

# Программа ТРиСС

Образование  
Подготовка  
Обучение



Доверие  
Взаимодействие  
Сотрудничество

Воспитание

Честь, совесть, справедливость!!!

Никто – кроме нас!!!

## ТРиСС

***Социально - экономическое обоснование  
реализации этапов  
«Дорожной карты» программы ТРиСС на  
пути создания идеальных предприятий и  
организаций***

*Автор: Мусин Олег Радикович*

## Вопросы

### **Вопрос №1**

Основные методы решения Проблем в *социальных, технических и технологических системах предприятий и организаций по разработке и производству высоко конкурентных товаров и услуг*

### **Вопрос №2**

Основные уровни и этапы *образования и воспитания, подготовки, и обучения руководителей и собственников, инженеров и менеджеров, рабочих и служащих* *практическим методам* применения *инструментов и методов* программы ТРиСС

### **Вопрос №3**

Социально – экономическое обоснование реализации каждого этапа *«Дорожной карты»* программы ТРиСС на пути создания *идеальных* предприятий по *разработке и производству идеальных* товаров и услуг

#### **Этап №0 (традиционный)**

Пример оценки эффективности организационно – управленческой системы производства продукции *традиционного* предприятия по *операционным и финансовым* показателям

#### **Этап №1 (операционный)**

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников повышению эффективности операционного взаимодействия и сотрудничества при совершенствовании *организации и методов* выполнения *операций* разработки и производства товаров и услуг (*производство, офис*)

#### **Этап №2 (процессный)**

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников процессов практике:- группировки *основных операций* в процессы,  
- меж операционного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности и нагрузки* операций *процессов* разработки и производства товаров и услуг

## ***Вопросы***

### **Этап №3 (системный)**

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников ПСЦ практике: - группировки основных процессов в ПСЦ семейств продукции: - меж процессного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности* и *нагрузки процессов ПСЦ* разработки и производства товаров и услуг

### **Этап №4 (полисистемный )**

Комплексное образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников 3-ех ПСЦ (Поставщик – Предприятие – Потребитель) практике: - группировки создания комплексного (единого) ПСЦ семейств продукции на базе ПСЦ (партнеров): - меж системного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности* и *нагрузки комбинированного ПСЦ* разработки и производства товаров и услуг

### **Этап №5 (инновационный)**

Межсистемное взаимодействие и сотрудничество работников семейств продукции комбинированных ПСЦ по совместной разработке и реализации проектов создания инновационных технических и технологических систем



# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Авторская программа Мусина Олега Радиковича



## Теория Развития и Совершенствования Социотехнических Систем

Научные исследования  
Инновационное обучение  
Практическое применение

Моб.+375-29-973-55-16 mail: [o.r.musin@mail.ru](mailto:o.r.musin@mail.ru)

Skyp: musin\_Oleg1

**Миссия АШБМ:** «*Межфункциональная система образования и воспитания, подготовки и обучения взаимодействию и сотрудничеству при подготовке инновационных менеджеров нового типа, способных создать идеальные предприятия и организации по разработке и производству идеальных товаров и услуг, идеально соответствующих потребительским Ценностям Потребителей или превосходящих лучшие мировые аналоги.*»



# Назначение программы ТРиСС:



«Образование, обучение, практическая разработка и реализация проектов по переводу предприятий

из затратных организационно – управленческих систем массового производства, на организационно – управленческие системы синергетического производства (без затрат).

## Цель программы:

- 1. Обучить сотрудников** предприятия инструментам и методам бережливого и творческого менеджмента, а так же методам их практического применения в повседневной финансово – хозяйственной деятельности предприятия.
- 2. Совместно разработать и реализовать проекты** по непрерывному совершенствованию и развитию: 1. Технических систем продуктов 2. Технологических систем их разработки и производства. 3. Социальной системы (повышение квалификации и развития сотрудников) для создания большей потребительской Ценности в продукции, максимально удовлетворяющей потребностям потребителей по: цене, качеству, срокам изготовления и сервису обслуживания.
- 3. Создать фундамент** для непрерывного развития бережливого и творческого потенциала сотрудников, направленного на повышение качества и конкурентоспособности продукции и предприятия.
- 4. Создать *самообучающуюся синергетическую социотехническую систему*** непрерывного развития, устойчивую к любым внешним потрясениям.
- 5. Создать межфункциональные команды ПСЦ в семействах разрабатываемой и производимой продукции** для непрерывного повышения потребительской Ценности Продукции

## Результат обучения и практического применения полученных знаний на предприятии:

- 1. Сокращение сроков разработки и внедрения** в производство проектов новой продукции до **4 – ех** раз.
- 2. Сокращение производственных мощностей** до **2 – ух** и более раз.
- 3. Сокращение затрат предприятия** до **4 – ех** раз.
- 4. Повышение производительности труда** от **2 – ух** до **5 – ти** раз.
- 5. Сокращение норматива оборотных средств** до **10 раз**.
- 6. Сокращение финансово – производственного цикла** до **4 – ех** раз.
- 7. Повышение частоты оборачиваемости капитала** в **2 – а** и более раза.
- 8. Рост рентабельности** в **2 – а** и более раз.
- 9. Повышение качества продукции** за счет повышения качества менеджмента, операций и процессов.
- 10. Создание системы качества предприятия** превосходящей требования **МС ISO 9001-9004**
- 11. Создание имиджа инвестиционной привлекательности предприятия для *внутренних и внешних инвесторов*.**
- 12. Создание устойчивой, *самообучающейся, саморазвивающейся и саморегулируемой социотехнической* системы предприятия с гарантией пожизненного найма сотрудников.**

## Формирование у Партнеров сотрудников

**Т-типа за счет:**

**1. Образовательных семинаров** по изучению и практическому применению инструментов и методов теории *бережливо-изобретательского менеджмента* при организации и управлении,

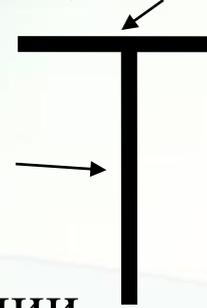
совершенствовании и развитии: *социальных, технических и технологических систем предприятий и организаций по разработке и производству товаров и услуг*

**2. Обучения способам и методам:** *разработки, стандартизации и практики применения эффективных методов выполнения операций и процессов* в системах разработки и производства

**3. Разработки и реализации тактики и стратегии:** *образования и воспитания, подготовки и обучения, взаимодействия и сотрудничества* инженеров и менеджеров, рабочих и служащих, способных создать *высокоэффективные предприятия* по разработке и производству товаров и услуг *идеально*

Профессиональное  
совершенствование

Освоение смежных  
специальностей 3 -5



удовлетворяющих *Потребности* Потребителей

«Мы не продаем услуги - мы, с вами, создаем добавленную Ценность Вашему бизнесу (EVA)»



**МУСИН**

**Олег Радикович**

**Автор и разработчик**

**программы ТРиСС**

**АШБИМ**

- **Директор АШБИМ** (*Альтернативная Школа Бережливо - Изобретательского Менеджмента*)
- **автор и разработчик программы ТРиСС** (*Теория Развития и Совершенствования Социотехнических Систем*),
- **специалист по разработке и реализации комплексных проектов по созданию синергетических социотехнических систем организации и управления предприятиями и организациями на основе концепций тотального управления затратами:**
  1. **таргет – костинг** (*целевое управление затратами в процессе разработки продукции*)
  2. **кайдзен – костинг** (*целевое управление затратами в процессе производства*)
- **Лин – коуч «АШБИМ»**,

### **Предыдущая деятельность:**

Гл.энергетик, гл.экономист, гл.инженер, коммерческий директор, директор ПКФ «РОМУС», генеральный директор ООО «Техэнергосервис», антикризисный управляющий, бизнес – тренер, разработчик: консультант и эксперт по «системам инновационного менеджмента»...

# Опыт внедрения системы бережливого менеджмента – 14 лет



**Россия:** ООО "Клевер" г. Москва, Калининград  
"Рыбтехцентр", ОЖД (филиал ОАО «РЖД»), ФПК -  
г. Санкт - Петербург, ПКБ «Раменское»...

**Беларусь;** ООО "Гомельлифт", ОДО "Профиль»,  
ООО «Магиккорн»...

**Казахстан:** ОАО «АЗИЯ АВТО", "Карагандаэнерго  
центр"...и др..

# ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

## Учебный семинар по системе Бережливого производства ОАО «КарагандаЭнергоЦентр» - ТЭЦ -3



Было:



Стало:



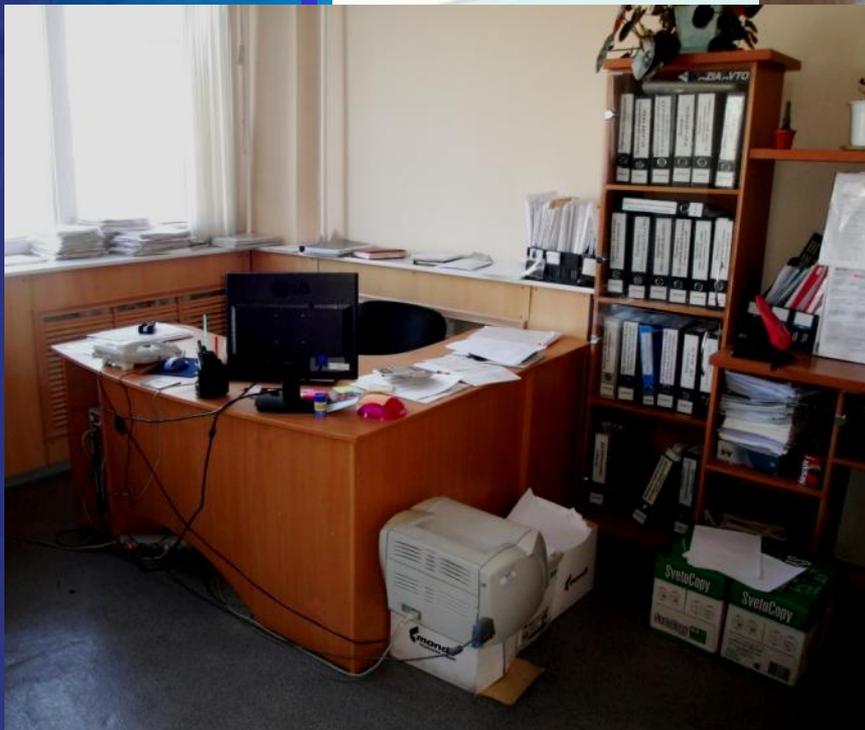
# Внедрение системы «Бережливый офис»



**СТАЛО:**



**БЫЛО:**





**«Величайшим препятствием на пути познания настоящей формы Земли, континентов и океанов было не незнание, а иллюзия знания»**

Даниэль Брустин

**«Самым большим препятствием на пути к прогрессивному социально – экономическому развитию организаций и предприятий, общества и государства, являются решения и действия Менеджеров, полагающихся на ложные представления о знаниях теории и практики эффективной организации и управления системами разработки и производства товаров и услуг, процесс которых не правильно: организовывается и управляется, оценивается и совершенствуется, что приводит к Потере конкурентоспособности: продукции и предприятий, общества и государства»**

Мусин О.Р.

# При внедрении изменений скажи сотрудникам правду – какая цель ЭТИХ изменений



*«Я начинаю менять компанию, я хочу поднять производительность, радикально улучшить качество, вдвое уменьшить число уровней иерархии... Компания может выжить только при таких условиях, это не мой выбор – это закон конкуренции. Тех, кто готов строить новую компанию я приглашаю в свою команду. Я никого не увольняю, но не успевающие за изменениями и Лидерами должны уйти».*

*Легендарный лидер компании «Дженерал Электрик» Джек Уэлч.*

**Автор технологии группировки сотрудников по группам ABC:**

**A – 10%** *талантливые сотрудники, которым надо помочь*

**B – 70%** *серые «лошадки», на которых держится компания*

**C – 20%** *бездарные сотрудники, которых можно безболезненно уволить*



«Все что мы делаем в **Эффективном предприятии** – это повышаем **потребительскую Ценность** (качество и надежность) продукции и услуг за счет:

1. **Устранения 8 – ми видов Потерь** в технологической и социальной системах разработки и производства продукции с использованием инструментов и методов теории **бережливого менеджмента**, основанной на концепции «бережливого производства»

2. **Устранения 15 видов Резервов** развития в технических, технологических и социальных системах разработки и производства продукции с использованием инструментов и методов теории **изобретательского менеджмента** (**ФСА и ТРИЗ**)

**Цель** – разработка и производство продукции:

- в **кратчайшие Сроки**,
- с **минимальным использованием Ресурсов**,
- со **свойствами и характеристиками** удовлетворяющими или превосходящими **ожидания Потребителя»**

# Вопросы



**Вопрос №1.** Основные методы решения Проблем в *социальных, технических и технологических системах предприятий и организаций по разработке и производству высоко конкурентных товаров и услуг*

**Вопрос №2.** Основные уровни и этапы *образования и воспитания, подготовки, и обучения руководителей и собственников, инженеров и менеджеров, рабочих и служащих* *практическим методам применения инструментов и методов программы ТРиСС*

## Вопрос №3

Социально – экономическое обоснование реализации каждого этапа *«Дорожной карты»* программы ТРиСС на пути создания *идеальных* предприятий по *разработке и производству идеальных* товаров и услуг

## Этап №0 (традиционный)

Пример оценки эффективности организационно – управленческой системы производства продукции *традиционного* предприятия по *операционным и финансовым* показателям

## Этап №1 (операционный)

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников повышению эффективности операционного взаимодействия и сотрудничества при совершенствовании *организации и методов* выполнения *операций* разработки и производства товаров и услуг (*производство, офис*)

# Вопросы

## Этап №2 (процессный)

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников процессов практике:- группировки *основных операций* в процессы, - меж операционного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности и нагрузки операций процессов* разработки и производства товаров и услуг

## Этап №3 (системный)

Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников ПСЦ практике: - группировки основных процессов в ПСЦ семейств продукции: - меж процессного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности и нагрузки процессов ПСЦ* разработки и производства товаров и услуг

## Этап №4 (полисистемный)

Комплексное образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников 3-ех ПСЦ (Поставщик – Предприятие – Потребитель) практике: - группировки создания комплексного (единого) ПСЦ семейств продукции на базе ПСЦ (партнеров): - меж системного взаимодействия и сотрудничества при балансировке *мощности и нагрузки комбинированного ПСЦ* разработки и производства товаров и услуг

## Этап №5 (инновационный)

Межсистемное взаимодействие и сотрудничество работников семейств продукции комбинированных ПСЦ по совместной разработке и реализации проектов создания инновационных технических и технологических систем



## *Вопрос №1*

**Основные методы решения Проблем в социальных, технических и технологических системах предприятий и организаций по разработке и производству высоко конкурентных товаров и услуг**

**Программа ТРИСС** – это 2 – ух уровневая, комплексная программа 5 – ти этапного межфункционального образования и воспитания, подготовки и обучения практике применения **сотрудниками и менеджерами** организаций и предприятий инструментов и методов бережливо-изобретательского менеджмента с целью взаимодействия и сотрудничества при разработке и производстве **идеальных товаров и услуг** по своим свойствам и характеристикам, способных **удовлетворить или превзойти** самые взыскательные потребности потребителей по:

- цене,

- качеству,

- срокам: разработки, производства и поставки...

# Схема влияния реализации этапов программы ТРИСС на



показатели: *мощности, операционные и финансовые*, определяющие уровень конкурентоспособности предприятий и организаций



# «Дорожная карта» программы ТРИСС на пути создания



## идеальных систем

### Уровень №1

### Уровень №2

#### Бережливый менеджмент (бережливое мышление)

#### Изобретательский менеджмент (творческое мышление)

- 1. Человек
- 2. Метод
- 3. Оборудование
- 4. Материалы
- 5. Измерения

- 1. Назначение
- 2. Потребительская Ценность
- 3. Свойства и характеристики

- 1. Качество (потребительская Ценность)
- 2. Затраты (себестоимость)
- 3. Сроки (производительность)
- 4. Безопасность (культура – производства)
- 5. Психология (мотивация – внутренняя и внешняя...)

**Фактическая Система**

**Проблема**

**Причина**

**Потери 8 видов**

**Резервы 15 видов**

**Противоречия**

**Разработка тех. системы**

**Организации и управления**

**Решения**

**Практика Бережливого менеджмента**

**Практика Изобретательского менеджмента**

**Анализ, оценка, реализация Решения**

**Идеальная система**

Не эффективное использование ВПР при организации и управлении технологических процессов систем

Не эффективное использование ВПР при разработке системы (продукта, услуги)

Не соответствие между различными требованиями, предъявляемыми

человеком к системе, и ограничениями, налагаемыми на нее законами диалектики развития систем (социальными, экономическими, техническими...)  
(Админ, Технич, Физич. противоречия)

Менеджмент традиционный (партии), вместо прогрессивного (поточного) метода организации и управления технологическими системами разработки и производства

Инженерный, вместо изобретательского метод разработки и проектирования систем (продукта, технологий...)

Образование и практика применения инструментов и методов концепции Бережливого производства

Образование и практика применения инструментов и методов концепции ФСА и ТРИЗ

# Технологический уровень развития предприятий и организаций



Технологический уровень развития предприятий основан на создании *системы бережливого менеджмента*, которая состоит из *4 – их этапов образования и воспитания, подготовки и обучения сотрудников эффективным правилам: организации и управления, оценки и практического применения инструментов и методов концепции «бережливого производства» на рабочих местах* с целью устранения *8 – ми видов Потерь* в *технологических процессах и системах* разработки и производства товаров и услуг.

Создание системы бережливого менеджмента основано на формировании у сотрудников и менеджеров предприятий и организаций *системного бережливого мышления.*

# Технологический уровень развития предприятий и организаций



*Системное бережливое мышление* – это способность человека (сотрудника) к *осознанию и пониманию системы* процессов разработки и производства товаров и услуг, как *единого технологического потока единичных изделий* (информации, материалов, финансов), организованного *без 8 – ми видов Потерь* по созданию *добавленной потребительской Ценности* системами *взаимосвязанных и взаимозависимых элементов* (ресурсов: информации и финансов, оборудования и инструмента, материалов и комплектующих, инженеров и менеджеров, рабочих и служащих), *расположенных во времени и пространстве*, каждый из которых обладает *только ему присущими* функциональными свойствами и характеристиками, которые *в совокупности способны создать такую потребительскую Ценность* в продукте или услуге, которая по своим свойствам и характеристикам будет *соответствовать или превосходить* ожидания Потребителя.

# Дом синергетической социотехнической системы бережливого предприятия



Увеличение ПРИБЫЛИ

Рост Потребительской ценности

БерИз учет

**Бережливое управление**  
(*непрерывное совершенствование и развитие процессов и людей в системе разработки и производства продукции*)

**Бережливое отношение к сотрудникам**  
Подбор: *обучаемых, желающих учиться, поддерживающих миссию*

БерИз проектирование  
(таргет - костинг)

БерИз производство и обеспечение  
(кайдзен - костинг)

Поставщики  
Потребители

Поставщики  
Потребители

Планирование: разработки, продаж, производства, финансов

Бережливый маркетинг и продажи

# Инновационный уровень развития предприятий и организаций

Инновационный уровень развития предприятий основан на создании *системы изобретательского менеджмента*, которая состоит из *2 – ух этапов (создания инноваций в технических и технологических системах) образования и воспитания, подготовки и обучения сотрудников правилам: организации и управления, оценки и практического применения инструментов и методов концепции ФСА и ТРИЗ на рабочих местах с целью устранения 15 – ти видов Резервов развития* в: *технических, технологических и социальных системах* разработки и производства товаров и услуг.

Создание системы изобретательского менеджмента основано на формировании у сотрудников и менеджеров предприятий и организаций *системного творческого мышления*.

# Инновационный уровень развития предприятий и организаций



***Системное творческое мышление*** – это способность человека (сотрудника) к ***осознанию и пониманию*** любого **объекта** (*товар или услуга, предприятие или организация, коллектив или общество*), как **системы** (*технической, технологической, социальной*), состоящей из множества взаимозависимых и взаимосвязанных элементов (без наличия ***15 – видов Резервов развития***), расположенных в **пространстве или во времени**, каждый из которых обладает только ему присущими ***функциональными свойствами и характеристиками***, которые в совокупности придают объекту **необходимую для потребителя Ценность**. Причем любой объект в процессе своего развития, согласно законам диалектики, стремится к своему ***идеальному состоянию*** – ***сокращению количества ресурсов и качественному росту*** полезной **Ценности** объекта (системы).

Дом создания идеального предприятия  
по разработке и производству идеальных товаров и услуг с высокой потребительской  
Ценностью программы ТРиСС



Рост

удовлетворенности Потребителей

Рост Прибыли за счет роста потребительской

Ценности товаров и услуг

Этап №5 (инновационный)

1. Инновационные разработки и их реализация в *техничко - технологических* системах
2. Создание *бережливо – изобретательского* учета

Этап №3 (системный)

1. Объединение *процессов* в ПСЦ по семействам разработки и производства товаров и услуг. 2. Создание *бережливого управленческого* учета.
- Цель** – стандартизация и стабилизация системы ПСЦ

Образование и Воспитание:

1. *Обучаемых*
2. *Желающих* учиться и развиваться
3. *Поддерживающих* корпоративную стратегию развития

Этап №4 (полисистемный)

1. Объединение систем (*Поставщик – Предприятие – Потребитель*) ПСЦ в *комбинированный ПСЦ* по семействам разработки и производства товаров и услуг.
2. Создание *бережливого управленческого* учета ПСЦ. **Цель** – стандартизация и стабилизация комбинированной системы ПСЦ

Этап №2 (процессный)

1. Группировка основных операций по *процессам* (создание производственных ячеек, сот) и закрепление основного оборудования и сотрудников за процессами. 2. Начало создание *бережливого* учета. **Цель** - стандартизация и стабилизация *процессов*

Этап №1 (операционный)

Внедрение инструментов и методов бережливого производства на рабочих местах (офис, производство). **Цель:** стандартизация и стабилизация *операций*

**Осознание и понимание** руководством и собственниками организаций и предприятий необходимости формирования парадигмы корпоративной философии, основанной на *обучении сотрудников бережливо – изобретательскому мышлению*, направленному на создание в товарах и услугах **большей потребительской Ценности** за счет создания *системы бережливо – изобретательского менеджмента*

Рост удовлетворенности Потребителей

Снижение себестоимости товаров и услуг

# Организационно – управленческая система разработки и производства товаров и услуг эффективного предприятия



# Социальная система эффективных предприятий и организаций



## Социальная система эффективных предприятий и организаций

– это прежде всего **люди** (*обучаемые, желающие учиться и развиваться, придерживающиеся корпоративной тактики и стратегии развития предприятия*), каждый человек в которой, **обладая собственными талантами обязан** не только в *совершенствовании владеть базовыми профессиональными навыками*, но и участвовать в других видах деятельности, таких как:

1. Совершенствовать *коммуникативные навыки*
2. Развивать *Лидерские способности*
3. Заниматься *планированием*
4. Разрабатывать *новые методы и процедуры*
5. Проектировать *новые изделия*
6. Решать *проблемы* на своем участке работы

Раскрывая и реализуя свои таланты на **благо** предприятия и общества

**Главная цель менеджеров эффективных предприятий** заключается в том, чтобы на основании *теории бережливо – изобретательского менеджмента* программы **ТРИСС** создать *продукт с высокой Потребительской Ценностью*, способный удовлетворить или превзойти самые взыскательные **потребности Потребителя**, как по **Ценностным** для него *свойствам и характеристикам*, так и по **Стоимости** этой **Ценности**.

**Для достижения Цели** создания высококачественного продукта, соответствующего требованиям Потребителя, менеджменту необходимо:

1. **Определить Ценностную стоимость** свойств и характеристик элементов *технической системы* **Продукта** с позиции Потребителя.
2. **Определить Ценностную Стоимость** элементов *технологических систем* *разработки и производства* **Продукта** с заданными Потребителем **Ценностными** свойствами и характеристиками.
3. **Сравнить Фактическую стоимость** *технических и технологических элементов их разработки и производства* с **Ценностными** свойствами и характеристиками **Продукта**, определенными Потребителем.
4. **Определить Целевые затраты**, которые необходимо устранить для создания **Ценностной стоимости** продукта.
5. **Разработать тактику и стратегию** достижения поставленной **Цели**.



## *Вопрос №2*

**Основные уровни и этапы *образования и воспитания, подготовки, и обучения* руководителей и собственников, инженеров и менеджеров, рабочих и служащих *практическим методам* применения инструментов и методов программы *TRuSS***

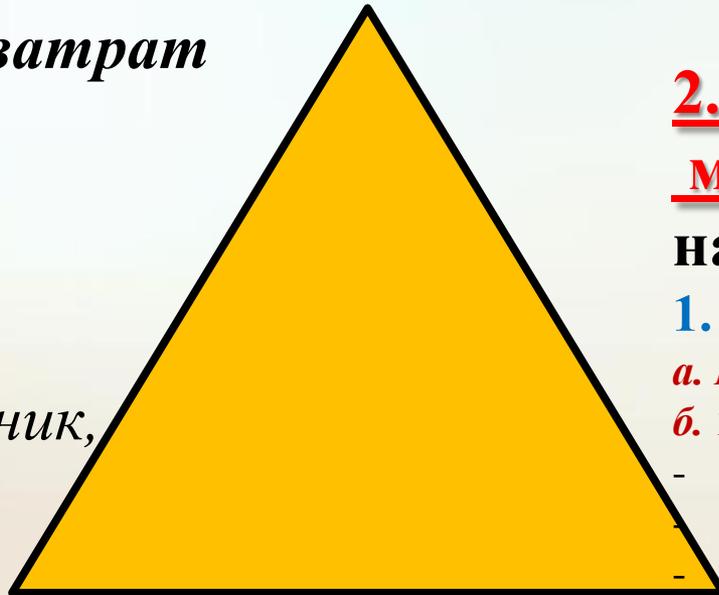
# Треугольник Джайнера - фундамент философии



## Э.Деминга в теории инновационного менеджмента, основанной на 14 правилах

**1. Одержимость качеством** (разработка и производство, основанные на ликвидации variability), ведущему к:

1. *Росту производительности*
2. *Снижению затрат*



**3. Все** (собственник, руководство, менеджмент, сотрудники) – **одна команда:**

- *Доверие*
- *Взаимодействие*
- *сотрудничество*

**2. Прогрессивная теория менеджмента**, основанная на формировании:

**1. Инновационного мышления**

- а. Бережливого мышления*
- б. Творческого мышления:*

- *Диалектического*
- *Системного,*
- *Развитого и управляемого воображения для генерации идей*

**2. «Глубинных» знаний:**

- *Понимание систем*
- *Теория variability*
- *Теория познания*
- *Психология*

# Поток создания ценности в сотрудниках с целью развития и повышения уровня конкурентоспособности: предприятия, общества, государства

## КОРРЕКТИРОВКА ТРЕБОВАНИЙ К ПОДБОРУ ПЕРСОНАЛА

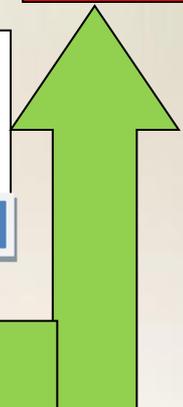
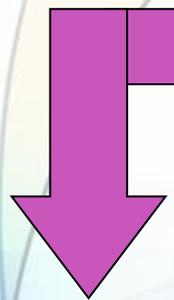
ПРОЦЕССЫ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ ЛЮДЕЙ			Лидеры, исповедующие философию компании	
Командная работа	Инструменты и методы БП	КОММУНИКАЦИИ		
<b>1. Привлечь Обучаемых</b> 1. Наем 2. Отбор 3. Первичная подготовка <b>Готовность к обучению</b>	<b>2. Воспитать умелых</b> 1. Тренинг \ наставничество 2. Обучение на рабочем месте 3. Роли <b>Способности</b>	<b>3. Вовлечь в совершенствование</b> 1. Соблюдение стандартов 2. Совершенствование стандартов 3. Командность <b>Совершенство</b>	<b>4. Воспитать преданность компании</b> 1. Причастность 2. Профразвитие 3. Интересы семьи \ общества 4. Солидарность с компанией <b>Приверженность</b>	<b>5. Практика</b> 
Стабильность найма и руководства персонала	Справедливые и понятные принципы работы с персоналом	Поощрения и исправления недостатков ПЕРСОНАЛА	<b>ХОСИН КАНРИ</b>	

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

## ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ В СОТРУДНИКАХ ПРЕДПРИЯТИЯ

**ВХОД**  
 Философия, Ценности, Производственная система, Выявление ключевых навыков и умений

**ВЫХОД**  
 Культура качества сотрудников: КЗБП



# Основные Уровни и Этапы совершенствования и развития

социальных, технических и технологических систем разработки и производства товаров и услуг программы ТРиСС



# Основные этапы *межфункционального*

## *обучения и развития собственных Лидеров 2-ух*

### уровневой программы **ТРИСС**



Этапы  
развития ↑

5

4

3

2

1

творец

менеджер

эксперт

тренер

новатор

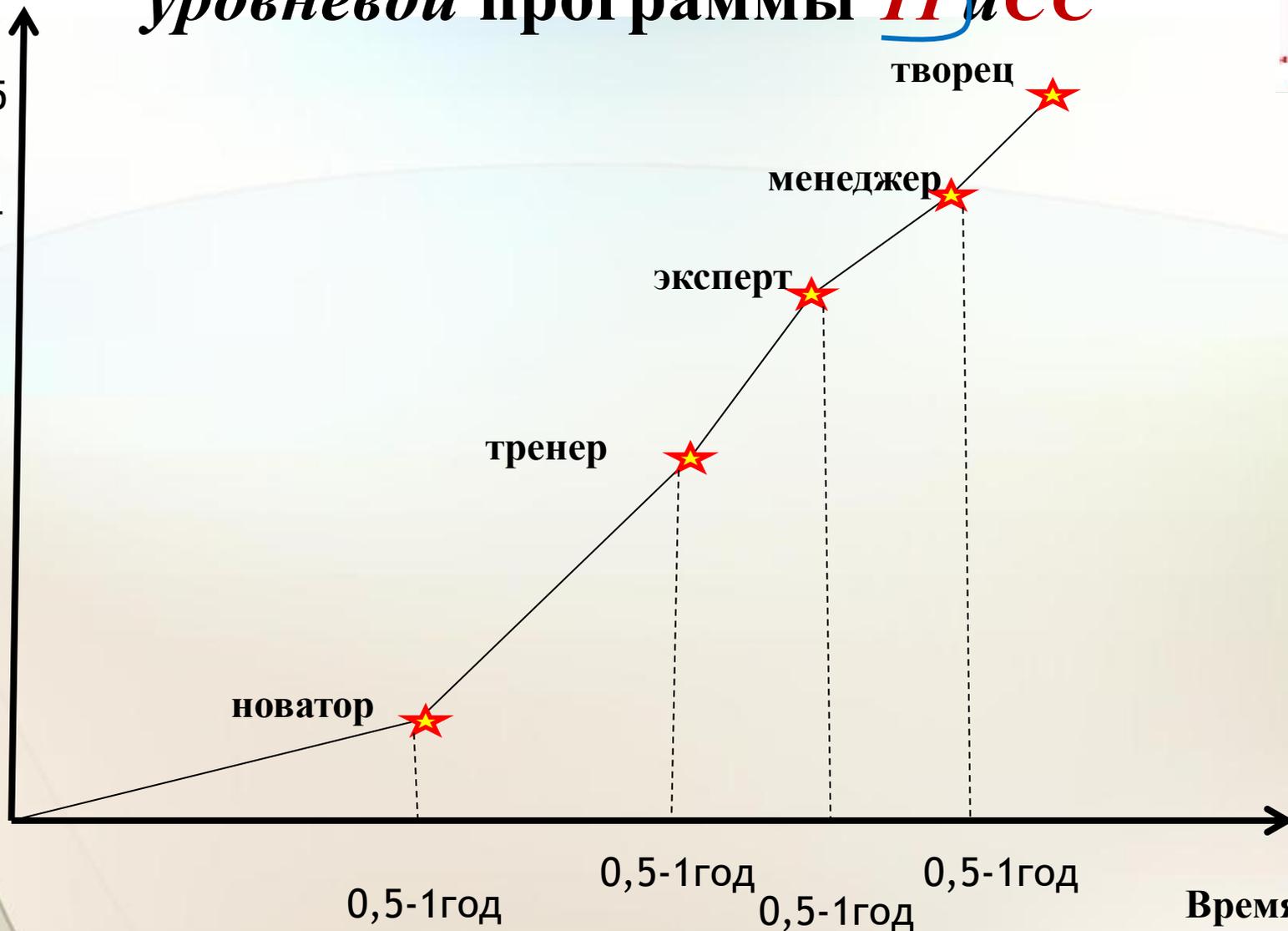
0,5-1год

0,5-1год

0,5-1год

0,5-1год

Время →

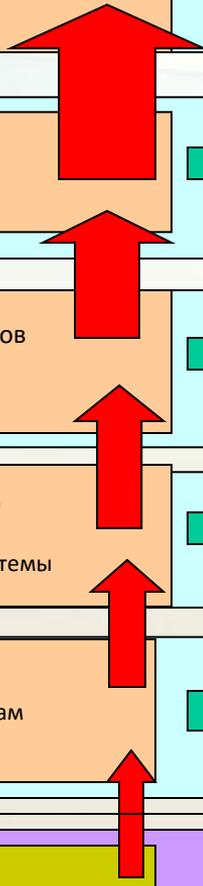
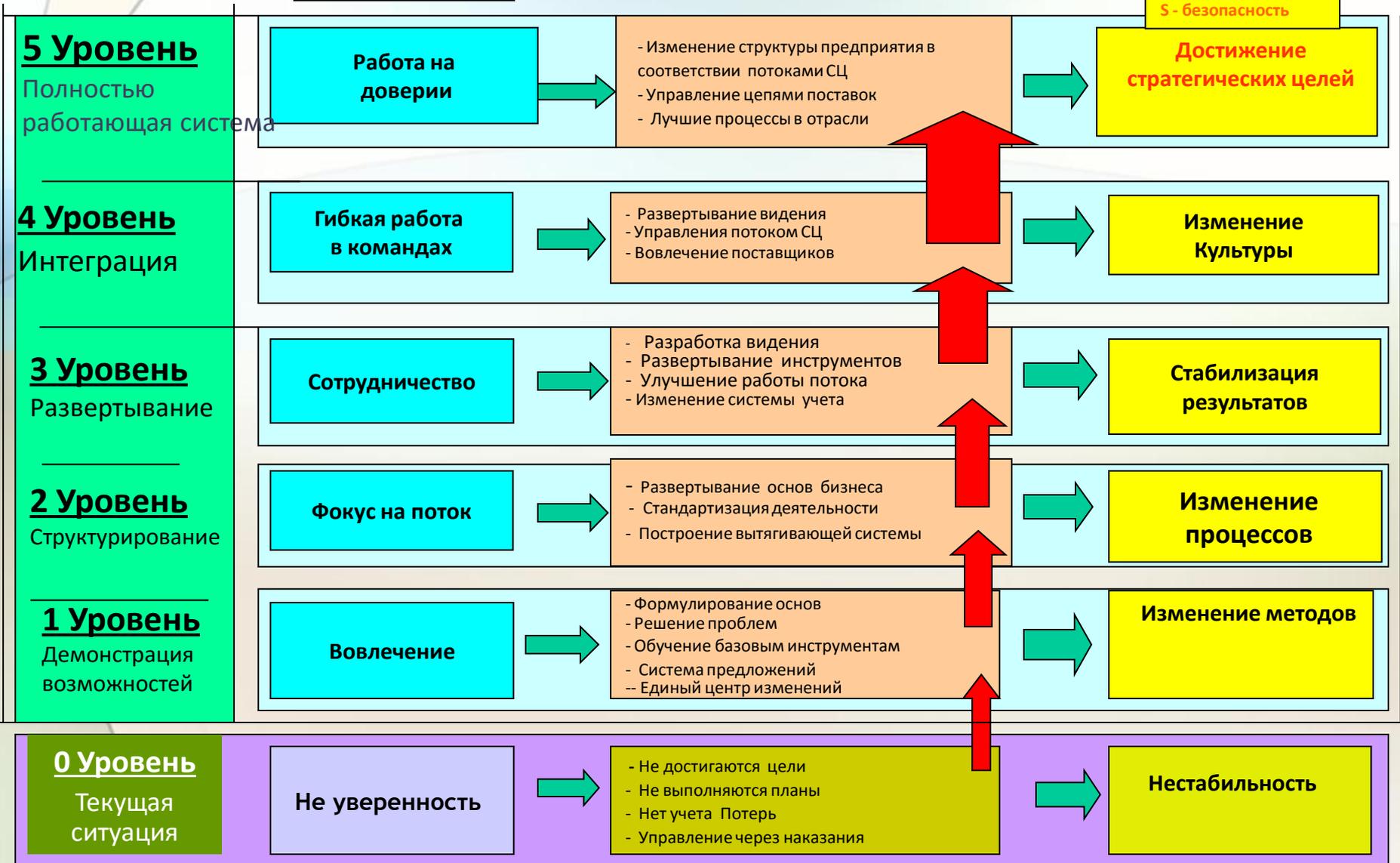


# Основные этапы развития бережливых сотрудников



- Единство целей,
- Единство взглядов
- Общие ценности
- Системное мышление
- Личное мастерство

- Q – качество
- C – затраты
- D – поставка
- M – моральное состояние
- S – безопасность





## Вопрос №3

**Социально – экономическое обоснование**  
реализации каждого этапа  
**«Дорожной карты»** программы **ТРИСС**  
на пути создания **идеальных** предприятий по  
**разработке и производству**  
**идеальных** товаров и услуг

# Основные отличия целей традиционных и бережливых предприятий



1. **Организационно – управленческие системы** традиционных предприятий построены по принципу *сокращения затрат* при разработке и производстве продукции за счет максимальной загрузки сотрудников и оборудования. Считается, что *чем больше* производится деталей и изделий, *тем ниже их себестоимость*.

**Бухгалтерский учет** использует *нормативный учет затрат и метод покрытия накладных расходов*, который предполагает, что для каждой детали или изделия есть оптимальный способ их производства, который обеспечивает их минимальную (нормативную) стоимость. Это вызывает стремление производить большие партии (экономия на объемах).

**Нормативная себестоимость** продукции определяется на основании нормативной стоимости разработки и производства элементов (деталей и узлов) ее составляющих. **Нормативная себестоимость** - величина постоянная.

# Основные проблемы традиционного метода расчета себестоимости



В соответствии с правилами **GAAP** (*Общепринятыми правилами бухгалтерского учета*), на многих предприятиях традиционного, «массового» производства себестоимость продукции рассчитывается следующим образом:

- 1. Себестоимость производства** продукции относится на *тот же самый период*, что и **поступления денежных средств** от ее продажи.
- 2. Остальные затраты**, понесенные предприятием за отчетный период *относятся на Запасы* и относятся на *продажи последующих периодов*.

Пример алгоритма расчета себестоимости традиционного бухгалтерского учета

$$\text{Ссеб.ед.пр.} = (\text{Сзап.нач.о.п.} + \text{Сзак.с.м.о.п.} + \text{Сконверс.затр.о.п.} - \text{Сзап.конец.о.п.}) \div \text{Vреал.пр.о.п.}$$

**Балансовая Прибыль растет с ростом Запасов???!!!**

# Причины использования *нормативных затрат* в системах *традиционных предприятий*:



1. Принятия решений по *ценообразованию* (*Ссеб.ед.пр.+Пр.н.=Цед.пр.*)
2. Определение *доходности* *продуктовых линеек* и *заказов потребителей*
3. Оценки *показателей эффективности* предприятия (производительность, коэффициент использования оборудования, отклонения от нормативных затрат и поглощение затрат)
4. Проведения мероприятий по *улучшению процесса* при помощи анализа *производственных затрат и отклонений*,
5. Принятия решений по *производству или покупке* узлов и комплектующих
6. Принятия решения по *рационализации* *продукции и потребителей*
7. Оценки *запасов...*

**Проблемы** традиционного метода учета затрат, вызывающие **Потери** в бережливом производстве, лежат в организации работ по принципу ПСЦ, а не партиями и очередями и **нормативных** методах **расчета затрат**

н\н	Проблема	Показатели оценки эффективности предприятий организованных по принципу <i>массового производства</i>
1	1.Организация и	Существует один <i>идеальный объем</i> затрат на любое изделие
2	управление производством по	<b>Накладные расходы</b> напрямую <i>связаны с объемом труда</i> , необходимого для производства изделия ( <i>метод поглощения накладных расходов</i> )
3	принципу создания:	<b>Максимальная прибыль</b> <i>достигается максимальным использованием производственных ресурсов</i>
4	<i>1.Партий</i>	Любые избыточные мощности – это <i>плохо</i>
5	<i>2.Очередей</i>	<b>Высокий уровень обеспечения потребителей</b> обеспечивается <i>высоким уровнем Запасов</i>
6	<i>3.Запасов</i>	<b>Производственные издержки</b> <i>контролируются</i> путем подробного <i>отслеживания фактических затрат</i>
7		<b>Оптимизация затрат</b> <i>достигается</i> путем <i>оптимизации каждой отдельной операции</i> производственного процесса



# Проблемы общепринятого бухгалтерского правила учета затрат, удовлетворяющих потребности систем массового производства, но вредных для систем бережливого производства

Согласно методике традиционного, бухгалтерского метода учета затрат, *операционные* показатели *не влияют* на *финансовые* показатели, такие как: себестоимость, затраты, выручка, прибыль... Поэтому в традиционном производстве практически не уделяется внимания:

1. *Операционным* показателям *оценки эффективности технологических процессов* и *систем* (потоков) разработки и производства продукции...
2. Показателям оценки *точки безубыточности* и *порога рентабельности* (CVP – анализа), который позволяет оценить *влияние повышения эффективности технологического потока* разработки и производства продукции на *себестоимость и прибыльность компании*.
3. Понятию *добавленной потребительской Ценности* в продукции и меры ее *ценностной стоимости*, вместо *добавленной стоимости*, без отличия создает ли операция или процесс *Ценность или Потери* и как это влияет на *себестоимость и потребительскую Ценность* продукта.

# Сравнительная финансово – экономическая оценка ф.х.д. методов традиционного и бережливого учета



## затрат по методу CVR - анализа

### Традиционный метод

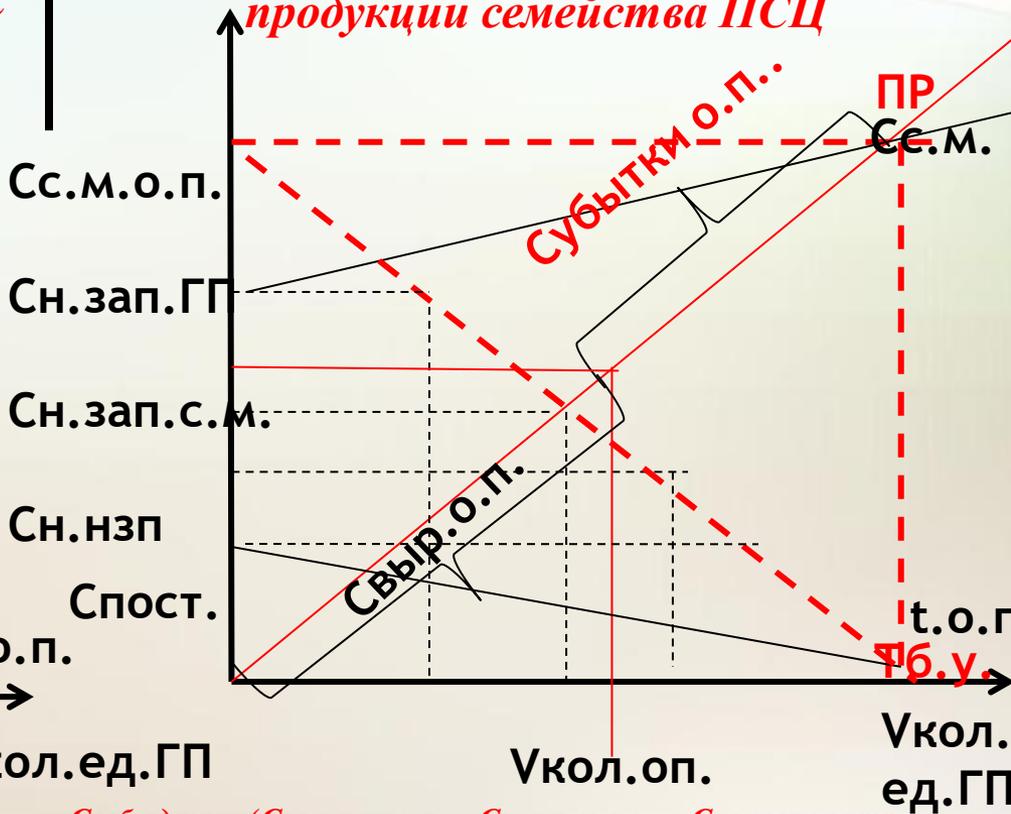
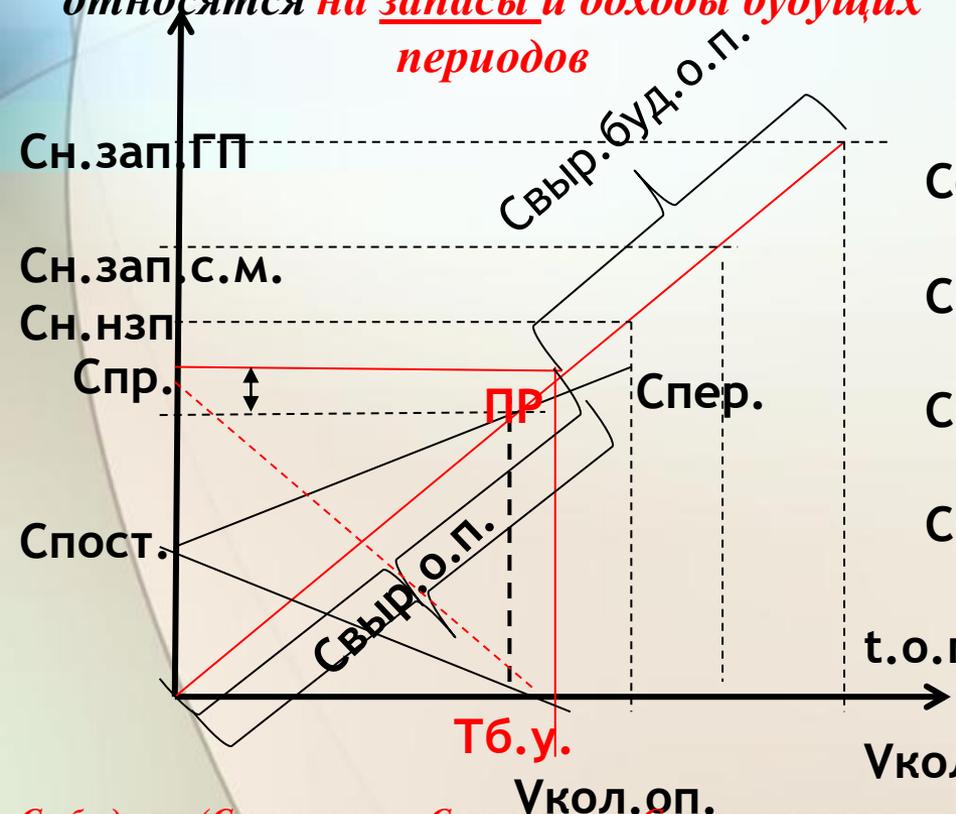
### Бережливый метод

#### учета затрат

#### учета затрат

Все **Затраты, не реализованной продукции отчетного периода (С.М, НЗП, ГП)** относятся на запасы и доходы будущих периодов

Все **Затраты** отчетного периода (НЗП, ГП, С.М) относятся на себестоимость продукции семейства ПСЦ



$$\text{Себ.ед.пр.} = (\text{Сзап.нач.о.п.} + \text{Сзак.с.м.о.п.} + \text{Сконверс.затр.о.п.} - \text{Сзап.конец.о.п.}) \setminus \text{Vреал.пр.о.п.}$$

$$\text{Себ.ед.пр.} = (\text{Сзап.нач.о.п.} + \text{Сзак.с.м.о.п.} + \text{Сконверс.затр.о.п.} + \text{Сзап.конец.о.п.}) \setminus \text{Vпроизв.реал.пр.о.п.}$$



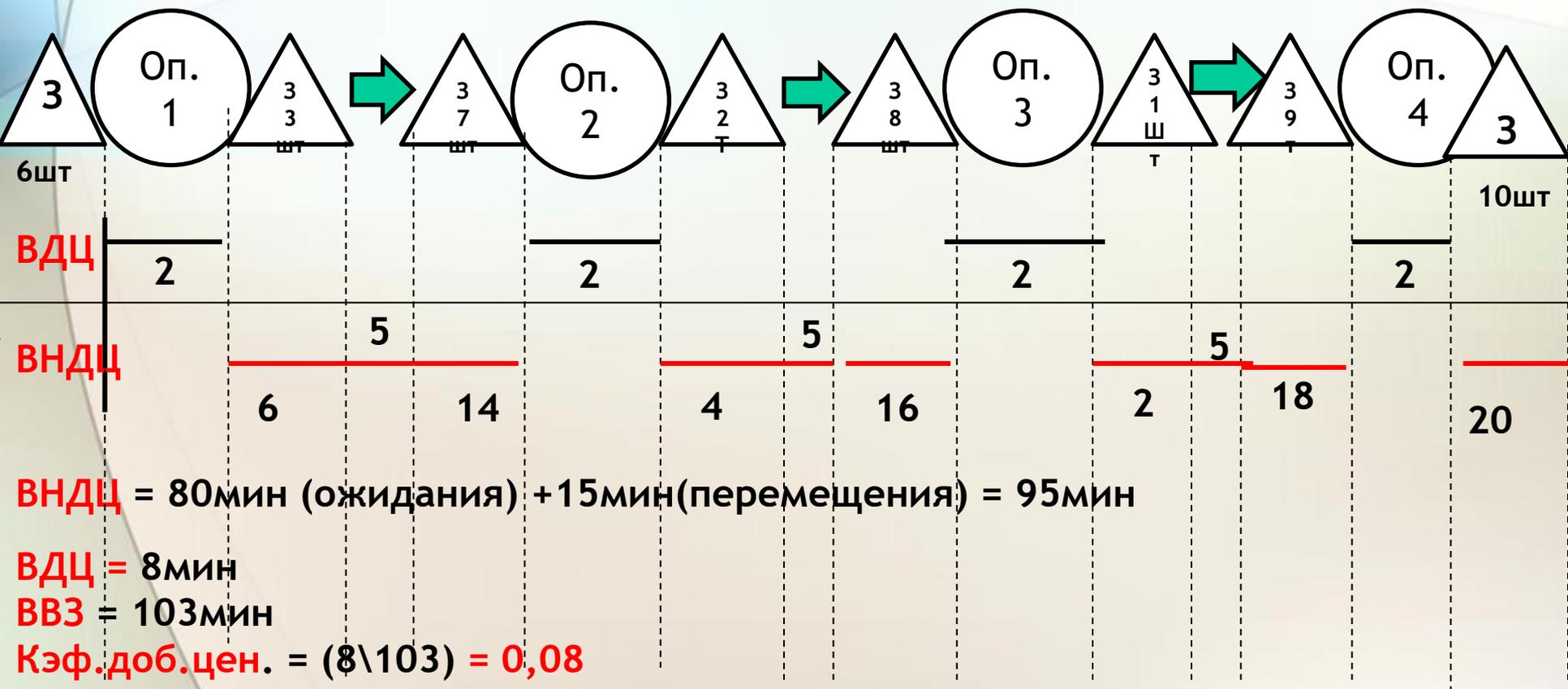
## Этап №0

**Пример оценки эффективности  
организационно – управленческой системы  
производства продукции  
*традиционного* предприятия  
по *операционным и финансовым* показателям**

# Этап №0 – оценки эффективности организационно – управленческой системы *технологического* потока производства продукции *традиционного предприятия* с помощью *операционных* показателей



1. Время цикла 1 ой операции - 2мин
2. 1 - а партия - 10шт
3. Занимаемая площадь 1-ой партии - 2м<sup>2</sup>
4. Площадь 1-го перемещения - 4м<sup>2</sup> -5мин



# Анализ эффективности организации и управления производством 1-го процесса традиционного менеджмента

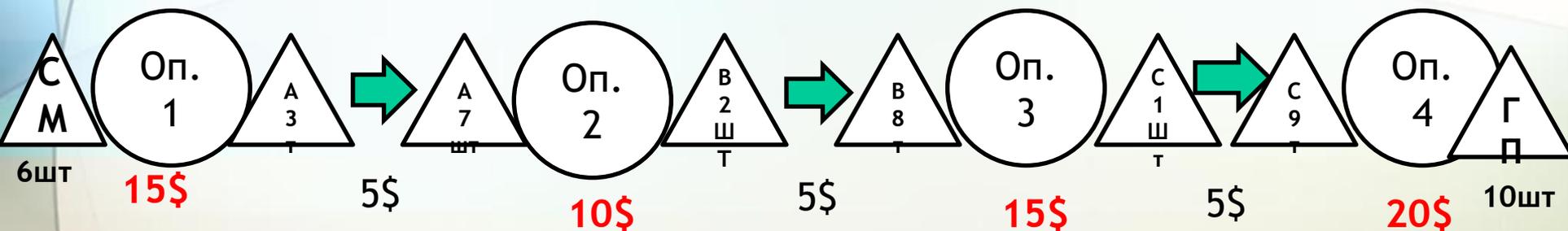


## по операционным показателям

1. Количество *партий* в процессе (сырья, НЗП, ГП) – 8шт
2. Одна *партия* – 10шт (сырья, изделий)
3. Занимаемая *партиями* площадь -  $2\text{м}^2 * 8 = 16\text{м}^2$
4. Площадь *перемещений* партий в процессе –  $4\text{м}^2 * 4 = 16\text{м}^2$
5. Общая *не производственная* площадь –  $32\text{м}^2 (16+16)$
6. Количество *сотрудников* – 7чел. (4- оператора, 3-транспорт)
7. Производительность – 1,4 (10шт\7чел.)
8. Время выполнения заказа из 1 партии (10шт) – 103мин
9. Коэффициент эффективности процесса – 0,08
10. ВВЗ влияет на степень удовлетворенности Заказчика

# Этап №0 – оценки эффективности организационно – управленческой системы *технологического* потока производства продукции *традиционного предприятия* с помощью *финансовых* показателей

1. Стоимость С.М. для изготовления 1-го ГП - **10\$**    2. Партия С.М. на 10ГП - **100\$**
2. Добавленная стоимость изгот. 1го Изделия А Оп1- **15\$**, 10шт изд.А - **150\$**
3. Себестоимость изготовления 1-го изделия А -  $10 + 15 = 25$$ , 10штА - **250\$**



4. Себестоимость 1 изделия В -  $25 + 0,5 + 10 = 35,5$$  10штВ - **355\$**
  5. Себестоимость 1 изделия С -  $35,5 + 0,5 + 15 = 51$$  10шт - **510\$**
  6. Себестоимость 1ГП -  $51 + 0,5 + 20 = 71,5$$  10шт ГП - **715\$**
- Себестоимость производства процессом одного готового продукта состоит из:  
7-ми операций (Обработки - 4 операции 2. Транспортировки - 3 операции)
7. Запасы НЗП процесса - 40шт Стоимость НЗП -  $(60 + 150 + 250 + 355 + 510) = 1325$$
  8. Общие затраты за период  $1325 + 715 = 2040$$
  9. Время процесса производства 10шт ГП - 103мин - **не влияет на себестоимость**
  10. Средняя себестоимость изготовления 10шт ГП за период 103мин  $2040 \div 10 = 204$$
  11. Целевые затраты (сократить)  $Сцел.ед.пр. = 71,5 - 204 = -132,5$$

# **Анализ** эффективности *организации и управления производством 1-го процесса традиционного менеджмента* **по финансовым показателям**

- 1. Форма оплаты труда** – нормативная, сдельная (*каждое изделие имеет **постоянную величину стоимости** и не зависит от затрат времени на ее изготовления, мотивируя персонал делать больше деталей, а не продукции*)
- 2. Занимаемая процессом *Площадь*** производства (места хранения партий, расстояние между оборудованием последовательных операций...) – влияет на *величину **Спост.о.п.***, от которой зависит *себестоимость* продукции.
- 3. Размер, количество партий, ВВЗ** процесса производства влияет на величину, стоимость и частоту оборачиваемости норматива **ОС**
- 4. Себестоимость единицы готовой продукции не зависит от:**
  - 1. количества времени, затрачиваемого процессом на ее изготовление**
  - 2. количества и стоимости НЗП в процессе**

# **Выводы** оценки эффективности *организационно – управленческого процесса производства традиционного предприятия*



Каждый сотрудник получает з\п только по результатам своего индивидуального труда, который *не зависит от качества и своевременности производства и реализации* конечного продукта, что привело к:

1. *Индивидуализму, конкуренции* внутри коллектива предприятий, *отсутствию доверия, взаимодействия, взаимопомощи и сотрудничества* между работниками
2. *Отсутствию командности* в работе при выполнении общей задачи и личной заинтересованности каждого сотрудника в качественном изготовлении и реализации *конечного продукта*
3. *Обману и изворотливости* сотрудников перед руководством с целью получения больших *личных благ*

**Результат. Падение:** *нравственности и духовности человека и общества, профессионализма и гордости за свой труд ...*



## **Этап №1 (операционный)**

**Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников**

**повышению эффективности**

**операционного взаимодействия и**

**сотрудничества**

**при совершенствовании *организации и методов***

**выполнения *операций***

**разработки и производства**

**товаров и услуг (*производство, офис*)**

# Фундамент реализации

## этапа №1 программы ТРиСС на пути создания эффективного предприятия



Основная цель этапа №1 заключается в том, что бы *переосмыслить и понять* сотрудникам и руководству компаний *новую миссию и философию* своего предприятия или организации, которые позволят занять на рынке лидирующие позиции. *Основной смысл новой философии компании* заключается в том, что:

1. Назначение и деятельность любого предприятия или организации должна быть направлена, *не на удовлетворение Потребностей собственников, руководства и сотрудников* предприятия, путем *извлечения максимальной прибыли*, а на *удовлетворение потребностей Потребителей*, путем создания в продукте или услуге *большой потребительской Ценности*, за счет устранения *8 –ми видов Потерь*, составляющих до **80%** **затрат** в себестоимости продукции.
2. Главное для коллектива – это *не сокращение Затрат*, а создание при разработке и производстве продукта *большой потребительской Ценности*, что ведет к: *росту качества, снижению затрат и сроков производства...*

# Фундамент реализации

## этапа №1 программы ТРиСС на пути создания эффективного предприятия



3. Все члены коллектива предприятия, начиная с собственников и руководства и заканчивая рабочими и служащими – **одна команда**, возглавляемая Лидером, объединенная **общими целями и задачами**... Цель – Лидер – Команда единомышлен.
4. Новая философия и миссия компании, **требует** от каждого члена команды - **новых знаний, умений и навыков**, направленных на их *практическую реализацию на рабочих местах* будь –то *организация и управление процессом разработки и производства, или выполнение операций на рабочем месте*, поэтому **учиться должны все**.
5. Новая философия и миссия компании требует формирования у членов коллектива **видения будущего своего предприятия**, а так же **тактики и стратегии** достижения этого будущего (за счет чего? К какому сроку? Какая мотивация моральная и материальная?) **Цели каждого этапа** должны быть **оцифрованы**

# Основная задача

## 1-го этапа программы ТРиСС



**Основная задача** этапа №1 заключается в том, что бы сформировать у членов коллектива предприятия ***представления, знания и понимания*** о:

- 1. Потребительской ценности в операциях, процессах и системах** разрабатываемых и производимых предприятием для нужд потребителя товаров и услуг с ***позиции потребителя*** (внутренние, внешние)
- 2. 8-ми видами Потерь**, которые присутствуют во всех видах финансово – хозяйственной деятельности предприятия (организации и управления, разработки и производства, обеспечения и финансах...)
- 3. Необходимости признания Проблем на всех уровнях**, влияющих на ***низкую конкурентоспособность*** товаров и услуг, начиная с ***организации и управления, финансово – экономической оценке операционной эффективности операций, процессов и систем***, до выполнения ***операций в производстве и офисе...***

# Основная задача

## 1-го этапа программы ТРиСС

**Основная задача** этапа №1 заключается в том, что бы сформировать у членов коллектива предприятия **представления, знания и понимания** о:

4. **Необходимости поиска и решения Причин, вызывающих Проблемы** низкой конкурентоспособности продукции и предприятия
5. **Необходимости изучения и практического применения на рабочих местах инновационных инструментов и методов бережливого производства, ФСА и ТРИЗ, ТОС, TWI и пр. для устранения Причин, вызывающих Проблемы** низкой конкурентоспособности продукции и предприятий
6. **Необходимости обучения командному поиску и решению Причин, вызывающих Проблемы** предприятия, основанному на **воспитании Доверия, Взаимодействия и Сотрудничества**
7. **Необходимости сокращать количество единиц в партиях для сокращения норматива НЗП**

# Методы оценки Проблем (качества, затрат, сроков, безопасности, морального духа) и определению Причин их вызывающих



Для реализации *1-го этапа* создания эффективного предприятия необходимо провести мероприятия образования, воспитания, подготовки и обучения применению методов б\п на рабочих местах со всеми сотрудниками не зависимо от занимаемых должностей, будь – то офис или производство.

Для определения и оценки Проблем необходимо изучить:

1. Методы статистического анализа отклонений в организации, управлении и выполнении, **операций** влияющих на: *качество, затраты, сроки, безопасность и моральный дух сотрудников* при разработке и производстве товаров и услуг (вариабельность)
2. Методы группировки этих отклонений и оценки степени их влияния на Проблемы конкурентоспособности по **методу Парето 20\80** (организационно – управленческие и операционные Проблемы, алгоритм Демина 94\6)

# Методы оценки Проблем (качества, затрат, сроков, безопасности, морального духа) и определению Причин их вызывающих



3. Определения очередности разработки и проведения мероприятий по устранению Проблем с учетом:

- *необходимых ресурсов,*
- *готовности персонала,*
- *сроков,*
- *времени окупаемости,*
- *ожидаемого экономического эффекта от реализации проектов.*

Для определения и оценки коренных **Причин**, вызывающих **Проблемы** низкой конкурентоспособности необходимо изучить методы:

1. **5W** (5 Почему?)
2. **5W2H** (что? где? на чем и из чего? как? Когда? Кто? Сколько?)
3. **«Золотые правила»** менеджмента гемба кадзен

# Методы оценки Проблем (качества, затрат, сроков, безопасности, морального духа) и определению Причин их вызывающих



4. **5М – 5 основных Причин** (*человек, метод, оборудование, материалы, измерения*), влияющих на **Проблемы**; *качества, затрат, сроков, безопасности, корпоративной морали* разработки и производства товаров и услуг **высокой потребительской Ценности** (*управление и совершенствование*)
5. **Диаграмма Исикавы** (*причинно – следственных связей*)- **5М**
6. **3 –и вида Противоречий**, создающих **Причины**, вызывающие **Проблемы** (*административные, технические, физические*)
7. **Правила проведения «Мозгового штурма»** составом команд операторов по разработке эффективных методов выполнения операций для устранению **Причин**, вызывающих **Проблемы...**

# Инструменты бережливого производства 1-го этапа программы ТРиСС

Для реализации *1-го этапа* создания эффективного предприятия **необходимо провести мероприятия образования, подготовки и обучения применения инструментов б\п на рабочих местах со всеми сотрудниками** не зависимо от занимаемых должностей, будь – то офис или производство. Инструменты бережливого производства:

1. **5S** – для воспитания: *самодисциплины, самоконтроля...*
2. **Визуализация** – для *зрительного восприятия и поддержания порядка на рабочем* месте, офисе, цехе... (указат., линии, табл.)
3. **Стандартизация** – документирование эффективных методов и *обучение сотрудников стандартам* (методов, партий, порядка...)
4. **Пока – ека** (защита от дурака) – разработка устройств не позволяющих выполнять работу не правильно – сокращ. брака
5. **ТРМ** – (начало обучения операторов методам обслуживания оборудования)

# Инструменты бережливого производства 1-го этапа программы *TRiСС*

6. **SMED** (быстрая переналадка) – обучение операторов методам быстрой переналадки оборудования с целью *повышения производственной мощности и сокращения размера* партий
7. **ЗНЕ** (не принимай, не производи, не передавай бракованные изделия) – начало *внедрения метода встроенного качества*
8. **TWI** (Training Within Industry) разработка программы обучения сотрудников стандартным методам выполнения работы. Программа состоит из 4 – ех модулей:
  1. **Производственный инструктаж** – который состоит из создания стандартных операционных карт (СОК): 1. Разбивки и анализа элементов выполнения операций с выделением *ключевых аспектов*, влияющих на: *качество, затраты, время, безопасность* 2. *Коллегиальном выборе и стандартизации лучшего метода* 3. *Документация и Обучение всех стандартному методу*

# Инструменты бережливого производства

## 1-го этапа программы *TRiСС*

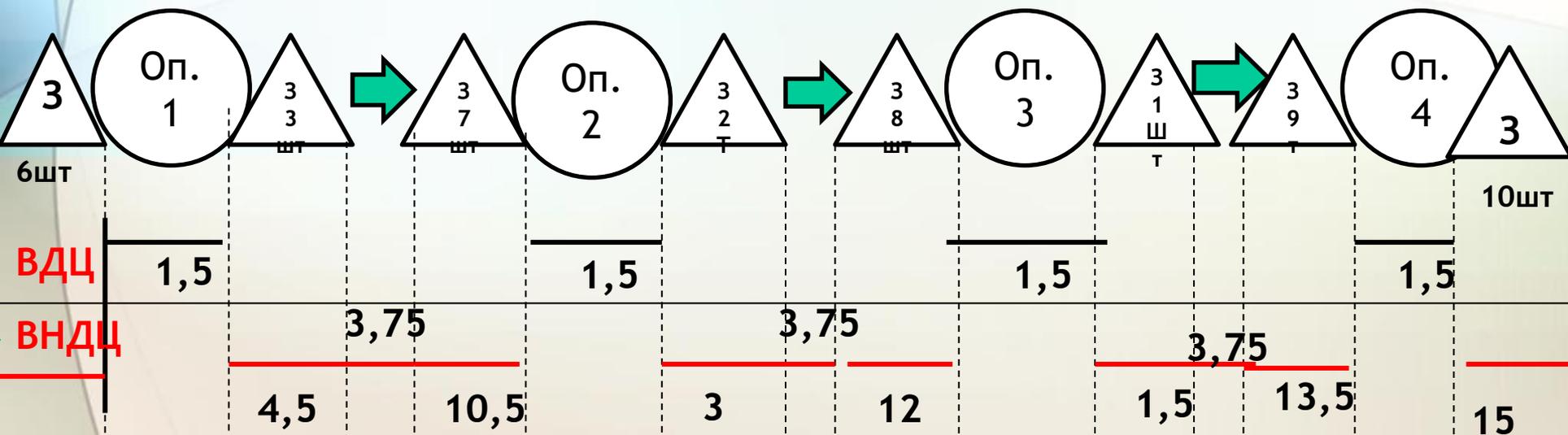


2. **Методы работы** – анализ последовательности элементов выполнения работ, их необходимость и ответственность за их выполнение.
3. **Трудовые взаимоотношения** – обучение руководителей всех звеньев управления (высшего, среднего и низшего звена) вопросам взаимодействия с подчиненными. Правильно оценивать работу, поощрять хорошие идеи и помогать их реализовывать, правильно реагировать на проблемы подчиненных...
4. **Разработка программ обучения** – выявление потребности в обучении: 1. *Руководителей* - организации и управлению процессами и системами, 2. *Рабочих и служащих* – поиску эффективных методов выполнения операций и их стандартизации 3. *Составление программ и планов* обучения, 4. *Организация и Контроль результатов выполнения* программ обучения .

# Пример оценки результата **операционной эффективности** реализации 1 – го этапа программы **TRiСС**



1. Время цикла 1 ой операции - 1,5мин
2. 1 - а партия - 10шт
3. Занимаемая площадь 1-ой партии - 2м<sup>2</sup>
4. Площадь 1-го перемещения - 4м<sup>2</sup> -3,75мин



**ВНДЦ** = 60мин (ожидания) + 11,25мин(перемещения) = 71,25мин

**ВДЦ** = 6мин

**ВВЗ** = 77,25мин

**Повышение эффективности процесса на - 25%** (Кэф.проц. =  $1 - (77,25:103) = 0,25$ )

Количество партий - 8шт, Занимаемая площадь - 32м<sup>2</sup>

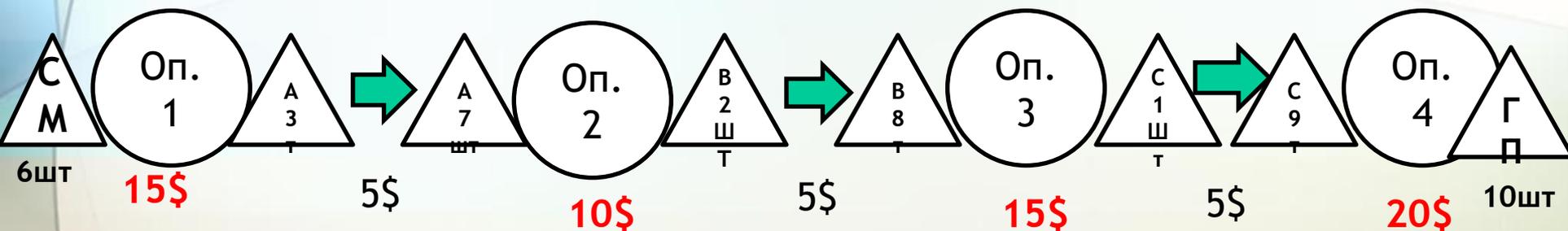
# Пример таблицы сравнительной оценки *операционных* показателей Этапов №0 и №1



	Наименование показателя	Этап №0	Этап №1	Изменения		
1	ВВЗ (мин)	103	77,25	-25,75		
2	Производительность	1,43	1,68	+0,25		
3	Занимаемая площадь (См2)	32	32	0		
4.	Средняя себестоимость процесса пр.1шт	204	204	0		
5.	Нормативная себестоимость единицы продукта	71,5	71,5	0		
5	Продажи на 1-го человека		+25%	+25%		
6	FTT		+25%	+25%		
7	Своевременность отгрузки		+25%	+25%		
8.	Мощность		+25%	+25%		

# Пример оценки результата **финансовой** **эффективности** реализации 1 – го этапа программы ТРИСС

1. Стоимость С.М. для изготовления 1-го ГП - **10\$** 2. Партия С.М. на 10ГП - **100\$**
2. Добавленная стоимость изгот. 1го Изделия А Оп1-**15\$**, 10шт изд.А - **150\$**
3. Себестоимость изготовления 1-го изделия А -  $10 + 15 =$  **25\$**, 10штА - **250\$**



4. Себестоимость 1 изделия В -  $25 + 0,5 + 10 =$  **35,5\$** 10штВ - **355\$**
5. Себестоимость 1 изделия С -  $35,5 + 0,5 + 15 =$  **51\$** 10шт - **510\$**
6. Себестоимость 1ГП -  $51 + 0,5 + 20 =$  **71,5\$** 10шт ГП - **715\$**

Себестоимость производства процессом одного готового продукта состоит из:

7-ми операций (Обработки - 4 операции 2. Транспортировки - 3 операции)

7. Запасы НЗП процесса - 40шт Стоимость НЗП -  $(60 + 150 + 250 + 355 + 510) =$  **1325\$**

8. Общие затраты за период  $1325 + 715 =$  **2040\$**

9. Средняя себестоимость изготовления ед.продукции процессом партии из 10шт ГП за период  $77,25 \text{ мин} \cdot 2040 \div 10 =$  **204\$** - сокращение ВВЗ на себестоимость не влияет

10. Стоимость Целевых затрат (сократить) -  $204 - 71,5 =$  **132,5\$**

# Пример таблицы сравнительной оценки финансовых показателей Этапов №0 и №1



№№	Наименование показателя	Этап №0	Этап №1	Отклонения
1.	Стоимость запасов	1325	1325	0
2.	Себестоимость ед. продукции	71,5(нормат) 204(среднепроц)	71,5(нормат) 204(среднепроц)	0 0
3.	Доход		+25%	+25
4.	Материальные затраты		+25%	+25%
5.	Конверсионные затраты		ФОТ +25%	ФОТ +25%
6.	Прибыль		+25%	+25%

# **Предварительные выводы сравнительного анализа эффективности предприятий 0 и 1 – го этапа**



**Традиционный метод бухгалтерского учета не позволяет отразить зависимость себестоимости и прибыльности продукции от роста производительности и сокращения ВВЗ, что не мотивирует руководство и сотрудников на повышение эффективности: методов выполнения операций, процессов и систем. Метод СVP – анализа не применяется.**

- 1. Не факт,** что не смотря на *рост производительности* и *сокращение времени выполнения заказа* потребителей, *выручка и прибыльность* компании *возрастет за счет увеличения объема производства и реализации* (продукт не инновационен, рынок насыщен, затраты высокие, качество все еще низкое, себестоимость и цена высокие...)

# Предварительные выводы сравнительного анализа эффективности предприятий 0 и 1 – го этапа



2. Существующая система организации, управления и оценки финансово – хозяйственной деятельности предприятий, **не дает возможности оценки влияния повышения операционной эффективности на финансовые результаты**
- **Нет адекватной финансово – экономической оценки влияния роста производительности и ВВЗ на:**
    - *Время покрытия конверсионных затрат (условно постоянных),*
    - *Производство только той продукции которая нужна Потребителю и за которую он может рассчитаться в отчетном периоде: столько – сколько надо, тогда – когда надо...*
    - *Запасы сырья и комплектующих, НЗП и ГП,*
    - **Мотивацию руководства и работников**, производить **не больше комплектующих изделий**, а **производить нужное Потребителю количество готовой продукции** в короткие сроки, заданной Цен.

# Социальный результат

## 1 – го этапа программы *ТРуСС*

1. Начало формирования *здорового морально – делового климата* среди сотрудников предприятия или организации как результат:
  - **операционного обучения, командному** решению Проблем **качества выполнения операций**, начало сотрудничества и взаимодействия, практическая реализация совместно разработанных решений в офисах и производстве (*причастность каждого к процессу совершенствования условий труда сотрудников*),
  - Создания **благоприятных** производственно – бытовых условий труда в цехах и офисах (*бытие определяет сознание*),
  - Участие в обучении и практической реализации совместно разработанных с сотрудниками проектов **высшего руководства компаний** (*снятие барьеров*) – начало формирования: *Доверия, Взаимодействия, Сотрудничества*

# Социальный результаты 1 – го этапа программы *ТРуСС*

2. **Отбор, привлечение и мотивация сотрудников в процесс непрерывного совершенствования:** *себя, операций, процессов, систем.* **Отбор перспективных сотрудников:**

- *обучаемых,*
- *желающих учиться и совершенствоваться,*
- *поддерживающих корпоративную тактику и стратегию создания идеального предприятия будущего*

3. **Начало формирования перспективы видения будущего:**

- *Своей роли* в **процессе** развития предприятия,
- *Своего места* в **системе** предприятия на каждом этапе,
- *Собственной значимости и ответственности* за достижение общей коллективной цели

# **Операционный** результаты **1 – го этапа программы *ТРуСС***

Реализация 1 – го этапа программы *ТРуСС* позволяет:

## **1. Сократить на 15 – 25%:**

- ВВЗ (время выполнения заказа)
- Брак и переделки
- Норматив сырья и комплектующих, НЗП
- Норматив ОС

## **2. Повысить на 15 – 25%:**

- частоту оборачиваемости норматива ОС,
- Производительность,
- Объемы производства товаров и услуг,
- Выручку и прибыльность...



## Главное условие достижения показателей

эффективности предприятием *1-го этапа:*

**1. Тотальное образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников методам реализации инструментов и методов б\п на рабочих местах по всему предприятию (производство, офис).**

**2. Адекватная финансово – экономическая оценка результатов деятельности руководства и работников по повышению операционной эффективности производства продукции за отчетный период**

**Результат:**

**3. Время выполнения операций – короче, стабильней**

**4. Методы выполнения операций – стандартны...**



## **Этап №2 (процессный)**

**Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников процессов практике:**

**- группировки *основных* операций в процессы,**

**- *меж операционного взаимодействия и***

***сотрудничества* при балансировке *мощности* и**

***нагрузки* операций *процессов***

**разработки и производства**

**товаров и услуг**

# Фундамент реализации

## этапа №2 программы ТРиСС на пути создания

### эффективного предприятия

Основная цель этапа №2 заключается в *создании*

*социотехнической Модели* системы процессов эффективного предприятия, которая обеспечит максимальную эффективность разработки и производства продукции или услуги (меньше ресурсов, больше мощность, согласно правила ТРИЗ) Основной смысл создания социотехнической Модели компании заключается в том, чтобы:

1. Сгруппировать ассортимент разрабатываемой и производимой продукции по *Семействам продукции*.
2. Распределить ресурсы (оборудование, сотрудники, сырье и комплектующие, производственные и офисные площади) *по Семействам* разрабатываемой и производимой продукции
3. Разместить и оценить ресурсы выделенных семейств продукции согласно *Потока единичных изделий Создания Ценности* при разработке и производстве готовой продукции

# Фундамент реализации этапа №2 программы ТРиСС на пути создания эффективного предприятия

4. Сгруппировать ресурсы ПСЦ семейств продукции по *процессам* разработки и производства продукции.
5. Распределить процессы по степени функциональной значимости создания *добавленной Ценности* (основные, вспомогательные, второстепенные).
6. Проанализировать и оценить *ключевой процесс (сборка), задающий производственный ритм всему предприятию*:
  - *Количество и качество ресурсов,*
  - *Время процесса и цикла (ритм производства),*
  - *Группировка операций* ключевого процесса (основные, вспомогательные, второстепенные),
  - *Равномерно распределить основные операции* между основными работниками ключевого процесса, так чтобы время выполнения каждого последовательного этапа сборки было **одинаково**

# Фундамент реализации этапа №2 программы ТРиСС на пути создания эффективного предприятия

- *Оценить количество и ассортимент узлов и деталей* каждого этапа, (для каждого этапа сборки – ассортимент и количество узлов и деталей – единица изделия)
- *Определить вспомогательным и второстепенным процессам время* производства и поставки ассортимента узлов и деталей для каждого этапа ключевого процесса (ритм производства),
- 7. **Оценить мощность ключевого процесса** предприятия и нагрузку на него со стороны потребителя
- 8. **Оценить соответствие ритма** ключевого процесса производства продукции *такту спроса* со стороны потребителей
- 9. **Провести мероприятия по балансировке такта спроса и ритма** производства.
- 10. **Сократить количество межоперационных запасов** процесса разработки и производства, для ликвидации НЗП процесса

# Основная задача

## 2-го этапа программы ТРиСС

**Основная задача** этапа №2 заключается в том, что бы:

1. **Определить необходимую мощность *ключевого процесса***, обеспечивающего *производственный ритм*, соответствующий *такту спроса* на готовую продукцию и, определяющий *производственный ритм* производства предыдущих процессов.
2. **Привести *производственные мощности и ритм* выполнения операций *процессов*** (оборудования, сотрудников) в соответствие с *нагрузкой и тактом спроса* последующих процессов.
3. **Разместить основное оборудование процессов, согласно логической последовательности выполнения *операций*** не зависимо от их функциональной принадлежности на кратчайшем расстоянии друг от друга (производственные ячейки).
4. **Ликвидировать меж операционные запасы в процессах разработки и производства. Минимизировать НЗП.**

# Инструменты бережливого производства 2-го этапа программы ТРиСС

Для реализации *2-го этапа* создания эффективного предприятия *необходимо провести мероприятия образования, подготовки, обучения и воспитания применению инструментов б\п на рабочих местах со всеми сотрудниками процессов*, не зависимо от занимаемых должностей, будь – то офис или производство.

Инструменты бережливого производства (процесса):

1. **Оценка мощности** (*производственная, не производственная, доступная*) и **ритма производственных процессов** ПСЦ семейств продукции в соответствии с *нагрузкой и тактом спроса* Потребителей и *ключевого* процесса (*хейдзунка процессов*).
2. **Выравнивание мощности и ритма производственных операций** внутри процессов создания ценности, в соответствии с тактом спроса последующих операций (*хедзунка операций*).
3. **Разработка и реализация комплекса мероприятий по «отрыву» операторов от оборудования** в процессах (*дзидока*)

# Инструменты бережливого производства

## 2-го этапа программы ТРиСС



4. **Создание системы звукового и светового оповещения о возникновении проблем выполнения операций, для помощи операторам в их ликвидации в кратчайшие сроки. (андон)**
5. **Разработка и реализация программы TWI – обучения смежным специальностям работников процесса (*цель – каждый сотрудник должен уметь работать в процессе один, оказывать помощь товарищам по процессу, для поддержания ритма проц.*)**
6. **ОТЕД (*переналадка в одно касание*) – обучение переналадке оборудования процесса на производство других деталей без остановки процесса (увеличение мощности и сокращение ВВЗ).**
7. **Начало подготовки разработки и внедрения системы *КАНБАН (вытягивания) между операциями внутри процессов.***
8. **Начало разработки и внедрения системы почасовой оплаты труда для всех категорий сотрудников (1 час – Ху.е.)**
9. **Продолжение обучения и внедрения системы ТРМ**

# Операционный результаты

## 2 – го этапа программы ТРиСС

Реализация 2 – го этапа программы ТРиСС позволяет:

### 1. Сократить в 2 – 4 раз:

- ВВЗ, ВДЦ, ВНДЦ (*транспортировки и перемещений*)
- Занимаемые площади, количество партий, количество вспомогательных и второстепенных сотрудников,
- Количество вспомогательных и второстепенных операций,
- Брак и переделки
- Норматив сырья и комплектующих, НЗП и ГП
- Норматив ОС

### 2. Повысить в 2 – 3 раза:

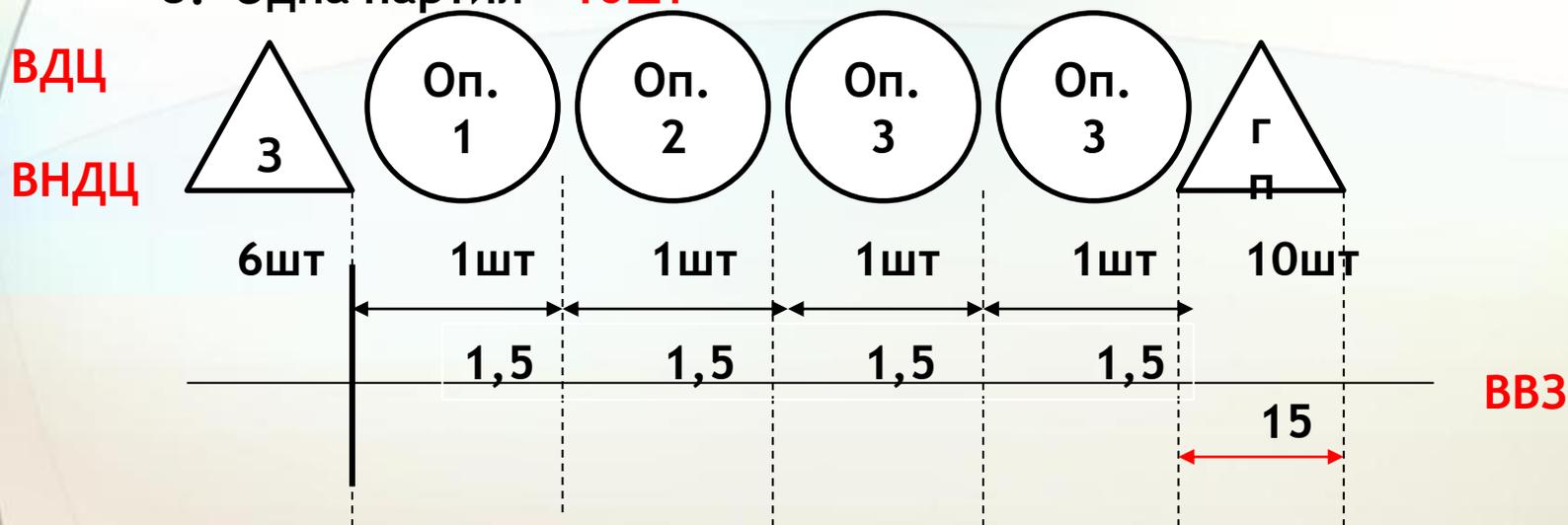
- Производительность, Мощность,
- частоту оборачиваемости норматива ОС,
- Объемы производства товаров и услуг,
- Выручку и прибыльность...

# Пример оценки результата

## межоперационной эффективности процесса:

### реализации *2 – го этапа* программы *TRUSS*

1. Производственный ритм операций - **1,5 мин**
2. Занимаемая площадь для партий С.М. - **2м2**
3. Одна партия - **10шт**



1. ВВЗ - **19,5мин**
2. ВДЦ - **6мин**
3. Кэф. = **0,3**
4. Партий - **2 (было - 8),**
5. Площадь - **4м2 (было - 32м2)**
6. Оператора - **4чел**
7. Транспортировщика - **0 (было - 3чел)**

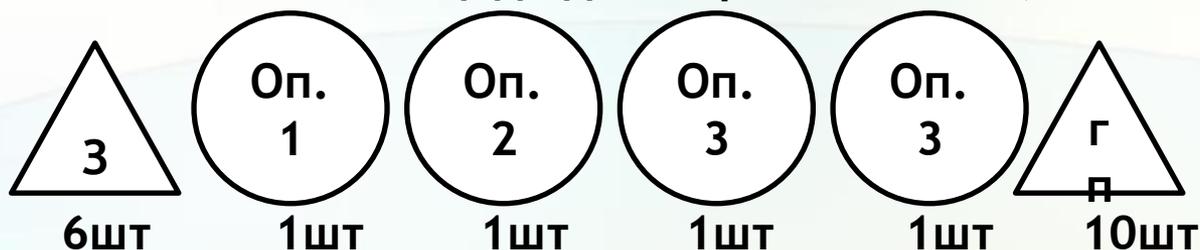
# Пример таблицы сравнительной оценки *операционных* показателей Этапов №0, №1, №2



	Наименование показателя	Этап №0	Этап №1	Изменени я	Этап №2	Изменени я
1	ВВЗ (мин)	103	77,25	<b>-25,75</b>	19,5	<b>-57,75(4раз</b>
2	Производительность	1,43	1,68	<b>+0,25</b>	2,5	<b>+0,82</b>
3	Занимаемая площадь (См2)	32	32	<b>0</b>	4	<b>- 28</b>
4.	Средняя себестоимость процесса пр.1шт	204	204	<b>0</b>	82	<b>- 122</b>
5.	Нормативная себестоимость единицы продукта	71,5	71,5	<b>0</b>	70	<b>- 1,5</b>
					<b>Подг.почасовой оплаты</b>	
5	Продажи на 1-го человека			<b>+25%</b>	+75%	<b>+75%</b>
6	ФТТ			<b>+25%</b>	+75%	<b>+75%</b>
7	Своевременность отгрузки			<b>+25%</b>	+75%	<b>+75%</b>
8.	Мощность			<b>+25%</b>	+75%	<b>75%</b>

# Пример оценки результата межоперационной эффективности процесса реализации 2 – го этапа программы ТРиСС

1. Производственный ритм операций - **1,5 мин**
2. Занимаемая площадь для партий С.М. - **2,2м<sup>2</sup>**



1. Стоимость С.М. для изготовления 1-го ГП - **10\$**    2. Партия С.М. на 10ГП - **100\$**
2. Добавленная Ценность изгот. 1го Изделия А Оп1-**15\$**, 10шт изд.А - **150\$**
3. Себестоимость изготовления 1-го изделия А -  $10 + 15 = 25$$ , 10штА - **250\$**
4. Себестоимость 1 изделия В -  $25+10=35$$  10штВ - **350\$**
5. Себестоимость 1 изделия С -  $35+15=50$$  10шт - **500\$**
6. Себестоимость 1ГП -  $50 + 20=70$$  10шт ГП - **700\$**

Себестоимость производства процессом одного готового продукта состоит из:  
4-ёх операций (Обработки - 4 операции)

7. Запасы НЗП процесса - 10шт Стоимость НЗП -  $(60+15+10+15+20)=120$$

8. Общие затраты ПРОЦЕССА за время ВВЗ -  $120 + 700 = 820$$

Средняя себестоимость процесса производства ЕД.ПР. при изготовлении  
Партии из 10штГП-  $820 \div 10 = 82$$

**10. Стоимость Целевых затрат (сокращения) -  $204 - 82 = 122$$**

# Пример таблицы сравнительной оценки финансовых показателей Этапов №0, №1, №3



№	Наименование показателя	Этап №0	Этап №1	Отклонения	Этап №2	Отклонения
1	Стоимость запасов	1325	1325	0	120	1205(11раз)
2	Себестоимость ед.прод.	71,5(нормат) 204(средпр)	71,5 (нормат) 204(среднепроц)	0 0	70 (нормат) 82(ср.проц)	-1,5 -122
3	Доход			+25	+75	+75%
4	Материальные затраты			+25%	С.М. +75% НЗП -91%	+75% - 91% НЗП
5	Конверсионные затраты			ФОТ +25%	-ФОТ- 3чел - Sm2- 28 +ФОТосн.р аб.+75	Сокращение Сплоч. Рост ФОТосн.р
6	Прибыль			+25%	+75%	+75%

## Промежуточные выводы реализации 2 – ух этапов программы

### ТРуСС

Как видно из приведенных примеров, не смотря на *впечатляющие результаты* проделанной работы сотрудниками предприятия по повышению *операционной и процессной эффективности технологических процессов систем* разработки и производства продукции, *финансовые результаты*, согласно *традиционному бухгалтерскому учету*, могут быть не такими впечатляющими, а за частую и плачевными (убытки) вопреки здравому смыслу.

**Вывод:** для дальнейшего повышения *моральной и материальной мотивации сотрудников* к деятельности по повышению эффективности ф.х.д. предприятий и организаций необходимо:

1. Переходить на оценку результатов ф.х.д. предприятий методом *бережливого бухгалтерского учета*, ориентированного не на принцип общего сокращения затрат, а на принцип *учета затрат для создания большей потребительской Ценности* в ПСЦ семейства продукции (*целевой метод учета затрат*).
2. Переходить с *нормативных методов оценки результатов труда*, к *почасовым*. (*Оценка времени и результата участия сотрудников ПСЦ в создании потребительской ценности при производстве и реализации ГП за отчетный период*).

## Процессный результат реализации 2 – го этапа программы ТРиСС

1. **Основное оборудование и ресурсы** распределены согласно *логической последовательности выполнения операций.*
2. **Основное оборудование и ресурсы** последовательных операций (производство, офис) *объединены в процессы* (производственные ячейки, соты), согласно правилам.
3. **Операционные показатели ячейки:** *мощности, производительности, времени процесса и ритма* изготовления производственной ячейкой ассортимента изделий, количественные нормативы: *С.М., НЗП, См2, работников ячейки* – рассчитаны, задокументированы, стандартизированы
4. **Финансовые показатели ячейки:** конверсионные затраты (стоимость: *занимаемых площадей, технологического обслуживания, ФОТ отчетного периода*), стоимость нормативов: *С.М, НЗП, готовых изделий* - рассчитана

## Процессный результат реализации 2 – го этапа программы ТРиСС

5. **Методика оценки стоимости почасовой оплаты труда** для всех категорий работников *производственных ячеек* (рабочих и служащих, инженеров и менеджеров):
  - разработана, апробирована и адаптирована для всех процессов, задокументирована, согласована с работниками и утверждена,
  - финансово – экономические работники обучены расчетам...
  
6. **Методика оценки себестоимости производства единицы изделия** (документ, деталь) для всех *производственных ячеек*:
  - разработана, апробирована и адаптирована для всех процессов, задокументирована, согласована с работниками и утверждена,
  - финансово – экономические работники обучены расчетам...

# Процессный результат реализации

## 2 – го этапа программы ТРиСС



### 7. Методика оценки эффективности командной работы

(взаимодействия, взаимопомощи и сотрудничества) работников **производственных ячеек (сот)** по **конечному результату** изготовления необходимых изделий процессом для последующих и ключевого процесса (сборки) производства заказанной в *отчетном периоде* продукции по таким показателям как:

1. **Операционные:** ВВЗ, Кэф.пр., ФТТ, ОЕЕ...
2. **Мощности:** производственные, не производственные, доступные
3. **Финансовые:** конверсионные затраты, сырье и материалы, себестоимость единицы производства изделий за отчетный период:

- разработана, апробирована и адаптирована для всех процессов, задокументирована, согласована с работниками и утверждена,
- финансово – экономические работники обучены расчетам...

# Социальный результат

## 2 – го этапа программы *ТРуСС*



Укрепление *здорового морально – делового климата* среди сотрудников *внутри производственных ячеек и сот* как результат:

- Группировки сотрудников, выполняющих разрозненные операций в *команды процессов* (причастность каждого к процессу совершенствования «производ. ячеек» и «офиссот»),
- Совместная деятельность по *разработке и практической реализации* проектов по созданию *бережливых процессов*
- Возникновения осознания, понимания и личной ответственности каждого члена команды *за конечный результат совместной работы своего процесса*
- Понятных методов и показателей оценки *результатов эффективности командной работы процессов* и личного вклада каждого в достижении общих результатов
- Понимание необходимости *освоения смежных специальностей* своего процесса

# Социальный результат

## 2 – го этапа программы *ТРуСС*



- Улучшения **благоприятных** производственно – бытовых условий труда в процессах производства и офисах (*бытие определяет сознание*),
- Участия в обучении и практической реализации проектов, совместно разработанных с сотрудниками процессов **высшего руководства компаний** (*снятие барьеров*) – укрепление: **Доверия, Взаимодействия, Сотрудничества**



## Главное условие достижения показателей

эффективности предприятия **2 – го этапа:**

- 1. Группировка основных операций в процессы**  
(производство, офис).
- 2. Выравнивание нагрузки и мощности** выполнения операций внутри процессов и их **стабилизация**
- 3. Создание системы бережливого учета** в процессах  
(показатели оценки эффективности бережливых улучшений: операционные, мощности, финансов)

### **Результат:**

- 1. Сокращение норматива – Запасов, НЗП, ГП...**
- 2. Время выполнения процессов – короче, стабильней**
- 3. Методы выполнения процессов – стандартны...**



## **Этап №3 (системный)**

**Образование и воспитание, подготовка и обучение сотрудников ПСЦ практике:**

**- группировки основных процессов в ПСЦ семейств продукции,**

**- меж процессного взаимодействия и**

**сотрудничества при балансировки мощности и**

**нагрузки *процессов ПСЦ***

**разработки и производства**

**товаров и услуг**