ресурсы:**

15. Электронный ресурс «Экономический портал». – Режим доступа: [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru).

16. Электронный ресурс «Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» – Режим доступа: [www.ecsocman.edu.ru](http://www.ecsocman.edu.ru).

#### **Электронно-библиотечная система:**

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»

«ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ»

ЭБС «ЮРАЙТ»

#### **Материально-техническое и комплексно-методическое обеспечение:**

Реализация программы учебной дисциплины **ОП.06 Основы логистической деятельности** проходит в учебном кабинете – **Кабинет анализа логистической деятельности**.

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс: ноутбук с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Visual Studio 2010, SQL Server 2008, Cisco Packet Tracer, Azure Data Studio, Open Project, Visual Studio 2010/2019, Android Studio, Code Gear RAD Studio, Corel Draw x3, Embarcadero RAD Studio, Firebird, SQL Server 2008/2014, NetEmul, OpenProj, OracleVM, Python, Trace Mod 6, yEd Graph Editor, DjVu, Arduino, VM ware, FIB Plus, объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проектор, экран для проектора, колонки.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

#### **Критерии оценивания:**

«Отлично» - если студент усвоил глубоко и прочно весь учебный материал; грамотно и логично его излагает, может пользоваться языком дисциплины, знает

терминологию; может применять и увязывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью, может грамотно обобщать, анализировать, не делая ошибок, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практического задания.

**«Хорошо»** - если студент твердо знает программный материал, излагает его грамотно, но допускает несущественные неточности, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практического задания.

**«Удовлетворительно»** - если усвоен только основной материал при помощи простого заучивания, допускает неточности, искажения формулировок и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

**«Неудовлетворительно»** - если студент не знает значительной части учебной программы, не владеет языком дисциплины, ее основными положениями, допускает существенное искажение материала, не выполняет практические задания или выполняет их с большими затруднениями.

## **Практические занятия № 1-2**

**Тема раздела:** Базисные основы логистики

**Тема практической работы:** Эволюция логистики как науки

Взаимосвязь видов логистики, использование логистического подхода управления на предприятиях.

**Цель:** изучить понятийный аппарат логистики и сформировать представление о ее месте в системе управления предприятием.

**Планируемые результаты:**

**знать:**

- сущность и характерные черты современной логистики;
- методы и функции логистики;
- принципы логистики;
- виды логистики и их характерные черты

**уметь:**

- учитывать особенности логистики в области профессиональной деятельности.

**Методы обучения:**

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

**Форма организации учебной деятельности:** практическое занятие.

**Время выполнения:** 180 минут

**Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:**

1. Понятие логистики.
2. Функции и виды логистики

**Форма отчетности по занятию:** выполнение практических заданий

**Этапы выполнения работы:**

**Задание 1. Выберите верные ответы на вопросы:**

Вопрос 1. Каковы функции логистики?

Варианты ответов на вопрос 1;

1. Выбор тары.
2. Определение оптимального размера поставляемой партии товаров.
3. Формирование благоприятного общественного мнения о производителе товаров и услуг.
4. Управление запасами.
5. Установление цен на транспортные услуги.
6. Управление технологическим процессом производства продукции.
7. Выбор условий поставки ресурсов.
8. Реклама.
9. Выбор поставщиков — продавцов материальных ресурсов.
10. Организация складирования и хранения.
11. Прогноз платежеспособного спроса на продукцию фирмы.
12. Управление движением внешних и внутренних материальных потоков.
13. Управление финансами на предприятии.
14. Рыночные исследования.
15. Выбор транспорта.

Вопрос 2. Какие ситуации, положения или материальные потоки относятся к микрологистике?

Вопрос 3. Какие ситуации, положения или материальные потоки относятся к макрологистике?

Варианты ответов на вопросы 2 и 3

1. Через склад оптовой торговой базы проходит 10 500 т грузов в год.
2. Глобальная логистическая стратегия предусматривает торгово-экономические связи между странами.
3. Телевидение 3 часа в неделю убеждает бизнесменов летать самолетами Аэрофлота.
4. Грузы доставляются на Крайний Север сначала речным, а затем морским транспортом.
5. Ежегодно грузооборот транспортного комплекса России составляет до 10 млрд т.
6. Грузооборот склада (т/год) в 15 раз превышает средний запас (т).
7. 1% роста расходов на рекламу увеличивает сбыт продукции фирмы на 1400 ед./мес.
8. Обновив свою продукцию, фирма увеличила спрос на нее на 6700 комплектов в год.
9. Товарооборот склада составил 7500 холодильников в год.
10. 28 поставщиков обслуживают четырех потребителей так, что суммарные расходы минимальны
11. Исследования рынка показали, что фирма может увеличить спрос на свой товар на 17%.
12. Страны Европейского сообщества (ЕС) формируют единый внутренний рынок.
13. Внутрицеховая транспортно-складская логистика рассматривает цех как систему.
14. Вероятность срыва поставок из Японии в США втрое ниже средней по другим поставщикам.



15. Концерн ШЕЛЛ (США) занимается нефтью — от скважин до автозаправочных станций по всему миру.

Вопрос 4. Какие ситуации и положения относятся к производственной логистике?

Вопрос 5. Какие ситуации и положения относятся к транспортной логистике?

Вопрос 6. Какие ситуации и положения относятся к логистике склада?

Вопрос 7. Какие ситуации и положения относятся к распределительной логистике?

Варианты ответов на вопросы 4, 5, 6, 7:

1. Грузы на большие расстояния дешевле всего перевозить речным транспортом.
2. В тянущей системе управления материальными потоками на производстве материальные запасы в 6—7 раз меньше, чем в толкающей.
3. Автомобильный транспорт способен доставить груз в любую точку региона.
4. Трубопроводный транспорт является наиболее надежным из всех видов транспорта.
5. Рациональное размещение распределительных центров в районе минимизирует сумму складских и транспортных затрат.
6. Удельные издержки на хранение товаров тем ниже, чем быстрее оборачиваются запасы.
7. Торгово-посредническая фирма производит 40%-ную наценку на стоимость товаров.
8. Торговая фирма считает экономически целесообразным арендовать, а не строить склад.
9. Транспортные расходы в значительной мере зависят от массы груза и расстояния перевозки.
10. Фирма сознательно использует производственные мощности в среднем только на 70%.
11. Самыми дорогостоящими являются перевозки воздушным транспортом.
12. Численность постоянных рабочих фирмы — 200 чел, временных работников — 500 чел.
13. Оптовая продовольственная база обслуживает все магазины района.
14. Унифицированная и стандартизованная тара позволяет рациональнее использовать объем склада.
15. Фирма перешла к выпуску только той продукции, на которую имеются заказы.

## **Задание 2. Соотнесите понятие и определение**

A	Адаптивная система с обратной связью, состоящая из нескольких подсистем, имеет развитые связи с внешней средой	1	Логистика
B	Грузы, товары, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.	2	Информационный поток
C	Инициаторы процесса продвижения МП – производственные, оптовые розничные предприятия, транспортно-экспедиционные фирмы (аэропорты, парокходства), склады.	3	Материальный поток
D	Совокупность циркулирующих в логистической системе, а также между логистической системой	4	Основные участники логистической системы

	и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций		
Е	Наука о планировании, организации и контроле материальными и соответствующими им информационными потоками с высоким уровнем обслуживания потребителей	5	Косвенные участники логистической системы –
Ф	Показатель, который характеризует качество работы логистической системы при заданном уровне издержек	6	Логистическая система
Г	Передача производственными и торговыми предприятиями логистических функций третьей стороне (другим предприятиям)	7	Эффективность логистической системы

### Практическое занятие №3

**Тема раздела:** Потоки в логистике

**Тема практической работы:** Взаимосвязь потоков в логистике

**Цель:** научиться определять параметры потоков в логистике

**Планируемые результаты:**

**знать:**

- сущность и характерные черты современной логистики;
- методы и функции логистики

**уметь:**

- применять в профессиональной деятельности приемы логистики

**Методы обучения:**

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

**Форма организации учебной деятельности:** практическое занятие.

**Время выполнения:** 90 минут

**Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:**

1. Основные понятия логистики. Цели и задачи логистики.
2. Объекты логистического управления. Специфика логистического подхода к управлению потоками.
3. Факторы развития логистики. Основные этапы развития логистики.

**Форма отчетности по занятию:** выполнение практических заданий

**Этапы выполнения работы:**

**Задание 1. Определить основные параметры потоков в логистике.**

Материал представить в виде таблицы

Вид потока	Параметры	Пример

## Практические занятия №4-7

**Тема раздела:** Функциональные подсистемы логистики

**Тема практической работы:** Определение оптимального поставщика

Определение длительности производственного цикла

Построение логистического канала распределения

Определение месторасположения склада

Определение потребности в материальных ресурсах

**Цель:** научиться принимать решения в области функциональных областей логистики

**Планируемые результаты:**

**знать:**

- функциональные подсистемы логистики

**уметь:**

- планировать и организовывать работу подразделения, применяя логистический подход.

**Методы обучения:**

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

**Форма организации учебной деятельности:** практическое занятие.

**Время выполнения:** 360 минут

**Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:**

1. Сущность и содержание видов логистики.
2. Закупочная, складская, производственная, распределительная, транспортная, сервисная и информационная логистика.
3. Взаимосвязь видов логистики.

**Форма отчетности по занятию:** выполнение практических заданий

**Этапы выполнения работы:**

**Задание 1. Дайте характеристику методам оценки выбора поставщика.**

Материал представить в виде таблицы.

Сравнительная характеристика методов оценки поставщика

Метод	Сущность	Достоинства	Недостатки

**Задание 2. Составьте алгоритм выбора поставщика**

**Задание 3. Решение задач**

Задача 1. Имеется три поставщика: Поставщик 1, Поставщик 2, Поставщик 3

Решение о выборе поставщика будет приниматься на основании следующих критериев (вес критерия указан в скобках): надежность поставки (0,30), цена (0,25), качество товара (0,15), условия платежа (0,15), возможность внеплановых поставок (0,10), финансовое состояние поставщика (0,05). Вес того или иного критерия определяется в общей их совокупности экспертным путем.

### Исходные данные

Критерии выбора поставщика	Оценка критерия по десятибалльной шкале		
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3
Надежность поставки	7	5	9
Цена	6	2	3
Качество товара	8	6	8
Условия платежа	4	7	2
Возможность внеплановых поставок	7	7	2
Финансовое состояние поставщика	4	3	7

Оценить рейтинг каждого поставщика и выбрать предпочтительного.

Расчет рейтинга поставщика

Критерии выбора поставщика	Вес критерия	Оценка критерия по десятибалльной шкале			Произведение веса критерия на оценку		
		Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3
Надежность поставки							
Цена							
Качество товара							
Условия платежа							
Возможность внеплановых поставок							
Финансовое состояние поставщика							
Итого							

Задача 2. Для оценки поставщиков А, Б, В и Г использованы критерии: цена (0,3); качество (0,4); надежность поставки (0,3). В скобках указан вес критерия. Оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведена в таблице.

### Исходные данные

Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию			
	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик В	Поставщик Г
Цена	8	4	7	5
Качество	3	9	2	5
Надежность	5	1	2	7

Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при продлении договорных отношений?

Задача 3. Для оценки поставщиков А, Б, В и Г использованы критерии: цена (0,3) ; качество (0,5); надежность поставки (0,2). В скобках указан вес критерия. Оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведена в таблице.

## Исходные данные

Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию			
	Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик В	Поставщик Г
Цена	6	4	7	5
Качество	5	7	2	2
Надежность	5	3	5	7

Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при продлении договорных отношений?

### Задание 2. Решение задач

Задача 1. Определить длительность цикла обработки 50 деталей при последовательном, параллельном и последовательно-параллельном видах движения в процессе производства. Процесс обработки деталей состоит из пяти операций, длительность которых соответственно составляет, мин:  $t_1=2$ ;  $t_2=3$ ;  $t_3=4$ ;  $t_4=1$ ;  $t_5=3$ . Вторая операция выполняется на двух станках, а каждая из остальных на одном. Величина передаточной партии 4 штуки.

Задача 2. Определить длительность цикла обработки 50 деталей при последовательном, параллельном и последовательно-параллельном видах движения в процессе производства. Процесс обработки деталей состоит из четырех операций, длительность которых соответственно составляет, мин:  $t_1=1$ ;  $t_2=4$ ;  $t_3=2$ ;  $t_4=6$ . Четвертая операция выполняется на двух станках, а каждая из остальных на одном. Величина передаточной партии – 5 штук.

Задача 3. Партия деталей в 200 штук обрабатывается при параллельно-последовательном движении её в процессе производства. Процесс обработки деталей состоит из шести операций, длительность которых соответственно составляет, мин:  $t_1=8$ ;  $t_2=3$ ;  $t_3=27$ ;  $t_4=6$ ;  $t_5=4$ ;  $t_6=20$ . Третья операция выполняется на трех станках, шестая на двух, а каждая из остальных операций – на одном станке. Определить, как изменится длительность цикла обработки партии деталей, если параллельно-последовательный вариант движения в производстве заменить параллельным. Величина передаточной партии – 20 штук.

Задача 4. Партия деталей в 300 штук обрабатывается при параллельно-последовательном движении её в процессе производства. Процесс обработки деталей состоит из семи операций, длительность которых соответственно составляет, мин:  $t_1=4$ ;  $t_2=5$ ;  $t_3=7$ ;  $t_4=3$ ;  $t_5=4$ ;  $t_6=5$ ;  $t_7=6$ . Каждая операция выполняется на одном станке. Передаточная партия – 30 штук. В результате улучшения технологии производства длительность третьей операции сократилась на 3 мин, седьмой – на 2 мин. Определить, как изменяется цикл обработки партии деталей.

Задача 5. Партия из 65 деталей обрабатывается при параллельно-последовательном движении. Технологический процесс обработки деталей состоит из шести операций: 2,8,3,10,2,4 мин. Вторая и четвертая операция выполняются на трех станках, остальные на одном. Транспортная партия составляет 1 шт. Определить длительность технологического цикла обработки деталей.

Задача 6. Партия из 140 деталей обрабатывается при параллельно-последовательном движении. Технологический процесс обработки деталей состоит из

пяти операций: 4,6,3,8,2 мин. Вторая и четвертая операция выполняются на трех станках, остальные на одном. Транспортная партия составляет 20 шт. Определить длительность технологического цикла обработки деталей.

Задача 7. Определить длительность производственного цикла при всех видах движения предметов труда и коэффициент параллельности, если партия из 300 деталей обрабатывается на 7 операциях длительность которых соответственно: 4, 8, 3, 2, 6, 12, 4 минуты. Вторая операция выполняется на 2 станках, шестая - на трех, остальные - на одном. Величина передаточной партии – 50 изделий. Время естественных процессов 45 минут, общее межоперационное время 15 минут.

Задача 8. Определить изменение длительности производственного цикла если параллельно-последовательный вид заменить на параллельный, если партия из 200 деталей обрабатывается на 8 операциях длительность которых соответственно: 3, 5, 7, 2, 4, 2, 9, 2 минуты. Третья операция выполняется на 2 станках, седьмая - на трех, остальные - на одном. Величина передаточной партии – 35 изделий. Время естественных процессов 60 минут, общее межоперационное время 15 минут.

Задача 9. Партия из 200 деталей обрабатывается на 7 операциях длительность которых соответственно: 9, 4, 1, 5, 4, 2, 4 минуты при последовательном виде движения. Первая операция выполняется на 2 станках, остальные - на одном. Величина передаточной партии – 10 изделий. Время естественных процессов 70 минут, общее межоперационное время 24 минуты. Определить изменение длительности производственного цикла, если передаточная партия увеличится вдвое.

Задача 10. Партия из 100 деталей обрабатывается на 8 операциях длительность которых соответственно: 2, 6, 3, 5, 4, 2, 3, 4 минуты при параллельно-последовательном виде движения. Все операции выполняются на одном станке. Величина передаточной партии – 15 изделий. Время естественных процессов 30 минут, общее межоперационное время 15 минут. Определить изменение длительности производственного цикла, если в результате улучшения технологии четвертая операция уменьшится на 2 минуты, а 6 и 7 операция объединятся в одну операцию и будут выполняться на одном станке.

### **Задание 3. Решение задач**

Задача 1. Определить место расположения распределительного склада методом поиска центра тяжести грузовых потоков по данным, представленным в таблице.

Исходные данные

№ магазина	Координаты магазинов, км		Грузооборот магазинов, т/мес
	X	Y	
1	25	45	10
2	15	35	15
3	20	10	20

Задача 2. Определить место расположения распределительного склада методом поиска центра тяжести грузовых потоков по данным, приведенным в таблице.

Исходные данные

№ магазина	Координаты магазинов, км		Грузооборот магазинов, т/мес
	X	Y	

1	21	48	35
2	15	34	50
3	12	12	40

**Задание 4. Составьте схему каналов распределения ООО «Молочный комбинат Энгельсский»**

Продукция ООО «Молочный комбинат Энгельсский» пользуется успехом как в Саратовской области, так и далеко за её пределами, а ассортимент насчитывает порядка 100 наименований. Вся продукция выпускается под четырьмя торговыми марками – «Белая Долина», «Молочное изобилие», «Из села Удоево» и «Из села Долголетово», которые представлены на рисунке 2.



Рисунок – Торговые марки предприятия

Предприятие реализует продукцию через прямые и косвенные каналы сбыта. Прямой сбыт происходит через фирменные магазины, объем продаж составляет 10% от всей реализованной продукции. Остальные 90 % продукции реализуются через косвенные каналы сбыта. Основным дистрибьютором группы компаний «Белая Долина», общество с ограниченной ответственностью является «Поволжский торговый дом», обладающее правами эксклюзивного дистрибутора.

ООО «Поволжский торговый дом» было основано 1 марта 2005 года, и за 10 лет работы компания зарекомендовала себя как надежный партнер с высоким уровнем сервиса, ответственно выполняющий принятые обязательства. ООО «Поволжский торговый дом» ежегодно показывает стабильный рост объемов продаж и положительную динамику финансовых показателей. За последние два года был значительно расширен рынок сбыта, и на сегодняшний день сбытовая сеть торгового дома охватывает не только большую часть Приволжского Федерального Округа, но и выходит далеко за его пределы. Продажи осуществляются через собственную сеть торговых и региональных представителей, а также ведется работа с независимыми дистрибьютерами. За несколько лет эффективной работы были налажены партнерские отношения с крупнейшими международными и российскими торговыми сетями, в числе которых: «Метро Cash&Carry», «О'КЕЙ», «Ашан», «Лента», «Перекресток», «Карусель», «Магнит», «Пятерочка», «Spar», «Гроздь», «Семейный», «Минима», «Караван», «Бахетле» и другие. Высокая репутация ООО «Поволжский торговый дом» подтверждается доверием мировых и крупнейших российских производителей, продукцию которых компания представляет в качестве дистрибьютора.

**Задание 5. Решение задач**

Задача 1. Определить потребность предприятия в материалах, если производственная программа продукции А – 840 шт., В – 720 шт., С – 912 шт., а норма расхода материалов – 0,17 кг, 0,27 кг, 0,23 кг соответственно.

Задача 2. Подшипниковому заводу установлена программа производства 15 тыс. изделий.

Исходные данные

Показатель	1	2	3	4	5
Норма расхода на изделие, кг	0,60	0,80	1,10	1,30	1,80
Удельный вес в общем объеме производства, %	14	35	30	20	10

Рассчитать потребность в стали методом расчета по типовому представителю.

Задача 3. Завод выпускает станки типа А. В плановом периоде планируется выпуск станков типв В. Производственная программа: станки Типа А – 4000 шт, типа В – 2500 шт. Нормы расхода материала для станков типа В не рассчитаны, но вес станка на 15% меньше веса станка типа А. Норма рсхода материала на станок типа А -0,74 т. Определить потребность в материале.

Задача 4. В планируемом году намечается увеличение выпуск продукции на 5000 единиц, что составляет 20 % от выпуска текущего года. Расход материала в текущем году составляет 0,65 кг на изделие, а в планируемом году изделие будет легче на 8%. Определить потребность в материале в планируемом году.

**Практическое занятие №8**

**Тема раздела:** Логистические системы и их элементы

**Тема практической работы:** Построение логистической цепи

Оценка эффективности функционирования логистической цепи

**Цель:.** получить навыки построения логистической цепи

**Планируемые результаты:**

**знать:**

- основные направления и этапы управления потоками в логистике;
- принципы функционирования и управления логистической цепью;

**уметь:**

- планировать и организовывать работу подразделения, применяя логистический подход.

**Методы обучения:**

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

**Форма организации учебной деятельности:** практическое занятие.

**Время выполнения:** 90 минут

**Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:**

1. Логистические цепи и принципы их формирования.

**Форма отчетности по занятию:** выполнение практических заданий

**Этапы выполнения работы:**

**Задание 1.** Решение практических задач



### Задача 1.

1. Нарисуйте схему движения продукта от моря до обеденного стола.
2. Отметьте, какие части этой схемы являются областью логистики.

Вылов креветок производится малыми судами и траулерами. Суда выходят в море. Невод с уловом поднимается на палубу, где креветки отделяются от водорослей, рыбы и др. В южных морях, где температура воздуха и палубы очень высокая, креветки сразу промывают в морской воде и помещают в лед, поскольку, пролежав некоторое время на палубе, они начинают портиться (покрываться черными пятнами). Температура воздуха и время хранения являются критическими факторами.

Малые суда по ловле креветок должны возвращаться каждую ночь в порт, тогда креветки могут не помещаться в лед. Они немедленно продаются посредникам (владельцам ресторанов, кафе, прибрежных магазинов).

Траулеры могут находиться на месте лова неделю и больше, поскольку они оснащены рефрижераторами.

Когда креветки с больших траулеров прибывают на перерабатывающий завод, их промывают ото льда и кладут на конвейерную ленту, с которой специальные работники убирают поврежденные экземпляры. В тоже время механические грейдеры сортируют их по размеру.

Далее креветки в панцире пакуют в проволочные картонные коробки, взвешивают и замораживают. После замораживания коробки с креветками покрывают водой и замораживают в блоки льда, чтобы они не высохли.

С перерабатывающего завода креветки направляют различным покупателям (оптовым, розничным), где они тоже должны храниться при температуре минус 20°.

## **Практические занятия № 9-10**

**Тема раздела:** Логистические концепции

**Тема практической работы:** История появления и опыт внедрения логистических концепций.

Сопоставление логистических концепций и их взаимосвязь с функциональными подсистемами логистики.

**Цель:** научиться сопоставлять логистические концепции с функциональными подсистемами логистики.

**Планируемые результаты:**

**знать:**

- логистические концепции и технологии

**уметь:**

- применять в профессиональной деятельности приемы логистики;

**Методы обучения:**

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

**Форма организации учебной деятельности:** практическое занятие.

**Время выполнения:** 180 минут

**Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:**

1. Логистические концепции и технологии

**Форма отчетности по занятию:** выполнение практических заданий

### Этапы выполнения работы:

#### Задание 1. Соотнести логистические концепции и функциональные области логистики.

Концепция	Сущность	Функциональная подсистема

#### Задание 2. Решение ситуационных задач

##### Ситуационная задача 1.

Фирма «Минификс» является производителем и наладчиком компьютерных локальных систем в Москве и Московской области. Служба логистики компании состоит из транспортного отдела и отдела доставки продукции. Служащие отдела отвечают за ведение переговоров с клиентами, получение и учет заказов, подготовку отгрузочной и технической документации. «Минификс» осуществляет продажу непосредственно потребителям, нуждающимся в установке локальных компьютерных сетей. В основном это отделения банков и страховых компаний.

Головная контора фирмы «Минификс» находится в Москве, на юго-востоке столицы. При доставке компьютеров клиентам компания пользуется услугами нескольких компаний-перевозчиков, при этом 50 % отгрузок осуществляется мелкими партиями. С большинством автоперевозчиков у компании «Минификс» нет договоров, а автотранспорт подается под погрузку по разовой заявке.

Доставка продукции потребителям не налажена. Велико время от подачи заявки до получения продукции, особенно в случае мелких отправок. Перевозочные средства бывают не подготовлены к перевозке чувствительного оборудования. Плохо поставлена коммуникационная связь. Заявки на автотранспорт, посылаемые компанией «Минификс», часто теряются из-за того, что слишком много разных лиц в разных транспортных компаниях участвует в их учете и распределении.

Иногда продукция фирмы возвращается, но при этом процедура оформления возврата к неудовлетворению клиентов очень сложна. Транспортировка возврата часто задерживается. «Минификс» связывается с диспетчерской автофирмы, а та назначает время, когда автотранспорт придет за возвращенным оборудованием. Часто назначается время, крайне неудобное для клиента. Приходится ждать несколько дней, а иногда и недели, когда грузовик автомобильной фирмы придет за возвращаемой продукцией. В конечном счете, страдает компания «Минификс», которая постоянно получает жалобы клиентов.

Задание: что надо предпринять, чтобы наладить операции по логистике в компании «Минификс»?

##### Ситуационная задача 2.

Вице-президент компании «Сквайр авто парте» ознакомился с докладом начальника отдела логистики, в котором говорилось, что с целью снижения логистических издержек необходимо отказаться от собственного парка автотранспорта и использовать автомобили транспортных компаний для поставок продукции. Анализ цен показал, что это может снизить издержки по логистике. Но вице-президент подумал одругом, до какой степени снижение логистических

издержек может перевесить возможность ухудшения качества и увеличения сроков доставки товаров в случае перехода на исполнение заказов автомобилями транспортных фирм.

Компания «Сквайр» является производителем и дистрибьютором автозапчастей, включая фильтры, свечи, масленки, амортизаторы, стеклоочистители. Компания имеет производственные мощности в городах Кливленд и Омаха и склады в Атланте, Далласе и Лос-Анжелесе. Собственный автопарк компании начал формироваться с 1965 г и в настоящий момент состоит из 25 тягачей и 75 трейлеров (прицепов). Основная задача автопарка — транспортировка готовой продукции на склады компании и оптовым покупателям, а также доставка сырья и полуфабрикатов на заводы фирмы.

Компания «Сквайр» весь свой автопарк содержит по договору лизинга с компанией «Рент ЮС Трак Лизинг Ко». Последняя предложила «Сквайр» осуществлять доставку ее продукции на основе транспортировки автомобилями фирмы «Рент ЮС», а не на основе лизинга автотранспорта. При этом компания «Рент ЮС» выкупает у компании «Сквайр» свой автопарк, переданный ранее в лизинг, по остаточной стоимости автотранспортных средств, т. е. почти бесплатно, так как остаток арендной платы по автотранспорту, находящемуся в лизинге у «Сквайр», минимален. В то же время «Рент ЮС» обязуется в течение трех лет обеспечивать приоритетное внимание грузам «Сквайр» и осуществлять доставку 45% ее продукции по ценам перевозки ниже рыночных — 1,19 долл. за милю, в то время как, по информации сотрудников отдела логистики, средняя цена на рынке автоперевозок в настоящий момент составляет 1,26 долл. за милю.

В соответствии с докладом начальника отдела логистики предложение «Рент ЮС» отказаться от арендованных грузовиков и перейти на перевозки автотранспортом этой фирмы позволит компании «Сквайр» экономить на логистических операциях 105 тыс. долл. ежегодно.

Казалось бы, предложение стоящее, но вице-президента смущало другое компания «Сквайр» арендовала грузовые автотранспортные средства без водительского состава. Водители были рабочими Компании «Сквайр» членами профсоюза рабочих фирмы. За 30 лет ни разу не было забастовок. Отношения между водителями и менеджерами по логистике были хорошие. Водители помогали разгружать и загружать грузовики, что также ценилось заказчиками.

Руководитель автопарка компании «Сквайр» в своем отчете отмечал, что эксплуатация арендованного автопарка дает много преимуществ, которые не поддаются количественному анализу. В их числе — полный контроль перевозок, гибкость управления процессом транспортировки, помощь водителей в погрузо-разгрузочных работах персоналу складов, возможность на 100% соблюдать сроки доставки, определяемые клиентами.

Задание: какое решение должен принять вице-президент по логистике и почему?

### **Ситуационная задача 3.**

Российское предприятие занимается поставками фармацевтической продукции, в том числе и из-за рубежа. На каждую партию закупаемого за границей товара фирма обязана получить лицензию на ввоз, которая согласуется с Минздравом России. Однако это необходимое действие часто остается «за кадром» деловой активности фирмы, так как нет сотрудника, который занимался бы конкретно именно этим.

Обычно благодаря активности генерального директора фирме удастся получить в Минздраве госзаказ на поставку партии медикаментов для крупных лечебных центров. Это очень выгодно. Получив заказ на поставку медикаментов, фирма, однако, обнаруживает, что на складе их нет и надо срочно закупать их за рубежом. Но, как указывалось выше, для этого нужна лицензия, согласованная с Минздравом. Процесс получения лицензии на ввоз занимает не менее 2 месяцев и примерно 2—3 недели — ее

регистрация в таможенных органах.

Очень часто, еще до получения лицензии, фирма «дает добро» иностранному партнеру на отгрузку закупаемых медикаментов, тот, в свою очередь, загружает и отправляет автотранспорт в Россию. Автомобиль уже в пути или даже на таможне на границе, а полного комплекта разрешительных документов еще нет. Трое суток автомобиль на пограничном таможенном пункте стоит бесплатно (не считая простоя собственно транспортного средства), а затем таможенники начинают начислять штрафы за каждый день простоя. Если это происходит зимой, могут испортиться некоторые лекарства. В этой ситуации приходится использовать неформальные отношения.

Другую проблему при поставках медикаментов данной компанией составляет воровство. Может пропасть автотранспорт вместе с водителем. При этом выясняется, что груз в целях экономии не был застрахован, хотя его общая стоимость достигает 300 тыс. долл. В принципе напрашивается вопрос о вооруженной охране, но об этом никто не думает.

Наконец, лекарственные препараты попадают на склад фирмы. Это должен быть специальный склад, имеющий лицензию на специальное хранение режимных грузов (товаров, требующих особого режима хранения). Однако склад фирмы режимным требованиям не отвечает, так как лицензия была получена в обход правил. В результате фирма продолжает терпеть убытки.

Но в фирме нет никого, кто постоянно занимался бы логистикой, и названный круг проблем решается кем угодно: от генерального директора до временно принятого на работу секретаря.

Задание: составьте план стратегических действий по организации и упорядочению логистической деятельности в фирме.