

Министерство просвещения Республики Башкортостан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено  
На заседании МС  
протокол № 1 от «29» 08 2025 г.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании ПЦК профессионального цикла  
протокол №1 от 29.08.2025 г.  
Председатель ПЦК Г.Ф.Ямаева

Методические рекомендации  
по обеспечению практической работы  
по учебной дисциплине  
ОП.08 «основы логистической деятельности»

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
38.02.03 ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ

Разработала преподаватель М.В.Ильина

Л



## **Пояснительная записка**

Практическая работа обучающихся по дисциплине ОП.08 «Основы логистической деятельности» является одним из видов учебной работы, включающим активные формы и методы обучения.

Цель создания данного пособия – оказание методической помощи обучающимся при выполнении практических работ по дисциплине ОП.08 «Основы логистической деятельности».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:** определять организационно-правовые формы организаций; планировать деятельность организации;

определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;

рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию;

**знать:** сущность организации как основного звена экономики отраслей;

основные принципы построения экономической системы организации;

управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

организацию производственного и технологического процессов;

состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;

механизмы ценообразования, формы оплаты труда;

основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;

аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

**В процесс освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**В процесс освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):**

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

ПК 1.2. Организовывать процессы складирования и грузопереработки на складе.

ПК 1.3 Осуществлять документационное сопровождение складских операций.

ПК 1.4 Применять модели управления и методы анализа и регулирования запасами.

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

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3 Оценивать качество логистического сервиса.

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов

логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания(дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологоческого уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и со-трудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15

**Практическое занятие № 1**. Взаимосвязь видов логистики, использование логистического подхода управления на предприятиях.

**Цель:** развитие навыков характеристики логистических схем логистических цепей, потоков; построения

**Задачи:**

1. Приобретаемые умения: У1, 2

2 Приобретаемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7; ПК 1.7; ПК 1.9.

**ХОД РАБОТЫ:**

**ЧАСТЬ 1**

1. Сделайте презентацию на тему: «Стадии развития логистики».

2. Выявите и представьте в табличной форме отличие предшествующей стадии развития логистики от последующей.

3. Задание. Выберите из перечисленных ниже ответов, варианты, относящиеся к функциям логистики, укажите наименование логистической функции или функциональные области логистики.

- 1) Подготовка бюджета закупок
- 2) Определение потребности в материальных ресурсах
- 3) Реклама
- 4) Оперативно-календарное планирование выпуска готовой продукции
- 5) Унификация (объединение), разъединение и транспортировка грузов.
- 6) Создание транспортных систем (в том числе транспортных коридоров и транспортных цепей)
- 7) Выбор вида упаковки, комплектация и т. д.
- 8) Организация работы внутрипроизводственного технологического транспорта
- 9) Совместное планирование производственного, транспортного и складского процессов
- 10) Выравнивание спроса и предложения в снабжении и распределении
- 11) Учет сезонных колебаний спроса
- 12) Контроль и оценка выполнения закупок
- 13) Определение рациональных маршрутов доставки
- 14) Организация послереализационного обслуживания
- 15) Стратегическое и оперативное планирование поставок материальных ресурсов
- 16) Выбор перевозчика и экспедитора
- 17) Прогнозирование, планирование и нормирование расходов материальных ресурсов
- 18) Исследование рынка закупок
- 19) Выбор системы складирования
- 20) Управление запасами материальных ресурсов, незавершенного производства
- 21) Обеспечение технологического единства транспортно-складского хозяйства
- 22) Организация получения и обработки заказа
- 23) Выбор вида склада, расчет мощности склада
- 24) Осуществление закупок
- 25) Организация доставки и контроль за транспортировкой
- 26) Организация хранения и грузопереработки на складе и др.
- 27) Поддержка непрерывности производства и распределения
- 28) Физическое распределение материальных ресурсов, готовой продукции (внутрипроизводственное).
- 29) Оценка и выбор поставщиков
- 30) Выбор вида транспортного средства

#### 4. Задание. На каждый из трех вопросов необходимо выбрать верные ответы.

Вопрос 1. Какие производственные вопросы решает логистическое подразделение фирмы?

Вопрос 2. Как руководство фирмы помогает работе своей службы логистики?

Вопрос 3. Какую пользу приносит служба логистики в плане "легко выполняемого бизнеса"?

Варианты ответов на вопросы:

- 1) Руководство фирмы направило на курсы двоих сотрудников службы логистики.
- 2) Финансовый директор выделил деньги на компьютерные программы для решения транспортных задач.
- 3) Фирма, одна в регионе, выполняет заказы на перевозку механизмов массой до 80 т.
- 4) В осенне-весеннюю распутицу фирма доставляет товары клиентам вертолетом.
- 5) Разработана методика компьютерных расчетов оптимального уровня складских запасов.
- 6) Зарплата начальника цеха определяется объемом реализации готовой продукции.
- 7) Создана компьютерная база данных о поставщиках и клиентах фирмы.
- 8) Издан красочный рекламный буклет, посвященный новым товарам и услугам фирмы.
- 9) До 95% заказов фирма получает за 2-3 месяца вперед по электронной почте.
- 10) На складе внедрена система связи между диспетчером и постами погрузки и разгрузки.
- 11) Фирма приглашает на работу троих выпускников вузов по специальности "логистика".
- 12) 70% годовой премии выделено отделам материально-технического обеспечения и сбыта.
- 13) При отсутствии газа печи завода автоматически переходят на отопление мазутом.
- 14) Заключен договор на поставку хлебозаводу в III кв. текущего года 1300 т муки.
- 15) При выходе из строя двух комбайнов уборка закончена в срок с помощью резервных технических средств.

#### 1.1 Контрольные вопросы и задания

1. Какие функции включает бизнес-логистика?

2. Основываясь на примере сбора, переработки и распределения креветок, нарисуйте диаграмму, показывающую путь продукта от моря до обеденного стола. Обозначьте ответственность логистики. На каких стадиях возможно ухудшение качества товара? Как улучшить транспортировку?

3. Как влияют на логистику следующие явления?

- увеличение ассортимента;
- изменение демографической структуры;
- развитие компьютерных технологий и научных методов;
- опыт армии.

4. Какие направления в деятельности логистики можно назвать ключевыми и почему?

5. Мы выяснили, что цель логистики - «доставить товар в нужное время, в нужное место, в желаемом состоянии». Какие проблемы могут возникнуть на пути к достижению цели?

#### Часть 2

Решить задачу

A	3км	B	7км	C
A	-		B	
B	6		-	4
C	3		2	-

Рассчитать грузопоток, оптимизировать его, построить эпюру грузопотока

Методические рекомендации построения эпюр грузопотоков.

Неравномерность объема перевозок, а особенно грузооборота, затрудняет ритмичную работу подвижного состава. По возможности, нужно выравнивать неравномерность объема перевозок и грузооборота путем организации четкого взаимодействия между приходом и расходом грузов или досрочного завоза грузов. Объем перевозок, грузооборот и грузопотоки могут быть показаны в форме таблицы или изображены графически в виде эпюры грузопотоков.

Эпюра грузопотоков строится исходя из условий перевозок и вида грузов (исходные данные представлены в таблице 1), а также схемы транспортной сети и расстояний (рисунок 1).

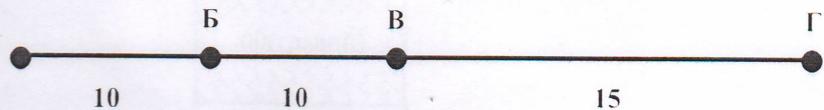


Рисунок 1 – Схема транспортной сети

Таблица 1 – Исходные данные

Пункты		Вид груза	Объем перевозок, т
отправления	назначения		
А	Б	Соль	20
	В	Снег	50
	Г	Щебень	70
Б	А	Щебень	10
	В	Гравий	60
	Г	Плиты	80
В	А	Уголь	30
	Б	Грунт	70
	Г	Снег	10
Г	А	Сахар	30
	Б	Плиты	50
	В	Щебень	40

Алгоритм построения эпюры сводится к следующему:

1. На основе таблицы исходных данных формируем таблицу 2

Таблица 2 – Объем перевозок, грузооборот и грузопоток

Пункт отправления	Пункт назначения				Всего
	А	Б	В	Г	
А		20 (соль)	50 (снег)	70 (щебень)	140
Б	10 (щебень)		60 (гравий)	80 (плиты)	150
В	30 (уголь)	70 (грунт)		10 (снег)	110
Г	30 (сахар)	50 (плиты)	40 (щебень)		120
Всего	70	140	150	160	

2. Определение прямого и обратного направлений

Для этого в таблице 2 рассчитывается объем перевозок над чертой и под ней.

$$Q_1 = 20 + 50 + 70 + 80 + 10 = 290 \text{ т}$$

$$Q_2 = 10 + 30 + 30 + 70 + 50 + 40 = 230 \text{ т}$$

В данном случае прямым будет направление над чертой с объемом перевозок  $Q_1 = 290$  тонн, так как он больше объема перевозок под чертой  $Q_2 = 230$  тонн

### 3. Построение эпюры

Эпюра строится исходя из правила левостороннего движения (рисунок 2). Для этого выбираются вертикальный и горизонтальный масштабы:

- сначала откладывают в определенном масштабе длины участков, по которым осуществляются перевозки;
- затем перпендикулярно к этим участкам откладывают количество грузов с учетом расстояний перевозок;
- в первую очередь изображают грузы, следующие в пункты назначения, наиболее удаленные от пункта отправления, а затем рассматривают остальные.

#### *Прямое направление*

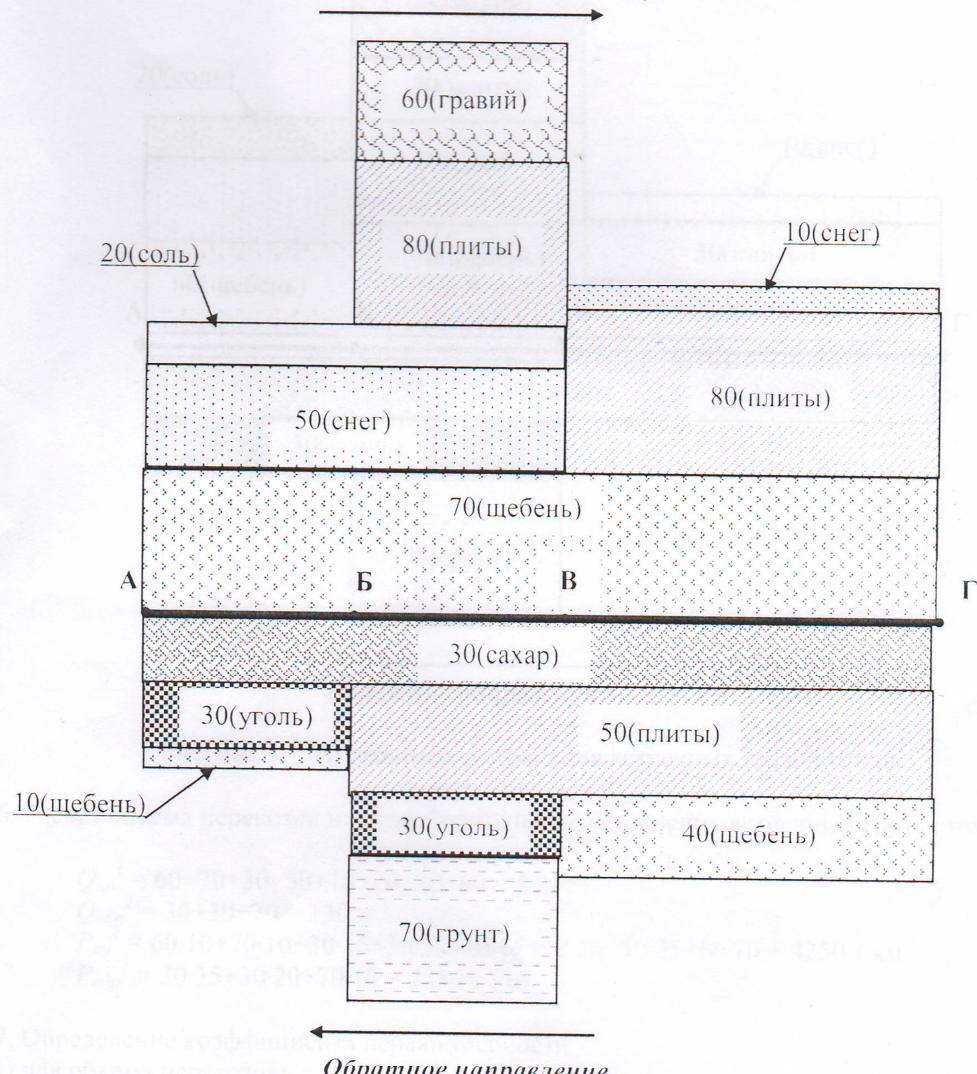


Рисунок 2 – Эпюра грузопотоков

### 4. Расчет объема перевозок и грузооборота в прямом и обратном направлениях

$$Q_{np} = 70 + 50 + 20 + 80 + 60 + 10 = 290 \text{ т}$$

$$Q_{obp} = 30 + 50 + 40 + 30 + 70 + 10 = 230 \text{ т}$$

$$P_{np} = 70 \cdot 35 + 50 \cdot 20 + 20 \cdot 10 + 80 \cdot 25 + 60 \cdot 10 + 10 \cdot 15 = 6400 \text{ т}\cdot\text{км.}$$

$$P_{obp} = 30 \cdot 35 + 50 \cdot 25 + 40 \cdot 15 + 30 \cdot 20 + 70 \cdot 10 + 10 \cdot 10 = 4300 \text{ т}\cdot\text{км.}$$

### 5. Устранение встречных грузопотоков.

Производится на эпюре грузопотоков. Например, на участке В-Г перевозится 70 т щебня в прямом направлении и 40 т в обратном. После устранения встречных грузопотоков

на этом участке останется 30 т в прямом направлении. Эту процедуру следует проделывать для каждого участка эпюры грузопотоков. На участке Б-Г в прямом направлении перевозятся плиты 80 т и в обратном 50, после устранения останется 30 т в прямом направлении.

Эпюра грузопотоков после этого будет выглядеть следующим образом (рисунок 3).

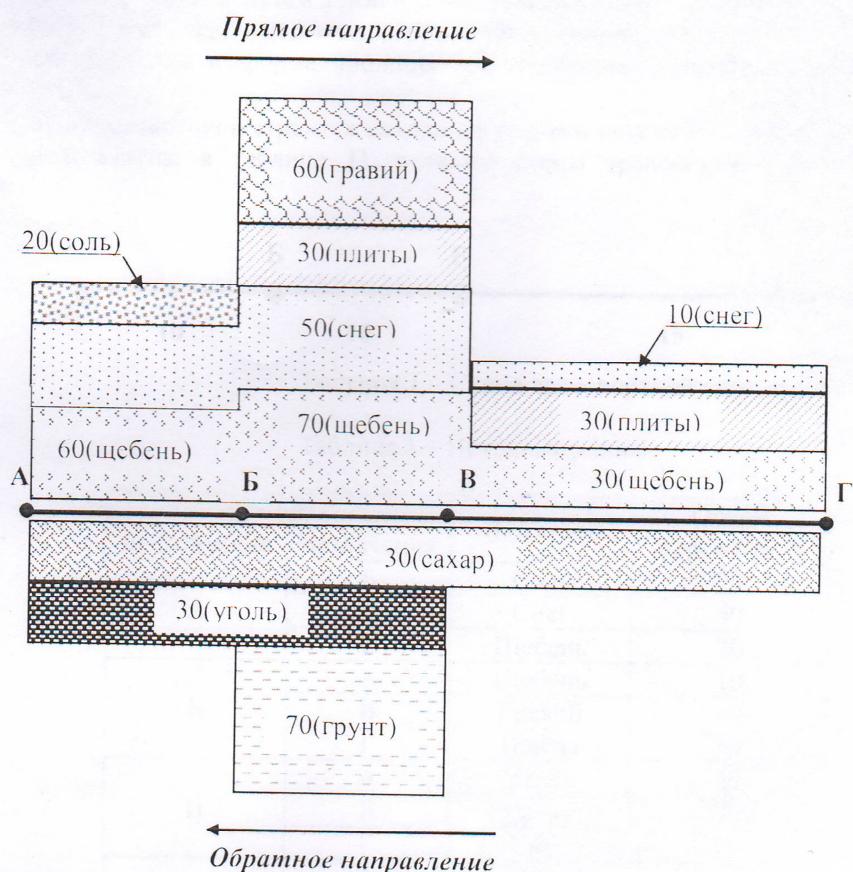


Рисунок 3 – Эпюра после устранения встречных грузопотоков

6. Расчет объема перевозок и грузооборота после устраниния встречных грузопотоков.

$$Q_{np}^l = 60 + 70 + 30 + 50 + 10 + 20 + 30 + 60 = 330 \text{ т}$$

$$Q_{o\bar{p}}^l = 30 + 30 + 70 = 130 \text{ т}$$

$$P_{np}^l = 60 \cdot 10 + 70 \cdot 10 + 30 \cdot 15 + 50 \cdot 20 + 10 \cdot 15 + 20 \cdot 10 + 30 \cdot 25 + 60 \cdot 10 = 4250 \text{ т}\cdot\text{км}$$

$$P_{o\bar{p}}^l = 30 \cdot 35 + 30 \cdot 20 + 70 \cdot 10 = 2350 \text{ т}\cdot\text{км}$$

7. Определение коэффициента неравномерности.

а) для объема перевозок:

$$Q_{max} = Q_{np}^l$$

$$Q_{cp} = (Q_{np} + Q_{o\bar{p}})/2 = (330 + 130)/2 = 230 \text{ т}$$

$$\eta_n = Q_{max} / Q_{cp} = 330 / 230 = 1,43$$

б) для грузооборота:

$$P_{max} = P_{np}^l$$

$$P_{cp} = (P_{np} + P_{o\bar{p}})/2 = (4250 + 2350)/2 = 3300 \text{ т}\cdot\text{км}$$

$$\eta_n = P_{max} / P_{cp} = 4250 / 3300 = 1,28$$

## **ЧАСТЬ3**

### **Задача №1**

Рассчитать грузооборот склада, используя принципиальную схему материального потока

Грузооборот фирмы – 9630 тонн в месяц

Чему равен грузооборот через приемочную экспедицию (отдельно напрямую на склад и через участок приемки), если

напрямую на участок хранения грузооборот составил 3100 тонн в месяц

через участок приемки – 1120 тонн в месяц,

на участок приемки от приемочной экспедиции – 23% от груза, отгруженного на участок хранения напрямую

## **ЧАСТЬ 4**

### **Решение задач**

#### **Практическое занятие № 2 . (часть 1) Взаимосвязь потоков в логистике**

**Цель:** развитие навыков характеристики логистических схем логистических цепей, потоков; построения

**Задачи:**

2. Приобретаемые умения: У1, 2

2 Приобретаемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7; ПК 1.7; ПК 1.9.

### **ХОД РАБОТЫ:**

**Задание 1:** Ответить на вопросы:

1. Понятие и сущность потока.

3. Понятие и сущность материального потока.

4. В чем разница между материальным потоком и товарным запасом?

5. Перечислить основные параметры материального потока.

**Задание 2.** Дать классификацию следующих материальных потоков по основным параметрам:

- хлеб и хлебобулочные изделия, поступаемые в магазин;

- плоды и овощи, поступаемые в торговлю от сельскохозяйственных производителей;

- уголь, перевозимый в вагонах,

- товары народного потребления, отгружаемые на оптовые базы;

-табачные изделия с фабрики, отгружаемые предприятиям розничной торговли;

- сахар, отгружаемый с завода оптовым посредникам;

- колбасные изделия, поступаемые в магазин от производителя;

- ювелирные изделия, поставляемые в предприятия розничной торговли;

- швейные товары, отгружаемые на оптовые базы;

- обувь от производителя, отгружаемая оптовым посредникам;

- мясо и рыба в рефрижераторных вагонах, поставляемые в торговлю,

- кондитерские изделия, поставляемые в предприятия розничной торговли от посредников.

Признаки классификации материального потока	Поток № 1: Хлеб и хлебобулочные изделия, поступаемые в магазин	Поток № 2 и т. д.
1. По отношению к логистической системе: – внутренние – внешние – входные - выходные		
2. По номенклатуре: – однопродуктовые - многопродуктовые		

3. По ассортименту - одноассортиментные - многоассортиментные		
4. По количественному признаку: – массовые, – крупные – мелкие - средние		
5. По удельному весу: - тяжеловесные - легковесные		
6. По степени совместимости: - совместимые, - несовместимые		
7. По физико-химическим свойствам: -насыпные грузы - навалочные грузы - тарно-штучные грузы -наливные грузы		

## Практическое занятие № 2 (часть2) Взаимосвязь потоков в логистике.

Цель: развитие навыков по классификации логистических потоков и операций.

Задачи:

2. Приобретаемые умения: У1, 2

2 Приобретаемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7; ПК 1.7; ПК 1.9.

### ХОД РАБОТЫ:

**Задание 1:** Выделите перемещающиеся объекты-потоки в логистических системах:

Наименование систем	Наименование потоков
Оптово-торговое предприятие	
Производственное предприятие	
Склад-материалов	
Склад готовой продукции	
Универсам	
Морской порт	
Железнодорожная станция	
Контейнерный терминал	
Город	
<i>Перечень продолжить</i>	

**Задание 2:** Дайте характеристику входного материального (товарного) логистического потока для предприятия (фирмы).

№ п/п	Наименование входного потока	Параметры входного потока	Назначение

**Задание 3:** Раскройте содержание выходного материального (товарного) логистического потока предприятия (фирмы).

№ п/п	Наименование выходного потока	Параметры выходного потока	Назначение

### Практическая работа № 3

Разработать кольцо управления участка логистической цепи

**Цель занятия:** развитие у обучающихся навыков проектирования логистических цепей

**Задачи работы:** Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

#### Вопросы и задания:

**Цепь поставок (логистическая цепь)** - состоит из ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят от начальных поставщиков до конечных потребителей. Логистика отвечает за прохождение материального потока через цепь поставок. Это управление называется **управление цепью поставок (supply chain management, SCM)**.

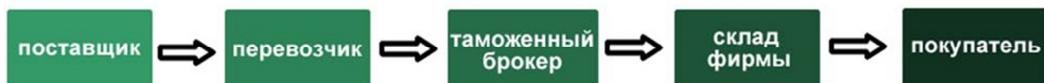
#### Примеры логистических цепей:



**a** — логистическая цепь для области логистики — снабжение; **б** — логистическая цепь для области логистики — распределение; **в** — логистическая цепь для области логистики — производство

#### Пример логистической цепи:

На рисунке, в качестве примера, приведена **логистическая цепь промышленной фирмы**.



Фирма получает комплектующие от поставщика из Финляндии. Для доставки комплектующих на склад фирмы и растаможивания груза используются два

логистических посредника: перевозчик и таможенный брокер. Промышленная компания работает в секторе B2B и поставляет оптом свою продукцию потребителю — другой производственной компании. В результате имеется пример логистической цепи — линейно связанные между собой звенья.

#### Основные виды логистических цепей :

**1. Прямая логистическая цепь поставок** - состоит из центральной компании (производственной или торговой), поставщика и покупателя. При этом центральная компания определяет структуру логистической цепи и управляет взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу.

**2. Расширенная логистическая цепь поставок** - включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня, т.е. тех контрагентов, которые напрямую с центральной компанией не контактируют, а контактируют с её ближайшими партнёрами.

**3. Максимальная логистическая цепь поставок** - состоит из центральной организации и всех её контрагентов, вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов на входе и конечных потребителей на выходе.

В логистической литературе встречается также понятие **логистической сети**. Это множество звеньев логистической цепи, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим потокам в рамках управления всей логистической системой.

**Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам:**

1. Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон. Транспортировка осуществляется в два этапа. Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.
2. Фирма M расположена в Москве и занимается оптовой торговлей продовольственными товарами. Основные поставщики фирмы M также расположены в Москве. Поставщик из города N предлагает фирме M товары по ценам ниже московских. Составьте логистическую цепь поставок в случае заключения контракта фирмой с поставщиком из города N.

**Практические занятия №4 «Построение схемы логистической системы предприятия»**

**Цель практической работы:** Закрепление теоретических знаний в вопросах построения схемы и анализа функционирования логистической системы предприятия.

**Задачи практической работы:** Ознакомиться с элементами логистической системы предприятия, проанализировать структуру предприятия, материальные финансовые и информационные потоки. Выполнить учебное задание по разработке и построению схемы логистической системы предприятия.

**Задание для практической работы**

1. На основе представленных данных конкретного предприятия необходимо построить организационно-структурную схему предприятия, определить уровни и степень взаимодействия всех подразделений и руководителей.
2. Проанализировать материальные, финансовые и информационные потоки в процессе функционирования предприятия и на этой основе разработать схемы логистической системы предприятия:
  - Тянувшего типа.
  - Толкающего типа.

**Пример. Ресторан.** Классический ресторан в центре города, на 110 посадочных мест с двумя залами и тремя кабинетами. В основном предлагается европейское меню. Гостям в вечернее время предлагается разнообразная танцевально-музыкальная программа.

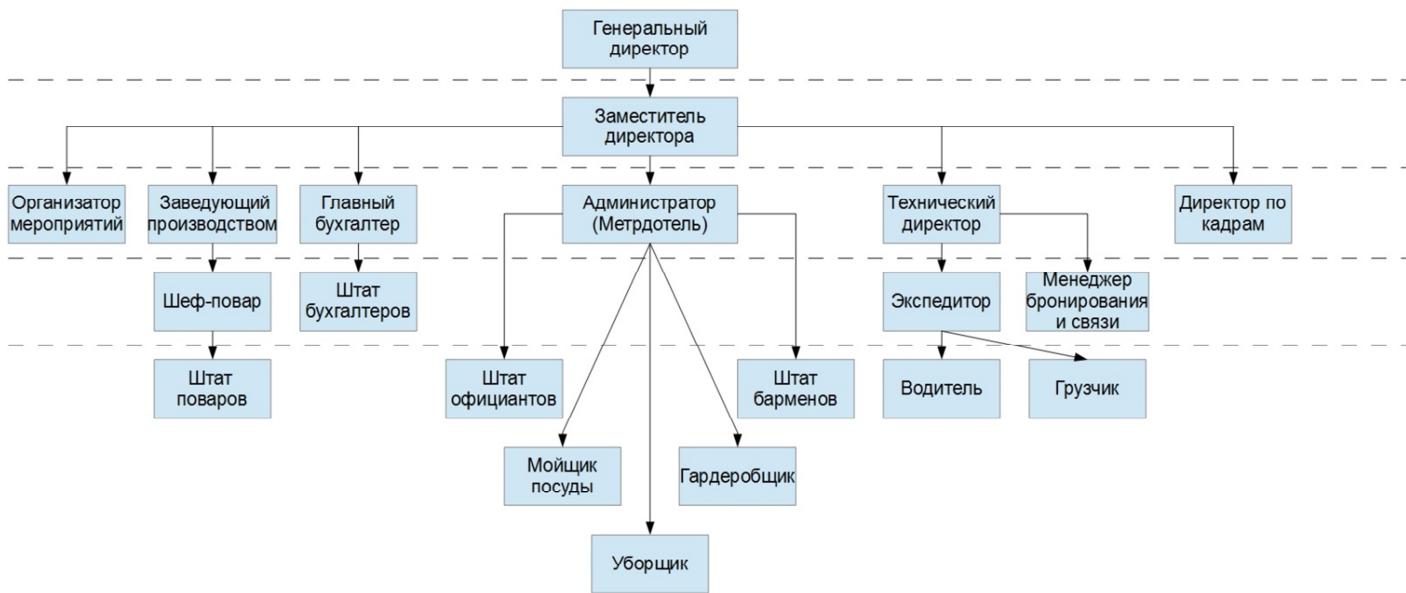
**Основная продукция:** Различные блюда русской, европейской кухни, первые, вторые блюда, десерты, карта вин, насчитывающая более трехсот наименований.

**Основные элементы логистической системы:**

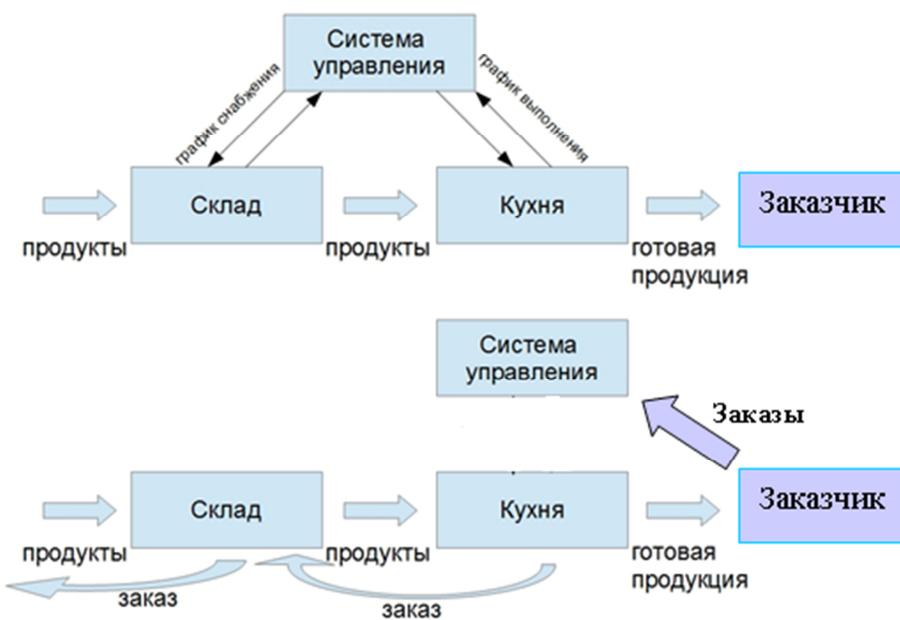
Генеральный директор, зам. директора, зав. производством, главный бухгалтер, администратор, официанты, старший бармен, шеф-повар, повара, посудомойки, гардеробщик, водитель и др.

**Основной бизнес-процесс:** Приготовление различных блюд по заказам клиентов.

## Организационно-структурная схема предприятия.



Логистическая схема. Толкающий тип(сверху). Тянущий тип(снизу).



## **Справочные данные предприятий**

- 1. Типография.** Предприятие полного цикла: дизайн-студия, изготовление форм, печать тиражей, переплетно-брошюровочные и отделочные процессы, работает как с юридическими, так и физическими лицами по заказам. Типография находится на окраине города, имеет несколько цехов, склады, собственный транспорт.

**Основная продукция типографии:** печать журналов, книг, брошюр, рекламных листовок, календарей, визитных карточек и др.

**Основные элементы логистической системы типографии:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, заведующий складом готовой продукции, начальник дизайн-студии, начальник печатного цеха, начальник переплетно-брошюровочного и отделочного цеха, начальник транспортного отдела, начальник отдела кадров, начальник планово-экономического отдела, начальник юридического отдела, цеховые мастера, начальник участка допечатной подготовки, и др.

**Основной бизнес-процесс:** Получение заказа на полиграфическую продукцию. Отдел продаж принимает заказ и передает его в производственный отдел. Производственный отдел утверждает цену на заказ и дает заявку на приобретение сырья. Отдел продаж заключает договор и выставляет через бухгалтерию счет на оплату заказа клиенту. Отдел материально-технического снабжения проверяет остатки необходимого сырья на складе и с учетом имеемых остатков производит заказ у поставщиков. При этом заключается договор на поставку сырья и выписывается счет, который для оплаты передается в бухгалтерию. После оплаты передается заявка на доставку оплаченного сырья в транспортный отдел, который организует привоз всех необходимых материалов. Полученное сырье приходится на склад сырья и материалов и по заявке цеха выдается на производство заказа. Изготовленный заказ в упакованном виде передается на склад готовой продукции. После оплаты готовый заказ отгружается клиенту или организуется его доставка транспортом типографии на склад заказчика. Все договора согласуются и визируются в юридическом отделе типографии.

- 2. Строительная компания.** Специализируется на строительстве и ремонте зданий, жилых и офисных помещений, загородных коттеджей. Офис находится в центре города, база - в ближайшем пригороде.

**Основная продукция:** Дома, офисные здания, загородные коттеджи, все виды ремонта.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по строительству, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, главный механик, главный энергетик, начальник службы эксплуатации, отдел кадров, начальник строительного участка, начальник сантехнического участка, строительные участки и др.

**Основной бизнес-процесс:** Строительство по разработанным и согласованным проектам зданий и помещений.

- 3. Салон красоты.** Располагается в спальном районе города. Специализируется на оказании парикмахерских, косметологических и спа-процедур.

**Основные услуги:** Спа-процедуры, врача-косметолога, стилиста-визажиста, массажиста и др.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, администратор, главный бухгалтер, кассир, врач-косметолог, стилист-визажист, мастер маникюра, массажист и др.

**Основной бизнес-процесс:** Услуги стилиста-визажиста, мастера маникюра, врача косметолога, массажиста.

- 4. Автосервисная компания.** Осуществляет полный цикл ремонтных и сервисных работ для легковых и грузовых машин. Располагается на въезде в город, рядом с главной автомагистралью.

**Основная продукция:** Оказание транспортно-экспедиторских услуг.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, начальник транспортного отдела, начальник отдела логистики, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, отдел кадров, юридический отдел и др.

**Основной бизнес-процесс:** транспортно-экспедиторские услуги по приему и доставке грузов автомобильным транспортом по России.

**5. Супермаркет.** Сетевой универсальный магазин среднего класса. Располагается в 500 метрах от станции метрополитена. Работает круглосуточно, в ассортименте продовольственные товары и продукция бытовой химии.

**Основная продукция:** Реализации в розницу продуктовых и промышленных товаров.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, управляющий, отдел пищевых товаров, отдел промтоваров, отдел собственного производства, участки (гастрономия, напитки, фрукты, овощи, массной цех, рыбный цех, выпечка, кулинария), начальник службы безопасности, администрация, бухгалтерия, расчетно-кассовая служба, склад и др.

**Основной бизнес-процесс:** Приобретение оптом у производителей и поставщиков различных товаров и продажа их в розницу, а также собственное производство полуфабрикатов, выпечки для продажи в магазине.

**6. Стоматологическая клиника.** Небольшая клиника, специализирующаяся на оказании стоматологических услуг, имеет в своем составе хирургическое, терапевтическое и зубопротезное отделения.

**Основные услуги:** Стоматологические услуги в полном объеме (лечение, удаление, протезирование, отбеливание и др.)

**Основные элементы логистической системы:**

Главный врач, администратор, старшая медсестра, главный бухгалтер, кассир, врачи терапевты, хирурги, пародонтологи, ортопеды, медсестры, санитарки и др.

**Основной бизнес-процесс:** Оказание стоматологических услуг в полном объеме.

**7. Мебельная фабрика.** Располагается в промзоне города. Специализируется на изготовлении кухонной мебели по типовым проектам. В составе фабрики имеется дизайн-büro, заготовительный участок, цех сборки и склады сырья и готовой продукции.

**Основная продукция:** Кухонная мебель по типовым проектам на заказ.

**Основные элементы логистической системы:** Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, главный конструктор, отдел кадров, начальники участков и др.

**Основной бизнес-процесс:** Производство кухонной мебели под заказ.

**8. Компьютерный магазин.** Современный магазин среднего уровня, располагающийся рядом со станцией городского метрополитена. Площадь торгового зала 1200 кв. метров. Имеет подразделение для сервисного обслуживания и интернет продаж, склад.

**Основная продукция:** Компьютерная техника, мониторы, системные блоки, принтеры, аксессуары, расходные материалы и др.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, главный бухгалтер, администратор, начальник службы безопасности, заведующий складом сырья и материалов, продавцы-консультанты, товароведы, мерчендайзеры и др.

**Основной бизнес-процесс:** Продажа розницу компьютерной техники, расходных материалов и аксессуаров.

**9. Хлебокомбинат.** Расположен в промзоне города. Специализируется на производстве большого ассортимента хлебо-булочных изделий, насчитывающего более 115 наименований. В состав комбината входят: склад бестарного хранения муки, цеха, лаборатория, котельная, три фирменных магазина, транспортный участок.

**Основная продукция:** Хлебо-булочные изделия 115 наименований.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, заведующий складом готовой продукции, начальник лаборатории, начальник транспортного участка, технический директор, главный энергетик, начальник службы безопасности, начальники цехов и участков.

**Основной бизнес-процесс:** Производство хлебо-булочных изделий в большом ассортименте.

**10. Механический завод.** Расположено на рабочей окраине города. Специализируется на производстве деталей оборонного значения, а также комплектующих для сельхозтехники и бытовых товаров. В состав завода входят: склад сырья и материалов, производственные цеха и отделы, отдел технического контроля, склад готовой продукции, отдел сбыта.

**Основная продукция:** Стволы для войск ПВО, комплектующие детали для подводных лодок, побочная продукция: утюги, детали погрузчика (экскаваторы, подъемные установки).

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, зам. генерального директора по производству, главный энергетик, главный механик, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, зам. генерального директора по технике безопасности, начальник отдела технического контроля, начальник отдела труда, начальник отдела сбыта, заведующий складом сырья и материалов, главный технолог, главный конструктор, начальники цехов.

**Основной бизнес-процесс:** Производство деталей оборонного значения по государственному заказу.

### Практическая работа №5 «Моделирование материального потока логистической системы»

#### Задание для практической работы

- На основе представленных данных конкретного предприятия необходимо проанализировать материальные, финансовые и информационные потоки и на этой основе разработать схему движения материального потока логистической системы предприятия.
- Осуществить построение схемы рабочего потока (Workflow) предложенного заказа. На схеме должны присутствовать основные элементы логистической системы (при большом количестве элементов логистической системы указывать на схеме главные из них).

**Пример. Ресторан.** Классический ресторан в центре города, на 110 посадочных мест с двумя залами и тремя кабинетами. В основном предлагается европейское меню. Гостям в вечернее время предлагается разнообразная танцевально-музыкальная программа.

**Основная продукция:** Различные блюда русской, европейской кухни, первые, вторые блюда, десерты, карта вин, насчитывающая более трехсот наименований.

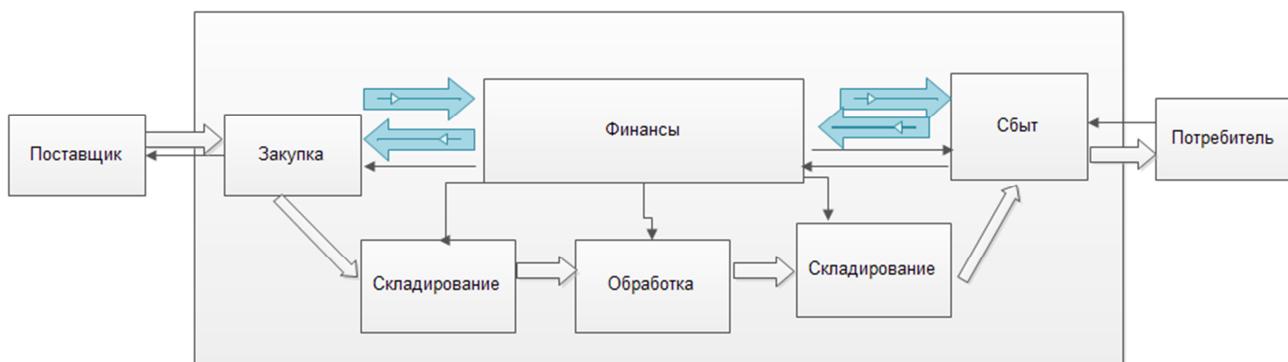
**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, зам. директора, зав. производством, главный бухгалтер, администратор, официанты, старший бармен, шеф-повар, повара, посудомойки, гардеробщик, водитель и др.

**Основной бизнес-процесс:** Приготовление различных блюд по заказам клиентов.

**Заказ:** Салат «Цезарь», солянка рыбная, шашлык из курицы, хлеб, вино «бордо» 100 мл, мороженое ассорти, кофе по-восточному.

#### Схема движения потоков логистической системы:

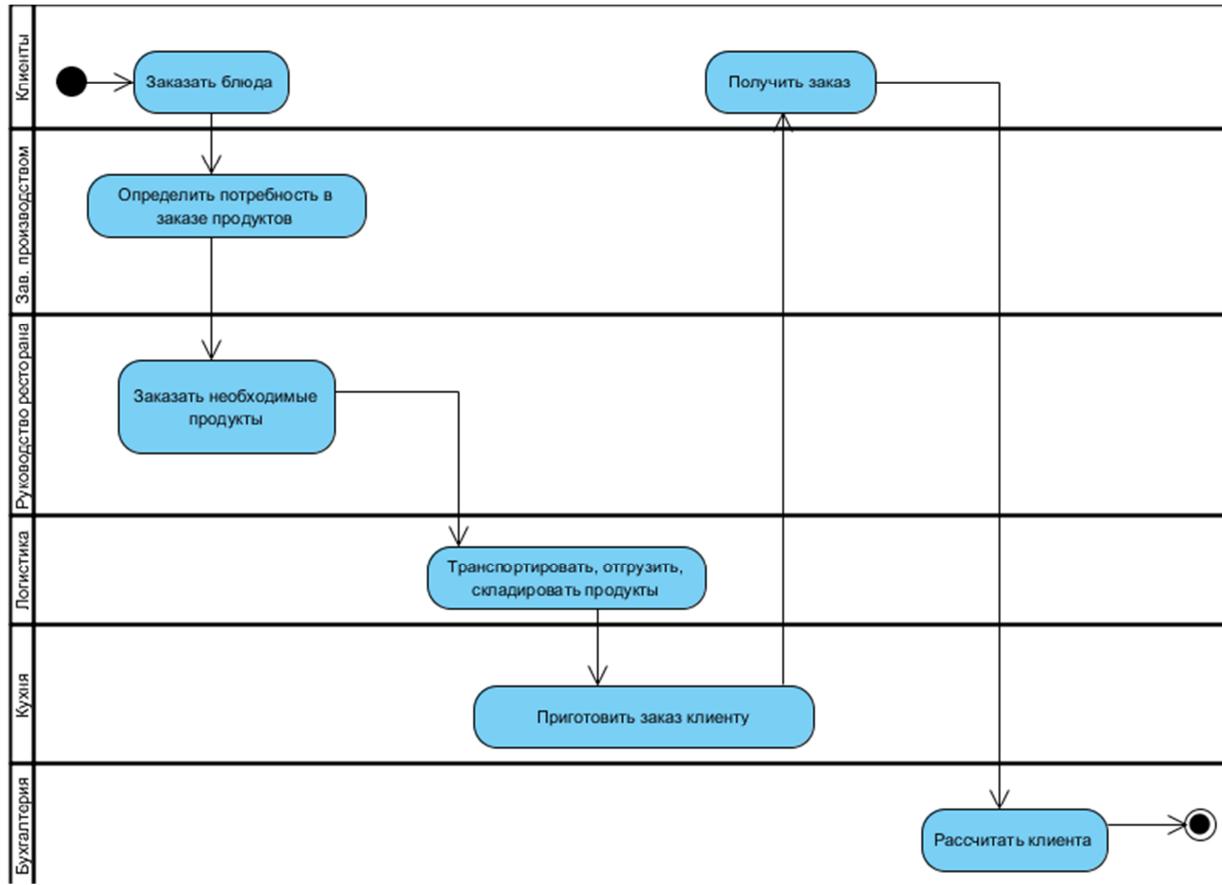


- информационные потоки

- материальные потоки

- финансовые потоки

## Модель Workflow материального потока:



### Справочные данные предприятий

- Типография.** Предприятие полного цикла: дизайн-студия, изготовление форм, печать тиражей, переплетно-брошюровочные и отделочные процессы, работает как с юридическими, так и физическими лицами по заказам. Типография находится на окраине города, имеет несколько цехов, склады, собственный транспорт.

**Основная продукция типографии:** печать журналов, книг, брошюр, рекламных листовок, календарей, визитных карточек и др.

### Основные элементы логистической системы типографии:

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, заведующий складом готовой продукции, начальник дизайн-студии, начальник печатного цеха, начальник переплетно-брошюровочного и отделочного цеха, начальник транспортного отдела, начальник отдела кадров, начальник планово-экономического отдела, начальник юридического отдела, цеховые мастера, начальник участка допечатной подготовки, и др.

**Основной бизнес-процесс:** Получение заказа на полиграфическую продукцию. Отдел продаж принимает заказ и передает его в производственный отдел. Производственный отдел утверждает цену на заказ и дает заявку на приобретение сырья. Отдел продаж заключает договор и выставляет через бухгалтерию счет на оплату заказа клиенту. Отдел материально-технического снабжения проверяет остатки необходимого сырья на складе и с учетом имеемых остатков производит заказ у поставщиков. При этом заключается договор на поставку сырья и выписывается счет, который для оплаты передается в бухгалтерию. После оплаты передается заявка на доставку оплаченного сырья в транспортный отдел, который организует привоз всех необходимых материалов. Полученное сырье приходится на склад сырья и материалов и по заявке цеха выдается на производство заказа. Изготовленный заказ в упакованном виде передается на склад готовой продукции. После оплаты готовый заказ отгружается клиенту или организуется его доставка транспортом типографии на склад заказчика. Все договора согласуются и визируются в юридическом отделе типографии.

**Заказ:** Рекламный буклет фирмы «Виктория» 60 стр. Тираж 15 000 экземпляров, форматом А4, полноцветная двухсторонняя офсетная печать 4+4, мелованная бумага плотностью 120 гр.\ кв. метр, крепление на скрепку. Необходим дизайн обложки, упаковка в крафт-бумагу по 25 штук, доставка на склад фирмы «Виктория». Согласованный процент брака – 3%, срок изготовления 7 дней.

**2. Строительная компания.** Специализируется на строительстве и ремонте зданий, жилых и офисных помещений, загородных коттеджей. Офис находится в центре города, база - в ближайшем пригороде.

**Основная продукция:** Дома, офисные здания, загородные коттедж, все виды ремонта.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по строительству, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, главный механик, главный энергетик, начальник службы эксплуатации, отдел кадров, начальник строительного участка, начальник сантехнического участка, строительные участки и др.

**Основной бизнес-процесс:** Строительство по разработанным и согласованным проектам зданий и помещений.

**Заказ:** Строительство 2-х этажного торгового павильона 759 кв. метров по заливной технологии.

**3. Салон красоты.** Располагается в спальном районе города. Специализируется на оказании парикмахерских, косметологических и спа-процедур.

**Основные услуги:** Спа-процедуры, врача-косметолога, стилиста-визажиста, массажиста и др.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, администратор, главный бухгалтер, кассир, врач-косметолог, стилист-визажист, мастер маникюра, массажист и др.

**Основной бизнес-процесс:** Услуги стилиста-визажиста, мастера маникюра, врача косметолога, массажиста.

**Заказ:** Свадебная прическа с макияжем и праздничным маникюром.

**4. Автосервисная компания.** Осуществляет полный цикл ремонтных и сервисных работ для легковых и грузовых машин. Располагается на въезде в город, рядом с главной автомагистралью.

**Основная продукция:** Оказание транспортно-экспедиторских услуг.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, начальник транспортного отдела, начальник отдела логистики, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, отдел кадров, юридический отдел и др.

**Основной бизнес-процесс:** транспортно-экспедиторские услуги по приему и доставке грузов автомобильным транспортом по России.

**Заказ:** Доставка технологического оборудования весом 56 тонн в 12 ящиках из Санкт-Петербурга в Томск.

**5. Супермаркет.** Сетевой универсальный магазин среднего класса. Располагается в 500 метрах от станции метрополитена. Работает круглосуточно, в ассортименте продовольственные товары и продукция бытовой химии.

**Основная продукция:** Реализации в розницу продуктовых и промышленных товаров.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, управляющий, отдел пищевых товаров, отдел промтоваров, отдел собственного производства, участки (гастрономия, напитки, фрукты, овощи, массной цех, рыбный цех, выпечка, кулинария), начальник службы безопасности, администрация, бухгалтерия, расчетно-кассовая служба, склад и др.

**Основной бизнес-процесс:** Приобретение оптом у производителей и поставщиков различных товаров и продажа их в розницу, а также собственное производство полуфабрикатов, выпечки для продажи в магазине.

**Заказ:** Молоко 1 литр, творог - 20 гр., хлеб ржаной 700 гр., батон домашний – 700 гр.,

Сыр Сваля – 300 гр., гречка – 900 гр., сахарный песок – 1 кг., виноград – 1 кг., сосиски молочные 500 гр., свинина – 500 гр., зубная паста – 1 шт., сок яблочный – 1 литр, шампунь – 1 флакон, макароны - кг.

**6. Стоматологическая клиника.** Небольшая клиника, специализирующаяся на оказании стоматологических услуг, имеет в своем составе хирургическое, терапевтическое и зубопротезное отделения.

**Основные услуги:** Стоматологические услуги в полном объеме (лечение, удаление, протезирование, отбеливание и

др.)

**Основные элементы логистической системы:**

Главный врач, администратор, старшая медсестра, главный бухгалтер, кассир, врачи терапевты, хирурги, парадонтологи, ортопеды, медсестры, санитарки и др.

**Основной бизнес-процесс:** Оказание стоматологических услуг в полном объеме.

**Заказ:** Лечение двух зубов, удаление одного зуба, отбеливание.

7. **Мебельная фабрика.** Располагается в промзоне города. Специализируется на изготовлении кухонной мебели по типовым проектам. В составе фабрики имеется дизайн-büro, заготовительный участок, цех сборки и склады сырья и готовой продукции.

**Основная продукция:** Кухонная мебель по типовым проектам на заказ.

**Основные элементы логистической системы:** Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, главный инженер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, главный конструктор, отдел кадров, начальники участков и др.

**Основной бизнес-процесс:** Производство кухонной мебели под заказ.

**Заказ:** Комплект кухонной мебели: стол разделочный, мойка, тумба, полки навесные.

8. **Компьютерный магазин.** Современный магазин среднего уровня, располагающийся рядом со станцией городского метрополитена. Площадь торгового зала 1200 кв. метров. Имеет подразделение для сервисного обслуживания и интернет продаж, склад.

**Основная продукция:** Компьютерная техника, мониторы, системные блоки, принтеры, аксессуары, расходные материалы и др.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, главный бухгалтер, администратор, начальник службы безопасности, заведующий складом сырья и материалов, продавцы-консультанты, товароведы, мерчендайзеры и др.

**Основной бизнес-процесс:** Продажа розницу компьютерной техники, расходных материалов и аксессуаров.

**Заказ:** Ноутбук с лазерным принтером HP.

9. **Хлебокомбинат.** Расположен в промзоне города. Специализируется на производстве большого ассортимента хлебо-булочных изделий, насчитывающего более 115 наименований. В состав комбината входят: склад бестарного хранения муки, цеха, лаборатория, котельная, три фирменных магазина, транспортный участок.

**Основная продукция:** Хлебо-булочные изделия 115 наименований.

**Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, директор по производству, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела продаж, начальник отдела маркетинга, заведующий складом сырья и материалов, заведующий складом готовой продукции, начальник лаборатории, начальник транспортного участка, технический директор, главный энергетик, начальник службы безопасности, начальники цехов и участков.

**Основной бизнес-процесс:** Производство хлебо-булочных изделий в большом ассортименте.

**Заказ:** Батоны домашние – 500 шт, городские – 350 шт, хлеб ржаной -400 шт, хлеб бородинский – 100 шт, хлеб пшеничный 250 шт., ватрушка домашняя – 200 шт, кекс весенний 55 шт., пряники – 45 кг.

10. **Механический завод.** Расположено на рабочей окраине города. Специализируется на производстве деталей оборонного значения, а также комплектующих для сельхозтехники и бытовых товаров. В состав завода входят: склад сырья и материалов, производственные цеха и отделы, отдел технического контроля, склад готовой продукции, отдел сбыта.

**Основная продукция:** Стволы для войск ПВО, комплектующие детали для подводных лодок, побочная продукция: утюги, детали погрузчика (экскаваторы, подъемные установки).

## **Основные элементы логистической системы:**

Генеральный директор, коммерческий директор, финансовый директор, зам. генерального директора по производству, главный энергетик, главный механик, главный бухгалтер, начальник отдела материально-технического снабжения, зам. генерального директора по технике безопасности, начальник отдела технического контроля, начальник отдела труда, начальник отдела сбыта, заведующий складом сырья и материалов, главный технолог, главный конструктор, начальники цехов.

**Основной бизнес-процесс:** Производство деталей оборонного значения по государственному заказу.

**Заказ:** Цилиндры для погрузчика 1200 шт., корпуса для артиллерийских установок 320 шт., подошвы для утюгов 2225 шт.

## **Практическая работа № 6 (часть 1) «Сопоставление логистических концепций и их взаимосвязь с функциональными подсистемами логистики»**

**Организационная форма занятия:** практическое занятие

**Цель:** Закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой при изучении практики применения различных видов концепций, и практика их применения

### **Вопросы для обсуждения**

1. Понятие о «логистической концепции», «технологии» логистической концепции.
2. Виды логистических концепций и практика их применения.

### **Практические задания:**

#### **Задание 1.**

Выделив основные критерии, составить сравнительную таблицу логистических концепций

#### **Задание 2.**

Выберите и проанализируйте деятельность предприятий г. Челябинска по отраслям

B-I	B-II	B-III	B-IV
металлургическая	машиностроительная	пищевая	Сфера услуг

Необходимо определить, к какой логистической системе относится выбранное предприятие, и обосновать выбор, заполнив табл. 1.

Сравнение традиционного и логистического подходов управления потоками предприятия

№ п/п	Факторы	Подходы	
		Традиционный	логистический
1.	Запасы		
2.	Количество запаса и количество закупок		
3.	Поставщики		
4.	Поддержка технологическим оборудованием		
5.	Время выполнения		
6.	Качество		
7.	Персонал		
8.	Сбыт		

## **Практическое занятие №6. (часть 2) «Разработка концепции для конкретного хозяйствующего субъекта»**

**Организационная форма занятия:** практическое занятие

**Цель:** Закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой при изучении основных логистических концепций.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Характеристика концепции «реагирование на спрос»,
2. Характеристика концепции «цепь поставок»,
3. Характеристика концепции «точно в срок»,
4. Характеристика концепции «плоского производства»

#### **Практические задания: Задание 1.**

Согласно специализации выбранного предприятия, предложите одну из изученных логистических систем или концепций для оптимизации материального и сопутствующих потоков. Приведите три аргумента, подтверждающих актуальность использования логистической системы (концепции) на данном предприятии. Какие затраты после оптимизации снижаются и как это отразится на эффективности деятельности выбранного вами предприятия?

#### **Практическое занятие № 6 (часть 3)**

**Сопоставление логистических концепций и их взаимосвязь с функциональными подсистемами логистики.**

**Цель практической работы – закрепить знания о логистической концепции. Задачи практической работы - овладение обучающимися профессиональными компетенциями.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Нарисуйте и охарактеризуйте "тянущую систему" управления материальным потоком
2. Что предполагает традиционная концепция организации производства? Что предполагает логистическая концепция организации производства?
3. Каким требованиям должна отвечать современная организация и оперативное управление производством (материальными потоками)?
4. Перечислите основные слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии.
5. Нарисуйте и охарактеризуйте "толкающую систему" управления материальным потоком

#### **Теоретический минимум и методические указания к выполнению работы:**

Важнейшим показателем экономических результатов предприятия является показатель доходности активов (**ROA - return on assets**). Определим доходность на активы компании X до внедрения новой системы управления запасами. Для этого необходимо определить прибыль компании и сумму активов.

Прибыль равна разнице дохода (объема продаж) и общих затрат. Объем продаж нам известен - 10 млн. долл.

Общие затраты складываются из операционных издержек и стоимости запасов. Стоимость запасов = объем запасов \* затраты на содержание = (10 млн. долл. \* 0,25) \* 0,2 = 0,5 млн. долл.

$$\begin{aligned} \text{Общие затраты} &= 7,5 \text{ млн. долл.} + 0,5 \text{ млн. долл.} = 8 \text{ млн. долл.} \\ \text{Прибыль} &= 10 \text{ млн. долл.} - 8 \text{ млн. долл.} = 2 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

Общие активы равны сумме всех активов компании. В нашем случае есть информация о запасах (25% объема продаж) и прочих активах (20 млн. долл.).

$$\begin{aligned} \text{Общие активы} &= (10 \text{ млн. долл.} * 0,25) + 20 \text{ млн. долл.} = 22,5 \text{ млн. долл.} \\ \text{RAO} &= 2/22,5 \text{ млн. долл.} = 0,089 = 8,9\% \end{aligned}$$

**После внедрения новой системы** управления запасами уровень запасов компании X сократится до 20% объема продаж.

$$\begin{aligned} \text{Стоимость запасов} &= (10 \text{ млн. долл.} * 0,2) * 0,2 = 0,4 \text{ млн. долл.} \\ \text{Общие затраты} &= 7,5 \text{ млн. долл.} + 0,4 \text{ млн. долл.} = 7,9 \text{ млн. долл.} \\ \text{Прибыль} &= 10 \text{ млн. долл.} - 7,9 \text{ млн. долл.} = 2,1 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Общие активы} &= (10 \text{ млн. долл.} * 0,2) + 20 \text{ млн. долл.} = 22 \text{ млн. долл.} \\ \text{RAO} &= 2,1/22 \text{ млн. долл.} = 0,095 = 9,5\% \end{aligned}$$

Рассмотренная ситуация доказывает, таким образом, что усовершенствования в области логистической системы приводят к положительным изменениям в экономических показателях компании X.

#### **Параметры**

#### **Как влияет на них логистика**

#### **Продажи:**

Продажи растут в связи с лучшим обслуживанием клиентов

#### **Стоимость проданных товаров:**

Ниже в связи с новыми или более эффективными производственными мощностями

### **Общие издержки**

#### **Издержки по стоимости партий:**

- Снижены издержки по управлению заказами
- Меньше изменений в производстве в последнюю минуту

#### **Транспортные затраты:**

- Меньше недоукомплектованных отгрузок
- Меньше жалоб на фрахт
- Более низкие издержки на фрахт

#### **Затраты на запасы:**

- Ниже издержка на: страховку, налоги, переменные издержки по хранению, риски

#### **Затраты на хранение:**

- Меньше работников
- Меньшие затраты на подрядчиков

#### **Информационные системы:**

- Снижение стоимости

#### **Общие и управленческие:**

- Снижение издержек по контролю

#### **Запасы:**

Снижены инвестиции в запасы

#### **Счета к получению:**

Снижение количество ошибок и пр.

#### **Постоянные активы:**

- Меньшее место на складах
- Увеличение инвестиций модернизацию производственных мощностей

### **2. Задача.**

Самостоятельно разберите решение этой задачи по предложенному алгоритму и выберите наиболее эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат (ваш ответ будет один из двух: вариант 1 или вариант 2).

Разбор задачи и ответ должны быть полностью отражены в тетради письменно!

#### **Условия:**

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 4,5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 65,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 20 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложен- ному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. то- вара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times O} = \frac{4,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 11,25 \text{ руб/т.}$

Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times O} = \frac{65 \times 10^6}{20 \times 20000} = 162,5 \text{ руб/т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $Oz = \mathcal{E} + K \cdot 0,20 = 11,25 + 162,5 \cdot 0,20 = 43,75 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times O} = \frac{3,25 \times 10^6}{20 \times 25000} = 6,5 \text{ руб/т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times O} = \frac{85 \times 10^6}{20 \times 25000} = 170 \text{ руб/т}$

Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $Oz = \mathcal{E} + K \cdot 0,20 = 6,5 + 170,00 \cdot 0,20 = 40,5 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$Oz_2 < Oz_1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант .....

**Основные источники:**

- 1 Логистика: учебник для среднего профессионального образования / А.М.Турков, И.О.Рыжова — Москва : ИЦАкадемия, 2020. — 176 с.
- 2 Логистика:учебник —М.: ФОРУМ: ИЕФРА —М, 2017 – 272 с., -(Профессиональное образование)
- 3 Практикум по логистике/ А.М.Гаджинский – М.: ИТК «Дашков и К° », 2017.-312 с.