



# СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

к.э.н., доцент УрФУ  
Долженкова Е.В.

# Транспортные тарифы 1/7

- Если организация пользуется транспортом посредников, цена перемещения единицы продукции между двумя точками определяется **ставкой** (rate) или **тарифом** (tariff).
- Она устанавливается на основе затрат на предоставляемые услуги, ценности, получаемой потребителем, расстояния перемещения, веса, размеров и стоимости груза, сложности поездки и т.д.
- Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукцию транспорта. Их построение должно обеспечивать транспортному предприятию возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли; покупателю транспортных услуг – возможность покрытия транспортных расходов.
- Транспортные тарифы формируются на основе:
  - платы за перевозку грузов;
  - сборов за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов;
  - правил исчисления плат и сборов, например, правил использования льготных, местных и исключительных тарифов.

# Транспортные тарифы 2/7

## Железнодорожный транспорт

- **Общие тарифы** – это основной вид тарифов, с помощью которых определяется стоимость перевозки основной массы грузов.
- **Исключительные тарифы** устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок.
- **Льготные тарифы** применяются при перевозке грузов для определенных целей, а также грузов для самих железных дорог.
- **Местные тарифы** устанавливают начальники отдельных железных дорог. Эти тарифы, включающие в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действуют в пределах данной железной дороги.

Кроме провозной платы железная дорога взимает с грузополучателей и грузоотправителей **сборы**, т.е. плату за дополнительные услуги, связанные с перевозкой грузов, а именно:

- за хранение, взвешивание или проверку веса груза;
- за подачу, уборку вагонов;
- за экспедирование грузов;
- за погрузочно-разгрузочные работы и др.

# Транспортные тарифы 3/7

## *Факторы размера платы за железнодорожную перевозку*

- 1. *Вид отправки.* По железной дороге груз может быть отправлен повагонной, контейнерной, малотоннажной отправкой весом до 25 тонн и объемом до полувагона, и мелкой отправкой весом до 10 тонн и объемом до 1/3 вместимости вагона.
- 2. *Скорость перевозки.* По железной дороге груз может перевозиться грузовой, большой или пассажирской скоростью. Вид скорости определяет, сколько километров в сутки должен проходить груз.
- 3. *Расстояние перевозки.* Провозная плата может взиматься за расстояние по кратчайшему направлению, так называемое **тарифное расстояние** при перевозках грузов грузовой или большой скоростью либо за действительно пройденное расстояние в случае перевозки негабаритных грузов или перевозки грузов пассажирской скоростью.
- 4. *Тип вагона,* в котором осуществляется перевозка груза. По железной дороге груз может перевозиться в универсальных, специализированных или изотермических вагонах, в цистернах или на платформах. Размер провозной платы в каждом случае будет различным.
- 5. *Принадлежность вагона или контейнера.* Вагон, платформа или контейнер могут принадлежать железной дороге, быть собственностью грузополучателя или грузоотправителя.
- 6. *Количество перевозимого груза.*

# Транспортные тарифы 4/7

## *Скорость перевозки (железнодорожный транспорт)*

- **Максимальная скорость**

Максимальная скорость ( $V_{\max}$ ) – скорость движения поезда, которая допускается на участке по состоянию технических средств (пути, искусственных сооружений, локомотивов, вагонов и т.д.).

- **Расчетная скорость**

Расчетная скорость ( $V_p$ ) – наибольшая скорость на участке, с которой может следовать поезд максимальной массы, установленной для данного типа локомотива и расчетного подъема неограниченной протяженности.

- **Ходовая скорость**

Ходовая скорость ( $V_x$ ) – средняя скорость движения при безостановочном пропуске поезда по участку. Определяется по формуле:  $V_x = ZNL / ZN_t$ ,  
где  $ZNL$  – суммарные поездо-километры на участке,  $ZN_t$  — суммарные поездо-часы в движении на участке без учета продолжительности остановок поездов и времени, затраченного при этих остановках на разгоны и торможения. Ходовая скорость зависит от профиля и текущего состояния пути, мощности локомотива, массы поезда брутто, сопротивления движению поезда и т. д.

- **Техническая скорость**

Техническая скорость ( $V_t$ ) – средняя скорость движения при безостановочном пропуске поезда по участку, но с учетом фактически потерянного времени на разгоны и торможения из-за остановок поездов:  $V_t = ZNL / (ZN_t + ZN_{tpr})$ ,  
где  $ZN_{tpr}$  – суммарные поездо-часы, затраченные на разгоны и замедления при остановках поездов на участке. Техническая скорость зависит от ходовой скорости и фактического числа остановок поездов.

# Транспортные тарифы 5/7

## *Скорость перевозки (железнодорожный транспорт)*

- **Участковая скорость**

Участковая скорость ( $V_{уч}$ ) – средняя скорость движения поезда по участку. Участковая скорость определяется делением суммарных поездо-километров на участке на суммарные поездо-часы нахождения поездов на участке:  $V_{уч} = ZNL / (ZNt + ZNt_{пр} + ZNt_{ст})$ , где  $ZNt_{ст}$  – суммарные поездо-часы стоянки на участке, включающие стоянки поездов на отдельных пунктах и простои на перегонах по неприему поездов. Участковая скорость зависит от пропускной способности участка, размеров движения грузовых и пассажирских поездов, технического состояния пути, блокировки и подвижного состава, графика движения поездов и диспетчерского регулирования.

- **Маршрутная скорость**

Маршрутная скорость ( $VM$ ) – средняя скорость движения маршрута от станции формирования до станции расформирования. Маршрутная скорость показывает среднюю скорость движения маршрута не только с учетом времени, затраченного на участках, но и с учетом времени простоя маршрутов на попутных технических станциях:  $VM = ZNL_m / ZNt_m$ , где  $ZNL_m$  — поездо-километры пробега маршрутов,  $ZNt_m$  – поездо-часы, затраченные маршрутами на проследование от станции формирования до станции расформирования.

- **Скорость доставки груза**

Скорость доставки груза ( $VT$ ) – средняя скорость перемещения груза от момента приема его дорогой до момента выдачи получателю.

# Транспортные тарифы 6/7

## Автомобильный транспорт

Для определения стоимости перевозки грузов используют следующие виды тарифов:

- сдельные тарифы на перевозку грузов;
- тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно-часов;
- тарифы за повременное пользование грузовыми автомобилями;
- тарифы из покилометрового расчета;
- тарифы за перегон подвижного состава;
- договорные тарифы.

Факторы тарифной платы за автомобильную перевозку:

- расстояние перевозки;
- масса груза;
- объемный вес груза, характеризующий возможность использования грузоподъемности автомобиля;
- грузоподъемность автомобиля;
- общий пробег;
- время использования автомобиля;
- тип автомобиля;
- район, в котором осуществляется перевозка и др.

# Транспортные тарифы 7/7

## Речной транспорт

Тарифы на перевозки грузов, сборы за перегрузочные работы и другие связанные с перевозками услуги определяются пароходствами самостоятельно с учетом конъюнктуры рынка.

В основу расчета размера тарифа закладывается *себестоимость услуг*, прогнозируемая на период введения тарифов и сборов в действие, а также *предельный уровень рентабельности*, установленный действующим законодательством. Потребители транспортных услуг вправе запросить от пароходств и портов экономическое обоснование предлагаемых ими тарифов.

## Морской транспорт

Оплата за перевозку грузов осуществляется либо по тарифу, либо по фрахтовой ставке. **Фрахт** – (голл. *vracht*, нем. *Fracht*), плата владельцу транспортных средств за предоставленные им услуги по перевозке грузов или пассажиров. Понятие фрахт применяется к перевозкам различными видами транспорта (морским, речным, автомобильным, авиационным), однако наиболее распространён в морских перевозках. В фрахт включается не только плата за перевозку грузов или пассажиров, но и в некоторых случаях (в зависимости от условий договора) плата за погрузку и выгрузку. **Фрахтовая ставка** устанавливается в зависимости от конъюнктуры *фрахтового рынка* и обычно зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов.

Если груз следует по направлению устойчивого грузового потока, то перевозка осуществляется системой линейного судоходства. При этом груз движется по расписанию и оплачивается по объявленному тарифу.



# Замена транспортного средства 1/3

**Таблица - Расчет точки минимума общих затрат  
(первоначальная стоимость автомобиля 260 тыс. руб.)**

год	Пробег нарастающим итогом, км	Годовые затраты на ремонт, руб.	Затраты на ремонт нарастающим итогом, руб.	Стоимость ремонта на 1 км пробега к концу периода, руб. $f1(x)$	Рыночная стоимость машины к концу периода, руб.	Величина потребленного капитала к концу периода, руб.	Величина потребленного капитала на 1 км пробега, руб. $f2(x)$	Общие затраты на 1 км пробега, руб. $F_{общ}(x)$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	19000	2100			228000			
2	42000	6000			197000			
3	61500	8000			172000			
4	79000	11000			159600			
5	103000	23000			143500			
6	121500	32000			128800			

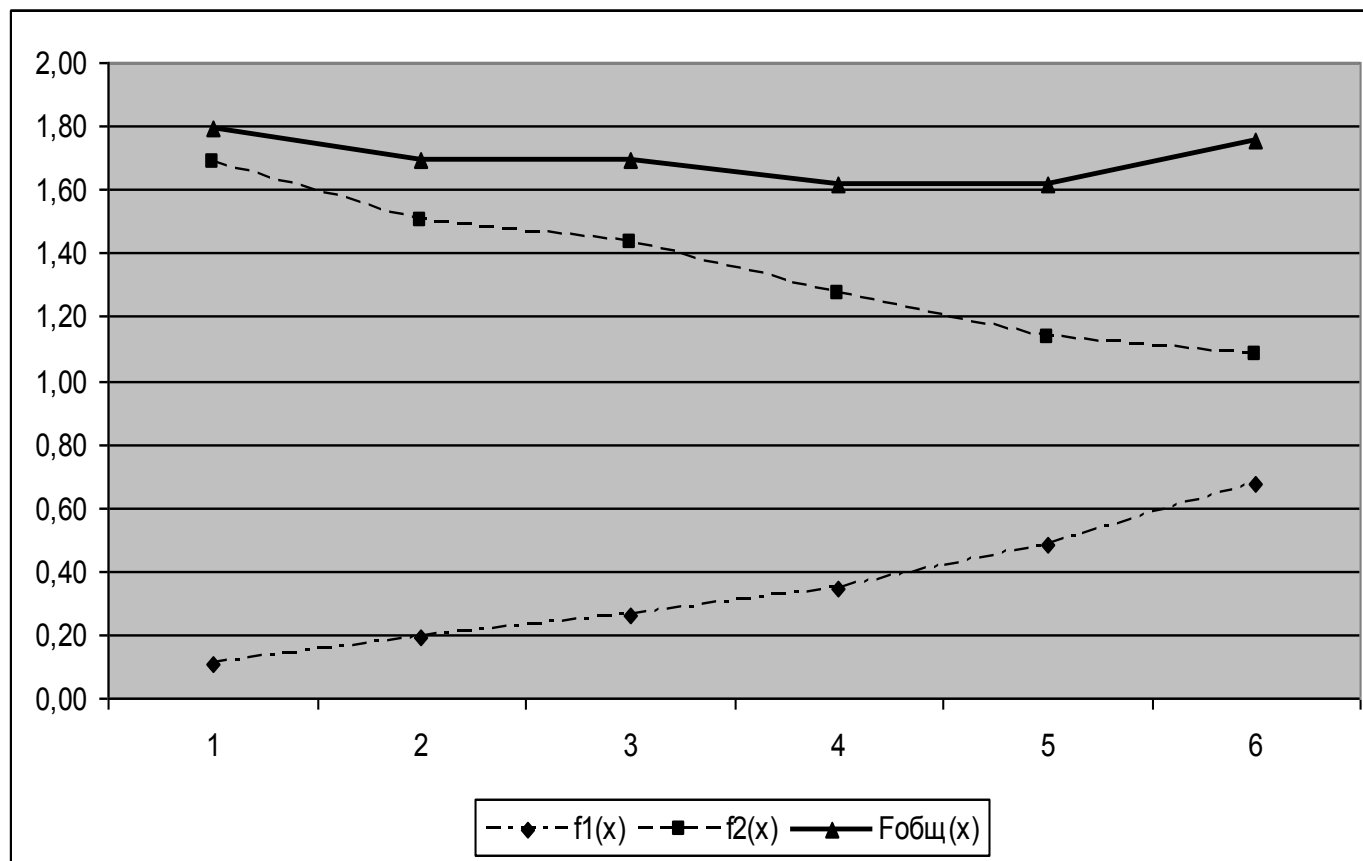
# Замена транспортного средства 2/3

**Таблица - Расчет точки минимума общих затрат  
(первоначальная стоимость автомобиля 260 тыс. руб.)**

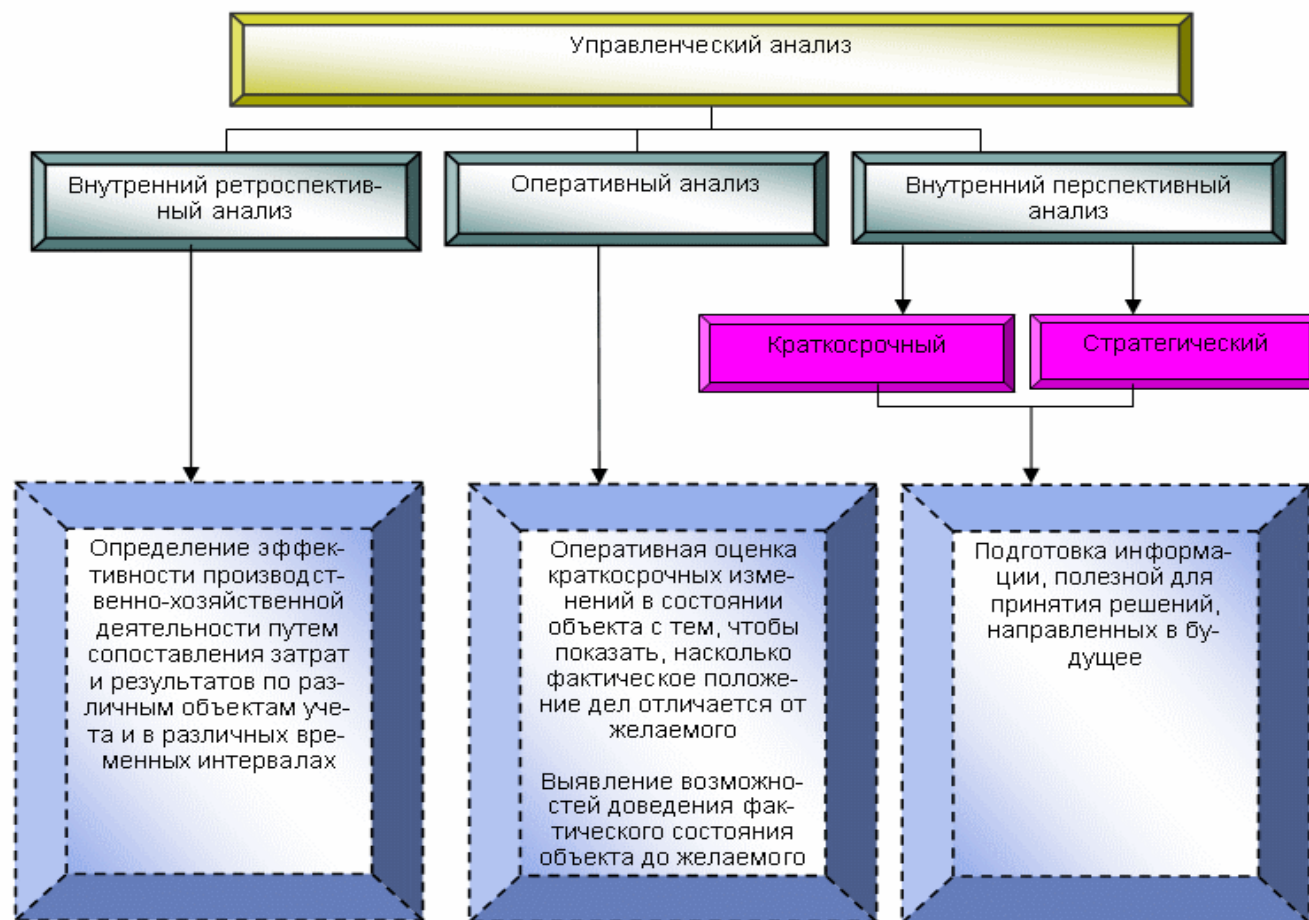
год	Пробег нарастающим итогом, км	Годовые затраты на ремонт, руб.	Затраты на ремонт нарастающим итогом, руб.	Стоимость ремонта на 1 км пробега к концу периода, руб. $f1(x)$	Рыночная стоимость машины к концу периода, руб.	Величина потребленного капитала к концу периода, руб.	Величина потребленного капитала на 1 км пробега, руб. $f2(x)$	Общие затраты на 1 км пробега, руб. $F_{общ}(x)$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	19000	2100	2100	0,11	228000	32000	1,68	1,79
2	42000	6000	8100	0,19	197000	63000	1,50	1,69
3	61500	8000	16100	0,26	172000	88000	1,43	1,69
4	79000	11000	27100	0,34	159600	100400	1,27	1,61
5	103000	23000	50100	0,49	143500	116500	1,13	1,62
6	121500	32000	82100	0,68	128800	131200	1,08	1,76

# Замена транспортного средства 3/3

**Рисунок - Расчет точки минимума общих затрат  
(первоначальная стоимость автомобиля 260 тыс. руб.)**



# Содержание управленческого анализа



Условные обозначения:

—— Виде анализа

----- Задачи анализа

## Методы управленческого анализа

Эконо-  
миче-  
ские

1. сравнение
2. цепная подстановка
3. абсолютных разниц
4. относительных разниц
4. логарифмический
7. интегральный
8. параметрический

Эконо-  
мико-  
стати-  
стиче-  
ские

1. средние величины
2. относительные величины
3. эластичности
4. группировка
5. балансовый
6. индексный

Эконо-  
мико-  
мате-  
матиче-  
ские

1. регрессионно-корреляционный
2. дисперсионный
3. матричный

Мате-  
мати-  
ческие

1. программирование
2. исследование операций
3. графический

Имита-  
цион-  
ные

1. сценариев
2. ситуационный
3. гонимозафозам

Эври-  
стиче-  
ские

1. ранжирование
2. балловооценка
3. анкетирование
4. социологический опрос
5. экспертная оценка
6. тестирование
7. ассоциативный

# Методы оптимизации управленческих решений

**Оптимальное решение** – это решение, в наибольшей степени соответствующее проблемной ситуации и позволяющее наиболее эффективно использовать имеющиеся ресурсы

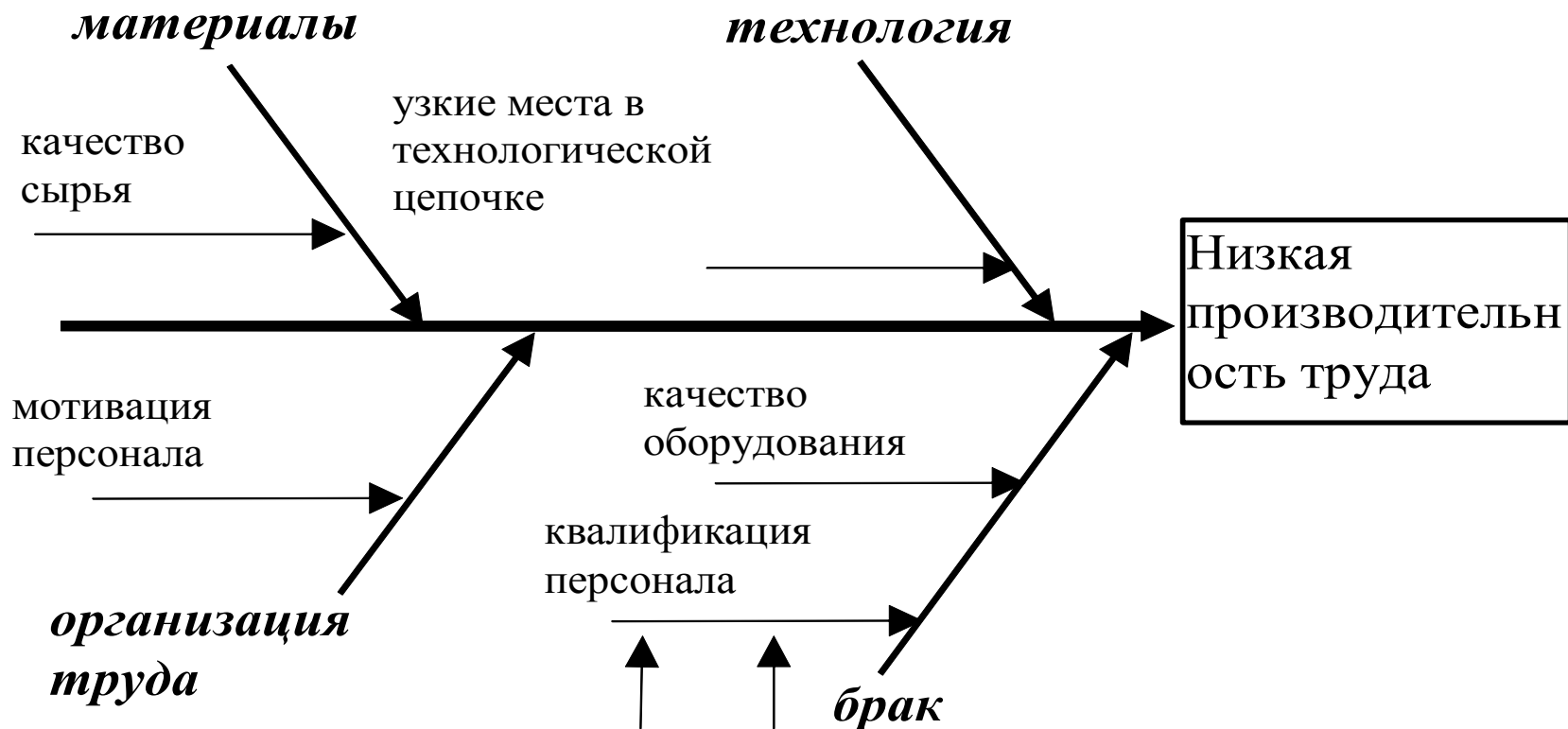
## МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ:

- **Методы моделирования** – опираются на инструменты упрощенного представления наиболее существенных характеристик объекта управления;
- **Методы экспертных оценок** – опираются на активизацию творческого потенциала ЛПР и групп экспертов;

# Виды моделей, используемых для принятия управленческих решений

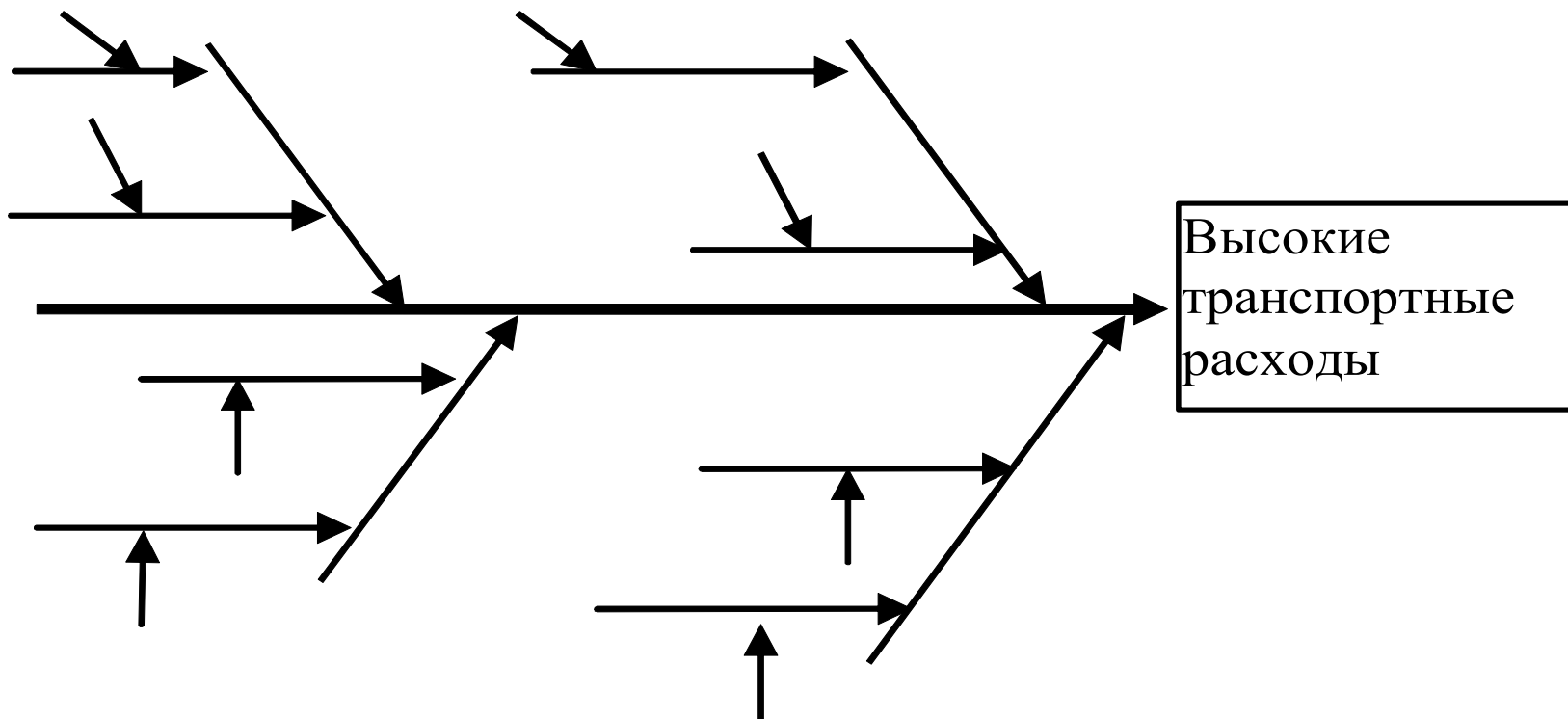
- **Физические модели** – пропорционально уменьшенные физические объекты, предназначенные для оценки аэродинамических, эстетических, компоновочных и т.п. свойств объектов;
- **Математические модели** – выраженная с помощью математических законов взаимосвязь между различными элементами объекта управления или проблемной ситуации;
- **Логические модели** – выраженная графически с использованием схем и таблиц взаимосвязь между элементами объекта управления или проблемной ситуации;

# Диаграмма Исикавы





# Диаграмма Исикавы



# Тестовые задания по транспортной логистике 1/5

**1. Какие функциональные области входят в логистическую структуру?**

- А. Запасы и транспортировка продукции.
- Б. Складирование и складская обработка.
- В. Верные ответы: «А», «Б», «Г».
- Г. Информация, кадры, обслуживающее производство.
- Д. Маркетинг

**2. Назовите основные потоки в логистике**

- А. Внешние и внутренние
- Б. Материальные, финансовые, информационные
- В. Потоки трудовых ресурсов, материальные, информационные, финансовые, сервисные
- Г. Материальные, сервисные

# Тестовые задания по транспортной логистике 1/5

## 3. Выберите примеры сопутствующего сервисного потока

- А. Монтаж оборудования
- Б. Выезд на дом нотариуса
- В. Транспортировка заготовок в цехе
- Г. Обучение водителей категории А

## 4. Принцип глобальной оптимизации – это...

- А. Необходимость согласования локальных целей функционирования элементов (звеньев) системы для достижения глобального оптимума
- Б. Повсеместная оптимизация производственного процесса
- В. Построение оптимальной оргструктуры
- Г. Глобальная оптимизация управления факторами производства

# Тестовые задания по транспортной логистике 1/5

**Какой вид транспорта является оптимальным для предприятий города Нижний Тагил? Почему?**

- Железнодорожный
- Речной
- Морской
- Автомобильный
- Воздушный
- Трубопроводный

**Назовите основные критерии при выборе вида транспорта**

- Затраты, связанные с транспортировкой
- Время доставки
- Надежность
- Доступность
- Другие \_\_\_\_\_ (перечислить)



# СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

к.э.н., доцент УрФУ  
Долженкова Е.В.