

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поздеев Александр Всеволодович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 25.09.2026 12:20:37
Уникальный программный ключ:
14710207690ac5b09915a097f8302d3b605d33a7



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поздеев Александр Всеволодович
Должность: Исполняющий обязанности директора
Дата подписания: 16.04.2026 15:09:42
Уникальный программный ключ:
8df19f7194014dd9dseda5a432ad5a18

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
по учебной дисциплине
ОП.08 Основы логистической деятельности
образовательная программа среднего профессионального образования по специальности
38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине ОП.08 «Основы логистической деятельности» предназначены для обучающихся по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено выполнение студентами практических занятий. Цель работ – углубление, расширение и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях по данной дисциплине.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;
- нормативное регулирование логистической деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

Освоение учебной дисциплины «Основы логистической деятельности» направлено на формирование следующих компетенций:

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 правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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.

Практическое занятие Понятийный аппарат логистики

Цель: изучить основные понятия логистики, характерные особенности логистических систем.

Задание 1. Приведите определения и виды основных понятий логистики в табличной форме (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Определения и виды основных понятий логистики

Понятие	Определение	Вид
Поток		
Логистическое звено		
Логистическая цепь		
Логистическая система		
Логистическая функция		
Логистическая операция		

Задание 2

Опишите цели и задачи на каждом этапе логистики в табличной форме (табл. 1.2). Что принципиально изменилось на каждом уровне? Каковы основные приоритеты?

Таблица 1.2

Этапы развития логистики. Их цели и задачи

Этапы развития логистики	Цели	Задачи
Первый этап		
Второй этап		
Третий этап		

Задание 3

Диктант по теме

Вариант 1

1. Логистика – это..
2. Принцип рациональности в Логистике означает ..
3. Специфика логистического подхода к управлению потоками заключается ..
4. Поток отличается от запаса, тем...
5. К логистическим операциям относятся...
6. Участники процесса товародвижения преследуют следующие цели:
7. К издержкам логистики относятся...
8. Информационный поток – это...
9. Разные определения Логистики объясняются следующими причинами:
10. Объектом Логистики является...

Вариант 2

1. Основными причинами появления Логистики являются...
2. К основным функциям логистики относятся ..
3. Принцип интеграции в логистике означает...
4. Логистическая операция и функция различаются тем...
5. Основные виды потоков в Логистике - ...
6. Примером базисных функций Логистики можно назвать
7. Логистика осуществляется с целью...

8. В развитии Логистики выделяют следующие этапы:
9. Предмет Логистики включает:...
10. Материальные потоки измеряются в следующих единицах..

Практическое занятие **Взаимосвязь потоков в логистике**

Цель: Изучить и рассмотреть классификацию материальных, сервисных, информационных и финансовых потоков, которые являются объектами управления и исследования в логистике.

Материальный поток - находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, к которым применяются логистические операции и логистические функции.

- Параметрами материального потока являются:
- номенклатура, ассортимент и количество продукции;
- габаритные характеристики (объем, площадь, линейные размеры);
- весовые характеристики (общая масса, вес брутто, вес нетто);
- физико-химические свойства;
- характеристики тары (упаковки);
- условия транспортировки и хранения;
- стоимостные характеристики и др.

Материальные потоки классифицируют по ряду признаков:

- по отношению к логистической системе (ЛС) различают внешние и внутренние материальные потоки (МП);
- по отношению к звену ЛС – входные и выходные (только внешние) МП;
- по номенклатуре – однопродуктовые и многопродуктовые МП;
- по ассортименту – одноассортиментные и многоассортиментные МП;
- по характеристикам груза в процессе перевозки – штучные, навалочные, наливные, тарно-штучные, тяжеловесные, легковесные, негабаритные и др.;
- по признаку непрерывности во времени - непрерывные и дискретные МП;
- по степени детерминированности – детерминированные и стохастические МП.

Сервисный поток – поток услуг, выполняемых в ЛС с целью удовлетворения потребностей как внешних, так и внутренних по отношению к организации потребителей.

Финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов, связанное с материальными, сервисными и информационными потоками.

Финансовые потоки (ФП) классифицированы

- по отношению к ЛС (внешние и внутренние),
- по назначению (ФП, обусловленные процедурами закупки, инвестиционные ФП, ФП, связанные с формированием материальных затрат в процессе производства, ФП, возникающие в процессе распределения и др.),
- по способу переноса авансированной стоимости (ФП при движении основных фондов и оборотных средств),
- по формам расчетов (наличные средства, безналичные расчеты, учетно-финансовые потоки),
- по видам хозяйственных связей (вертикальные и горизонтальные).

Информационный поток – это поток сообщений в устной, документной (в том числе электронной) и других формах, сопутствующий материальному или сервисному потоку.

Информационные потоки (ИП) классифицированы

- по отношению к ЛС и звеньям ЛС (внутренние, внешние, горизонтальные, вертикальные, входные, выходные),

- по виду носителей (на бумажных, магнитных носителях, электронные и др.),
- по времени возникновения и периодичности использования (регулярные, периодические, оперативные, online, offline),
- по назначению информации (директивные, нормативно-справочные, учетно-аналитические, вспомогательные),
- по степени открытости и уровню значимости (открытые, закрытые, коммерческие, конфиденциальные, простые, заказные),
- по способу передачи информации (курьер, почтой, телефон, телеграф, радио, телевидение, электронная почта, факс и др.).

Задание 1. Изучите виды потоков, признаки классификации представьте в табличном виде (табл.1), приведите примеры и определите параметры потоков.

Таблица 1.

Название потока	Признаки классификации	Вид потока	Пример	Параметры потока

Задание 2. Составьте схему потоков для логистической системы, состоящей из промышленной компании, поставщика, потребителя и перевозчика, занятого доставкой готовой продукции потребителю.

Задание 3. Рассмотрите логистическую систему автомастерской и супермаркета.

Практическое занятие

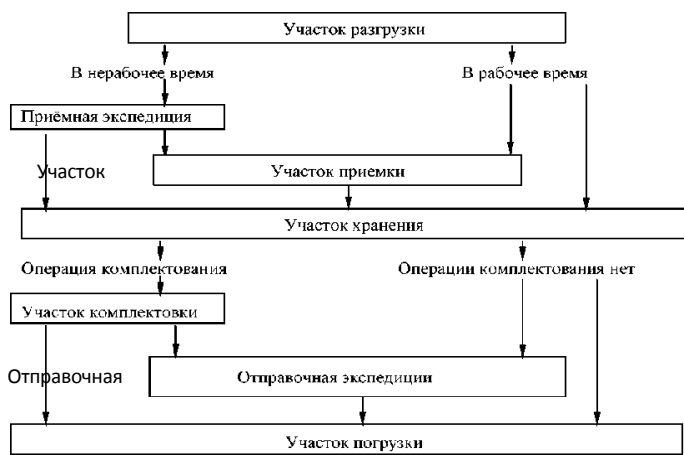
Принципиальная схема информационно - логистических потоков предприятия.

Цель: приобретение навыков исследования материальных и информационных потоков в логистической системе, определение логистических операций и работ.

Понятие материального потока (МП) является ключевым в логистике. Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования, разгрузки, погрузки материальных ценностей. На рис. 1 приведена принципиальная схема материального потока на оптовой базе. Как следует из этой схемы, выгруженный из транспортного средства товар может быть направлен по одному из трёх путей: либо на участок приёмки, либо в зону хранения, либо, если груз поступил в нерабочее время, в приёмочную экспедицию. В дальнейшем товар, так или иначе, сосредоточивается в зоне хранения. Пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки также могут быть различными.

Объём работ по отдельной операции, рассчитанный за определённый промежуток времени, представляет собой МП по соответствующей операции. На складах МП, как правило, рассчитывают для отдельных участков или применительно к отдельным операциям. *Совокупный материальный поток* равен сумме материальных потоков, протекающих на его отдельных участках и между участками.

От того, по какому пути пойдёт груз на складе, будут или не будут выполняться с



ним те или иные операции, зависит величина совокупного МП и, следовательно, размер расходов на хранение и складскую обработку.

Рисунок 1 Принципиальная схема материального потока на складе

На величину совокупного МП влияют следующие факторы: доля товаров, поставляемых в нерабочее время (A_1); доля товаров, подлежащих распаковке на участке приёмки (A_2); доля товаров, подлежащих комплектованию (A_3); доля товаров, поставляемых централизованно (A_4); доля доставленных товаров, подлежащих ручной разгрузке (A_5); доля товаров, подлежащих ручной разгрузке (A_6); кратность обработки товаров на участке хранения (A_7).

Совокупный МП поток определяется по формуле (1):

$$P = P_{pp} + P_{mp} + P_{rp} + P_{мп} + P_{э} + P_{пк} + P_x + P_{пг},$$

где P – совокупный материальный поток;

P_{pp} , P_{mp} – материальный поток при ручной и механической разгрузке, соответственно;

P_{rp} , $P_{мп}$ – материальный поток при ручной и механической погрузке, соответственно;

$P_{э}$ – материальный поток на экспедиционных участках;

$P_{пк}$ – материальный поток на участках приёмки и комплектации;

P_x – материальный поток в зоне хранения;

$P_{пг}$ – внутрискладское перемещение грузов.

Грузопоток при ручной разгрузке (P_{pp}) определяется по формуле (2):

$$P_{pp} = TA_5/100,$$

где T – входной поток (грузооборот склада), т.

Грузопоток при механической разгрузке определяется по формуле:

$$P_{mp} = T(1 - A_5/100).$$

Аналогично определяется грузопоток при ручной и механической погрузке. Материальный поток на экспедиционных участках рассчитывается по формуле (4):

$$P_{э} = T(A_1 + A_4)/100.$$

Подобным образом определяется материальный поток на участках приёмки и комплектации:

$$P_{пк} = T(A_2 + A_3)/100.$$

В зоне хранения в результате множества таких операций, как, например, перекалывание товара с одного яруса на другой или отбор товара, возникает группа материальных потоков, сумма которых может быть представлена как величина, кратная грузообороту склада:

$$P_x = TA_7.$$

Внутрискладское перемещение грузов равно сумме выходных грузовых потоков всех участков, кроме последнего:

$$P_{пг} = T_{разгрузка} + TA_1/100 + TA_2/100 + T_{хранение} + TA_3/100 + TA_4/100.$$

Задача 1. Расчёт совокупного материального потока

Входной поток склада равен 9700 т в год. Доля товаров, поставляемых в нерабочее время, составляет 15 %. Доля товаров, подлежащих распаковке на участке приёмки – 20 %. Доля товаров, подлежащих комплектованию – 70 %. Уровень централизованной доставки – 40 %. Доля доставленных товаров, не подлежащих механической выгрузке – 60 %. Доля товаров, загружаемых в транспортное средство вручную – 30 %. Кратность обработки товаров на участке хранения 2,0. Рассчитать совокупный материальный поток.

Задача 2. Определение разновидности материальных и информационных потоков

На рис. 2 представлено движение материальных и информационных потоков в логистической системе. Требуется:

- 1) определить направления движения материальных потоков;
- 2) указать недостающие информационные потоки и обосновать дополнения;
- 3) охарактеризовать материальные и информационные потоки.

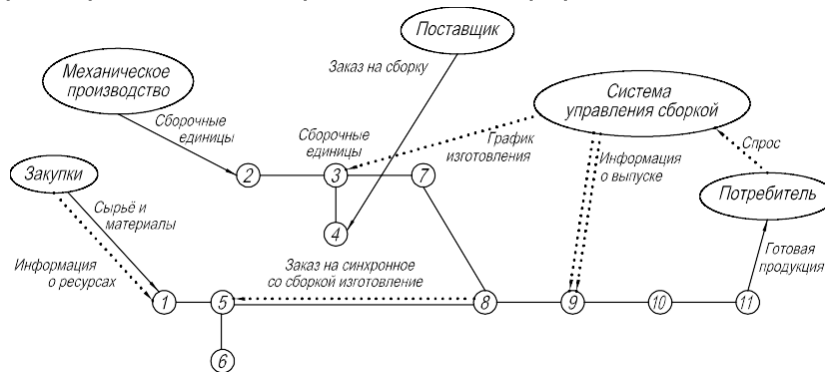


Рисунок 2. Движение материальных и информационных потоков в логистической системе

1 – получение материалов; 2 – получение подузлов; 3 – предварительная сборка;
 4 – получение подузлов по субконтрактам; 5 – производство детали; 6 – получение деталей; 7 – сборка узла Б;
 8 – сборка узла А; 9 – окончательная сборка;
 10 – контроль качества; 11 – упаковка

Практическое занятие Построение логистической цепи

Цель: формирование умений построения логистической цепи

Логистическая цепь представляет собой множество звеньев логистической системы, линейно упорядоченное по материальному (информационному, финансовому) потоку (МП). Простая логистическая цепь – это цепь сбыта готовой продукции (ГП)



Продавец, перевозчик и покупатель являются линейно связанными звеньями логистической цепи. В данной цепи для поставки (продажи) продукции необходим набор следующих логистических операций:

- получение и обработка информации о заказе;
- подготовка нужного количества готовой продукции к перевозке;
- затаривание;
- погрузка, перевозка, разгрузка;
- приемка готовой продукции у покупателя;
- оформление товарно-транспортных документов;
- расчеты за перевозку;
- передача права собственности на товар покупателю (собственно продажа) и т. д.

Предположим, что заказ покупателя на товар поступает через торгового (информационного) посредника. Расчеты предприятия-производителя за услуги логистических посредников и оплата товара производятся через банк. При построении логистической цепи необходимо учесть появление новых звеньев. Кроме того, следует показать взаимосвязи звеньев по финансовым потокам исходя из предположения, что логистические партнеры (предприятие-производитель и торговый (информационный) посредник) обслуживаются одним банком.

При выявлении направлений потоков следует учесть еще одно важное

обстоятельство. В основном расчеты за товары и услуги выполняются через банк в безналичной форме. Следовательно, финансовые потоки в рассматриваемом задании являются по существу информационными, поскольку не связаны с физическим перемещением наличных денег. Тем не менее, будем считать их финансовыми потоками, учитывая, что подобная информация отражает движение денег на расчетных счетах звеньев логистической системы.

Информационные и финансовые потоки в рассматриваемом случае связаны с определенными логистическими операциями, обозначенными $r_1, r_2, \dots$ и т. д. (информационный поток) и $c_1, c_2, \dots$ и т. д. (финансовый поток).

Логистические операции по информационным потокам расшифровываются следующим образом: r_1 – подача заказа на товар;

r_2 – обработка заказа и передача его производителю (продавцу); r_3 – оформление счета на товар;

r_4 – передача счета на товар для оплаты покупателю; r_5 – оформление документов на груз для перевозчика; r_6 – регистрация грузовых документов покупателем; r_7 – выставление счета за перевозку производителю.

Логистические операции по финансовым потокам в данном задании включают следующее: c_1 – оплата товара покупателем (предоплата);

c_2 – получение денег за товар от покупателя;

c_3 – оплата производителем услуг перевозчика, посредника, банка; c_4 – получение денег за транспортировку перевозчиком;

c_5 – получение денег за услуги торговым (информационным) посредником.

Примером логистической цепи, ориентированной по информационным потокам и комплексной логистической операции «Оформление процедуры заказа», является следующая цепь:

$$\text{ЗЛС}_3 \xrightarrow{r_1} \text{ЗЛС}_4 \xrightarrow{r_2} \text{ЗЛС}_1.$$

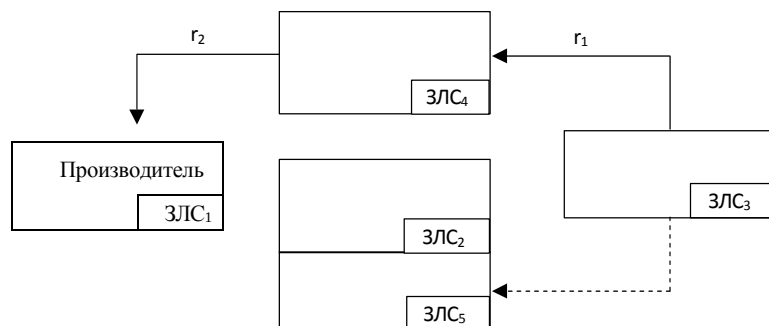
Задание

1. При определении вида логистической структуры полученные результаты оформите в виде схемы и впишите названия звеньев.

2. Определите направления информационных и финансовых потоков по указанным выше логистическим операциям r и c , отразите их на схеме, используя обозначения потоков, операций.

3. Постройте логистические цепи по информационным и финансовым потокам и укажите их связь определенными логистическими операциями.

При построении логистических цепей по комплексным логистическим операциям полученные результаты оформите в таблице.



——— – информационные потоки;
 - - - - - – финансовые потоки

Логистическая цепь	Комплексная логистическая операция
$\text{ЗЛС}_3 \xrightarrow{r_1} \text{ЗЛС}_4 \xrightarrow{r_2} \text{ЗЛС}_1$	Оформление процедуры заказа
	Экспедирование груза
	Передача прав собственности и расчет за товар

Практическое занятие

Расчёт показателей надёжности предприятия как поставщика по SCOR-модели

Цель: формирование умений оценки эффективности логистической системы. SCOR-модель

Надёжность (Reliability) отражает способность предприятия выполнять взятые на себя обязательства перед заказчиками (по качеству продукции и услуг, количеству поставляемой продукции, срокам поставки и надлежащему документированию поставляемой продукции).

Метрики Надёжности разделены в SCOR-модели на три уровня. Метрики более низкого уровня служат для диагностики проблем на более высоком уровне.

На первом уровне имеет место одна метрика Надёжности – Идеальное исполнение заказа (Perfect order fulfillment):

Идеальное исполнение заказа = $\frac{[\text{Всего идеальных заказов}]}{[\text{Всего заказов}]} * 100$

Расчёт основан на нескольких показателях (метриках) 2 уровня. Чтобы строка заказа³ считалась идеально выполненной, должны быть выполнены ВСЕ указанные ниже условия (метрики 2 уровня):

1. были поставлены в заказанном количестве все заказанные изделия - метрика «Процент поставленных в полном объёме заказов» - % of Orders Delivered In Full,

рассчитываемая следующим образом:

$$\frac{[\text{Всего заказов поставленных в полном объёме}]}{[\text{Всего заказов поставленных}]} * 100$$

Поставка рассматривается как выполненная в полном объёме, если:

- все заказанные изделия действительно поставлены, без каких-либо лишних изделий;
- все полученные заказчиком изделия соответствуют заказанному их количеству (в пределах согласованных допусков).

2. поставка была осуществлена заказчику в указанное местоположение в указанное в заказе время - метрика «Поставка в срок» - Delivery Performance to Customer Commit Date, рассчитываемая следующим образом:

$$\frac{[\text{Всего заказов поставленных в первоначально подтверждённый срок}]}{[\text{Всего заказов поставленных}]} * 100$$

3. сопровождающая поставку изделий строки заказа документация точна, полна и своевременна - метрика «Корректная документация» - Accurate Documentation, рассчитываемая следующим образом:

$$\frac{[\text{Всего заказов поставленных с корректной документацией}]}{[\text{Всего заказов поставленных}]} * 100$$

4. поставленные/установленные изделия по качеству соответствуют их спецификации, корректны по конфигурации, без повреждений, годны для использования заказчиком и приняты заказчиком - метрика «Надлежащее качество» – Perfect Condition, рассчитываемая следующим образом:

$$\frac{[\text{Всего заказов поставленных с надлежащим качеством}]}{[\text{Всего заказов поставленных}]} * 100$$

Исходными данными для расчёта являются данные об исполнении заказов клиентов за истекший плановый период (таблица 1). Каждой строке заказа во всех заказах соответствует одно изделие в том или ином количестве. 31-38 – заказы клиентов.

Таблица 1. Данные об исполнении заказов клиентов

	31	32	33	34	35	36	37	38
--	----	----	----	----	----	----	----	----

Изделий заказано	2	1	10	3	5	7	4	1
Изделий поставлено	2	1	10	3	5	8	3	1
Поставленное количество соответствует заказанному количеству по поставленным изделиям	2	1	9	3	5	7	3	1
Поставка в срок	да	да	да	да	да	да	нет	нет
Поставка с надлежащей документацией	да	да	да	нет	да	да	нет	да
Поставка с надлежащим качеством изделий	да	да	да	да	нет	да	нет	да
Итого соблюдены все условия метрики «Идеальное исполнение заказа»	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Задание: Рассчитать показатели надёжности предприятия как поставщика.

Практическое занятие Логистические концепции

Цель: закрепление знаний по теме

Задание 1. На рис.1 показан цикл выполнения заказа в системе поставок продукции (вид продукции выберите самостоятельно). При организации поставок возникают типичные проблемы: задерживается доставка, на складе хранятся избыточные запасы (примерно три недели до размещения товара в торговом зале), на полках товар находится до момента продажи до 24 дней. Руководитель магазина решает применить логистические концепции. Помогите ему сделать выбор. Сформулируйте преимущества, которые получит магазин, применив эти концепции. Отметьте проблемы, которые могут возникнуть в связи с переходом на логистическое управление. Покажите на схеме цикла заказа (рис.1) где какие концепции могут быть применены. Преимущества и проблемы внедрения логистических концепций сведите в таблицу.

Концепция	Преимущества	Проблемы

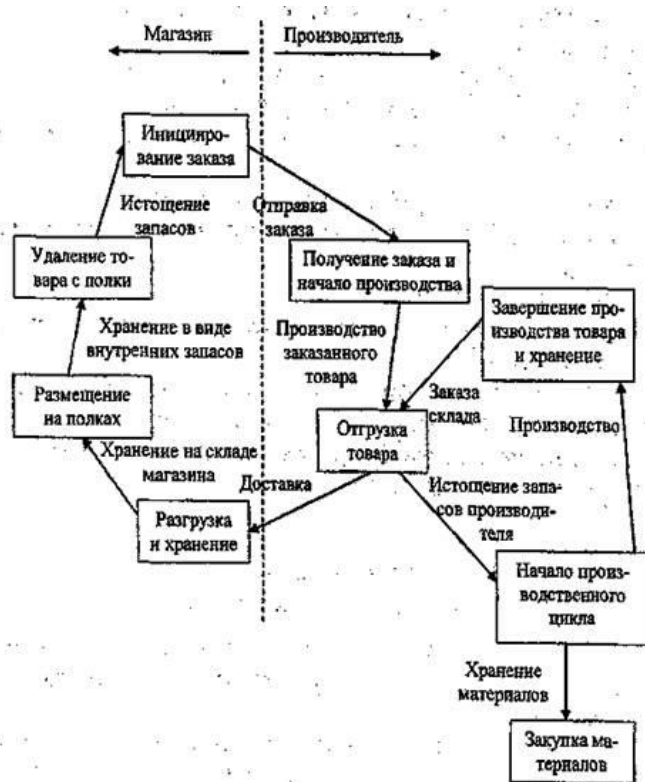
Задание 2. Выберите конкретный продукт, цепь поставок которого легко изучить, например, бензин, телефонные услуги, автомобили, ресторанную сеть и т.п. Определите, какие логистические концепции могут быть применены в цепи поставок выбранного продукта

Задание 3. Выполните классификацию логистических концепций, выбранных в задании 1, по признакам:

- Источник генерирования логистических потоков;
- Характер переработки потока;
- Степень охвата операций хозяйственного процесса;
- Устранение узких мест в хозяйственной деятельности;
- Составляющие комплекса логистики;
- Функциональная область логистики.

Приведите примеры логистических концепций разных видов. Ответ представьте в виде таблицы (форма таблицы — табл.2). Приведите свои примеры логистических концепций.

Классификационный признак	Виды логистических концепций	Примеры логистических концепций



Цикл выполнения заказа в системе поставок продукции

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Рекомендуемая литература				
Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Г. Г. Левкин	Левкин, Г. Г. Логистика: учебное пособие для СПО https://www.iprbookshop.ru/140608.html	Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024	ЭБС
Л1.2	А. А. Малышев, Н. Н. Солодков	Малышев, А. А. Основы логистической деятельности : учебник https://e.lanbook.com/book/443096	МУИВ, 2024	ЭБС
Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	О. С. Кошевой	Кошевой, О. С. Логистика : практикум для СПО https://www.iprbookshop.ru/152428.html	Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025	ЭБС
Л2.2	Г. Г. Левкин	Левкин, Г. Г. Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении : учебник для СПО https://www.iprbookshop.ru/137719.html	Профобразование, 2023	ЭБС
Л2.3	А. А. Яшин, М. Л. Ряшко	Яшин, А. А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем : учебное пособие для СПО https://www.iprbookshop.ru/139554.html	Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024	ЭБС