

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

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.

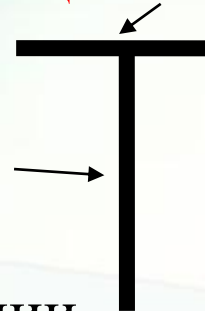
Формирование у Партнеров сотрудников

Т-типа за счет:

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

Профессиональное
совершенствование

Освоение смежных
специальностей 3 -5



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

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 «КарагандаЭнергоЦнтр» - 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 ТРҰСС – 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



Уровень №1

Бережливый менеджмент (бережливое мышление)

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

Фактическая Система

Проблема

Причина

**Потери
8 видов**

Противоречия

**Организации
и управления**

Решения

**Практика
Бережливого
менеджмента**

**Анализ, оценка, реализация
Решения**

**Идеальная
система**

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...)

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

**Резервы
15 видов**

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)

**Разработка
тех.
системы**

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

**Практика
Изобретательского
менеджмента**

Образование и практика
применения **инструментов и
методов** концепции
ФСА и ТРИЗ

Образование и практика
применения **инструментов
и методов** концепции
Бережливого производства

Технологический уровень развития предприятий и организаций



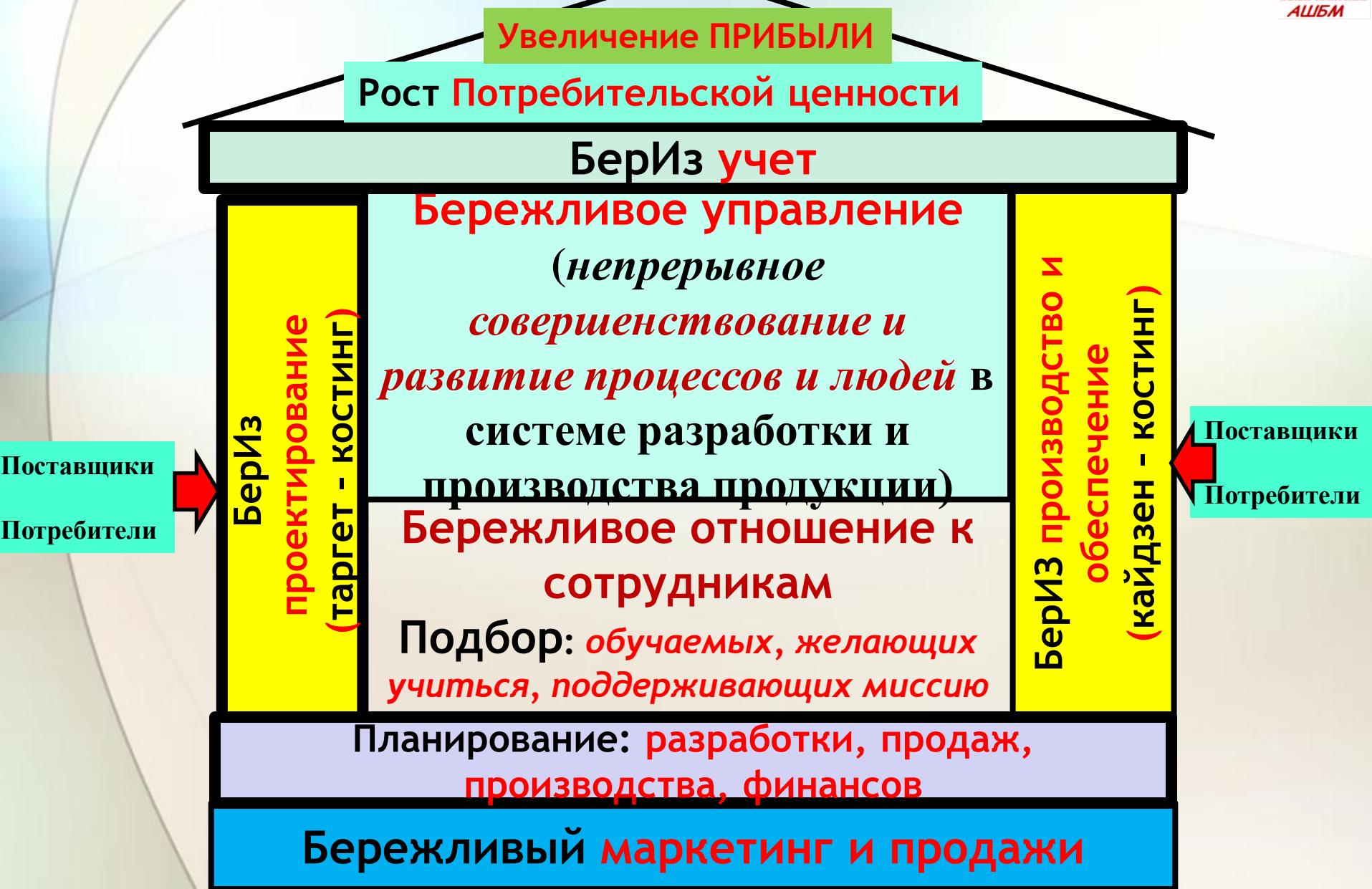
Технологический уровень развития предприятий основан на создании *системы бережливого менеджмента*, которая состоит из *4 – ех этапов образования и воспитания, подготовки и обучения сотрудников эффективным правилам: организации и управления, оценки и практического применения инструментов и методов концепции «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



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 *ТРиСС*

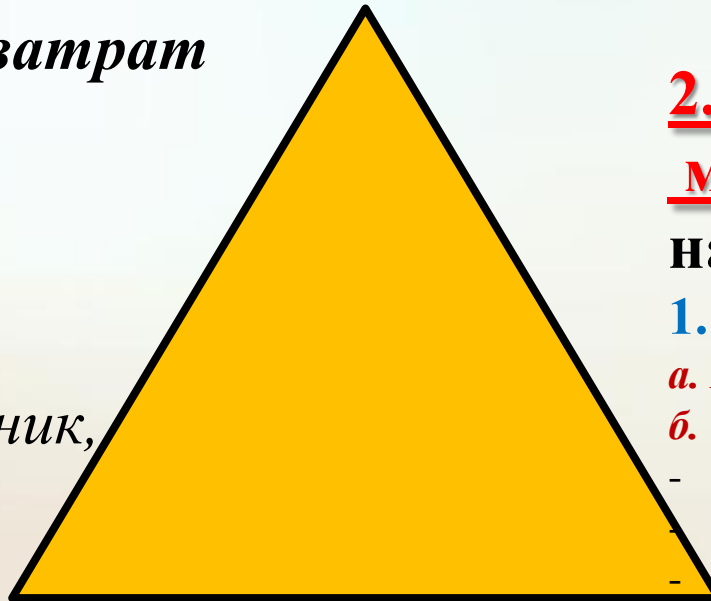
Треугольник Джойнера - фундамент философии



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



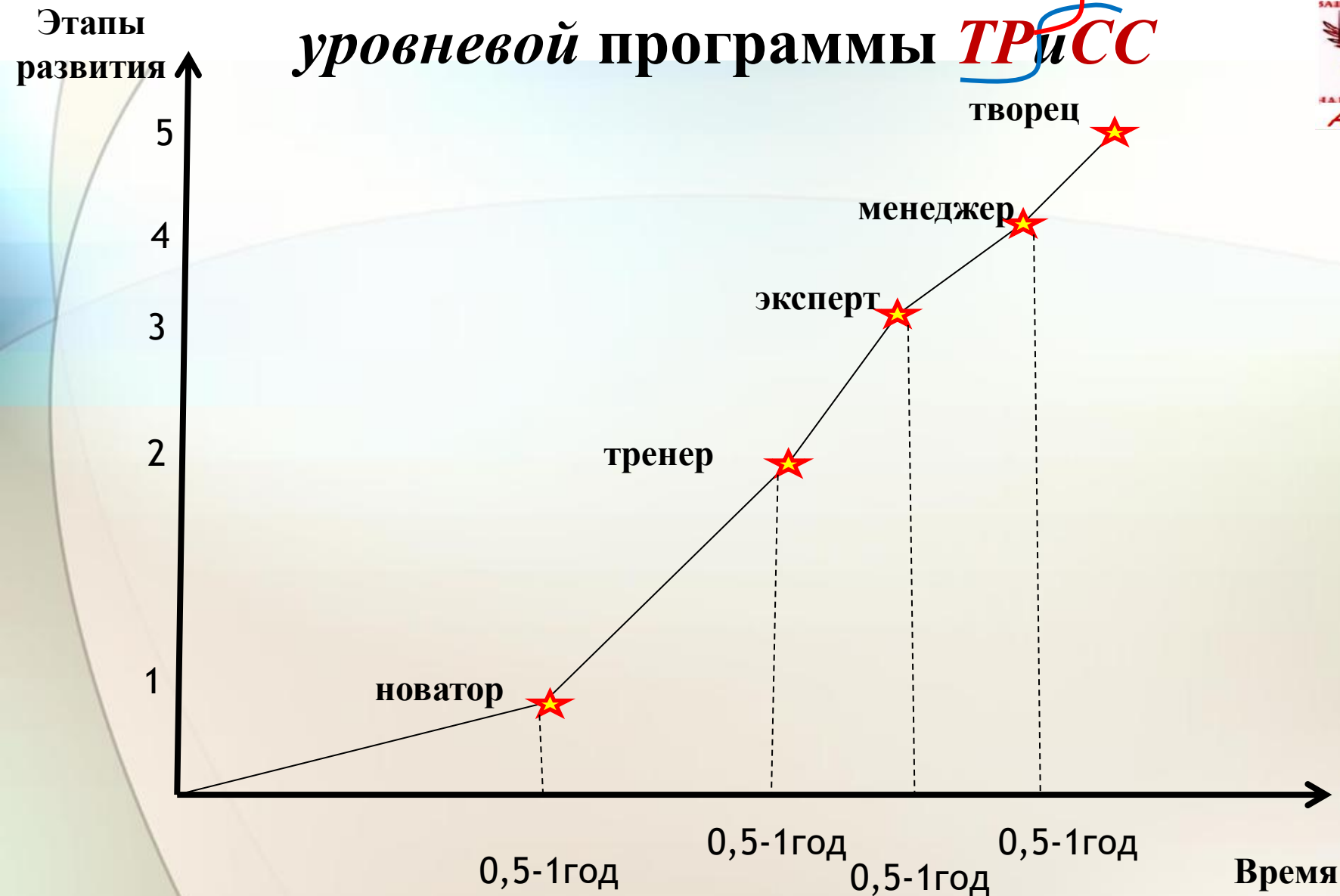
Основные Уровни и Этапы совершенствования и развития социальных, технических и технологических систем разработки и производства товаров и услуг программы ТРиСС



Основные этапы *межфункционального*

обучения и развития собственных *Лидеров* 2-ух

уровневой программы *ТРИСС*



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

5 Уровень

Полностью работающая система

Работа на доверии

- Изменение структуры предприятия в соответствии потоками СЦ
- Управление цепями поставок
- Лучшие процессы в отрасли

Достижение стратегических целей

4 Уровень

Интеграция

Гибкая работа в командах

- Развертывание видения
- Управления потоком СЦ
- Вовлечение поставщиков

Изменение Культуры

3 Уровень

Развертывание

Сотрудничество

- Разработка видения
- Развертывание инструментов
- Улучшение работы потока
- Изменение системы учета

Стабилизация результатов

2 Уровень

Структурирование

Фокус на поток

- Развертывание основ бизнеса
- Стандартизация деятельности
- Построение вытягивающей системы

Изменение процессов

1 Уровень

Демонстрация возможностей

Вовлечение

- Формулирование основ
- Решение проблем
- Обучение базовым инструментам
- Система предложений
- Единый центр изменений

Изменение методов

0 Уровень

Текущая ситуация

Не уверенность

- Не достигаются цели
- Не выполняются планы
- Нет учета Потерь
- Управление через наказания

Нестабильность



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

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

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

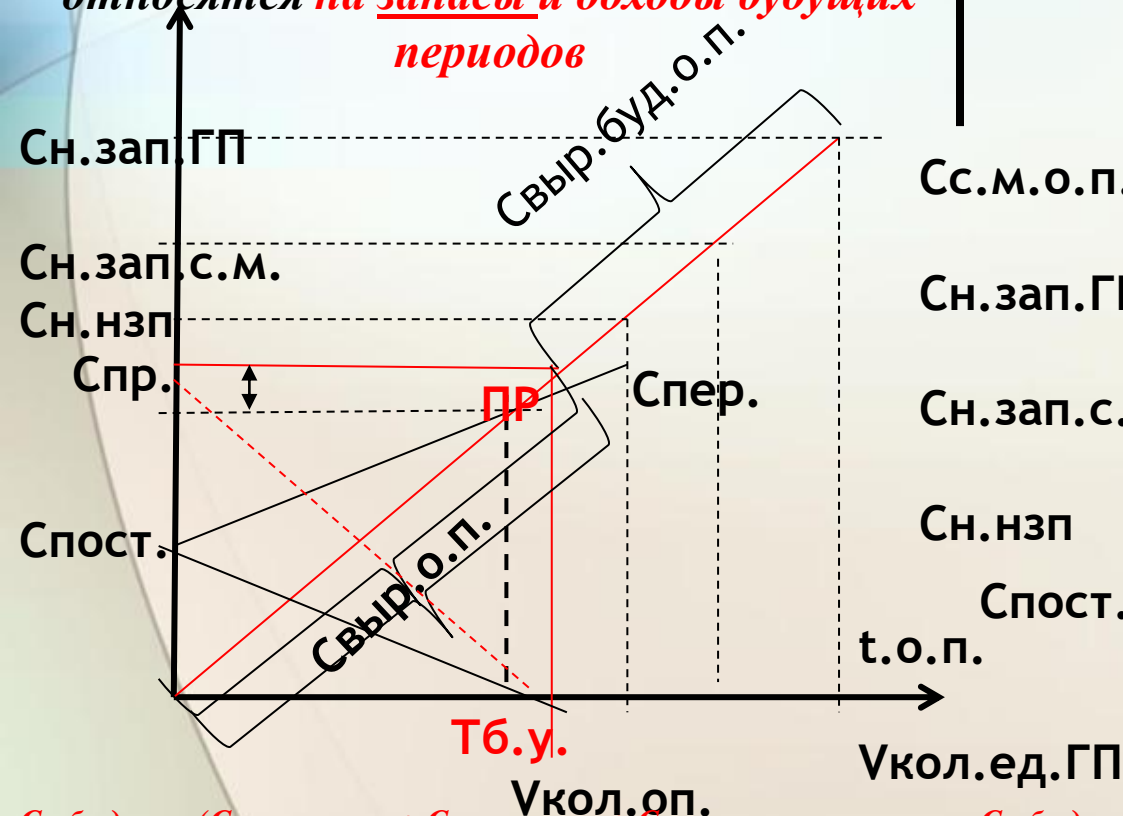
Сравнительная финансово – экономическая оценка ф.х.д. методов традиционного и бережливого учета

затрат по методу CVR - анализа

Традиционный метод

учета затрат

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

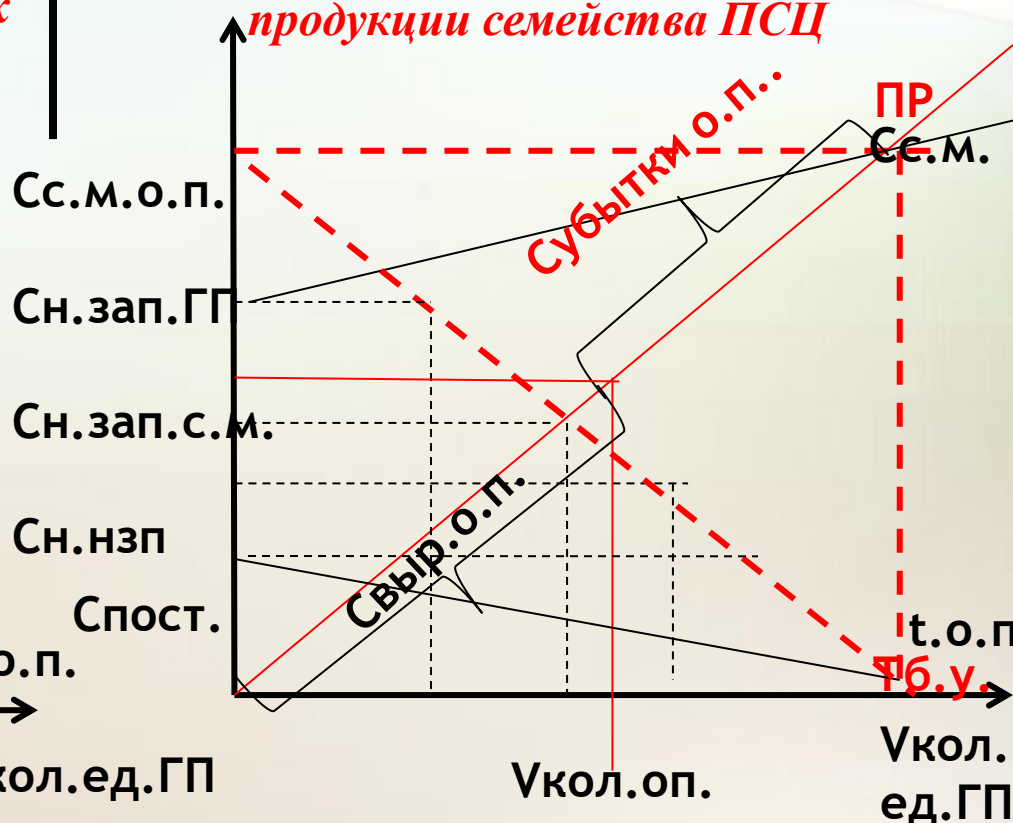


$$\text{Ссеб.ед.пр.} = (\text{Сзап.нач.о.п.} + \text{Сзак.с.м.о.п.} + \text{Сконверс.затр.о.п.} - \text{Сзап.конец.о.п.}) \backslash V_{\text{реал.пр.о.п.}}$$

Бережливый метод

учета затрат

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



$$\text{Ссеб.ед.пр.} = (\text{Сзап.нач.о.п.} + \text{Сзак.с.м.о.п.} + \text{Сконверс.затр.о.п.} + \text{Сзап.конец.о.п.}) \backslash V_{\text{произв.реал.пр.о.п.}}$$





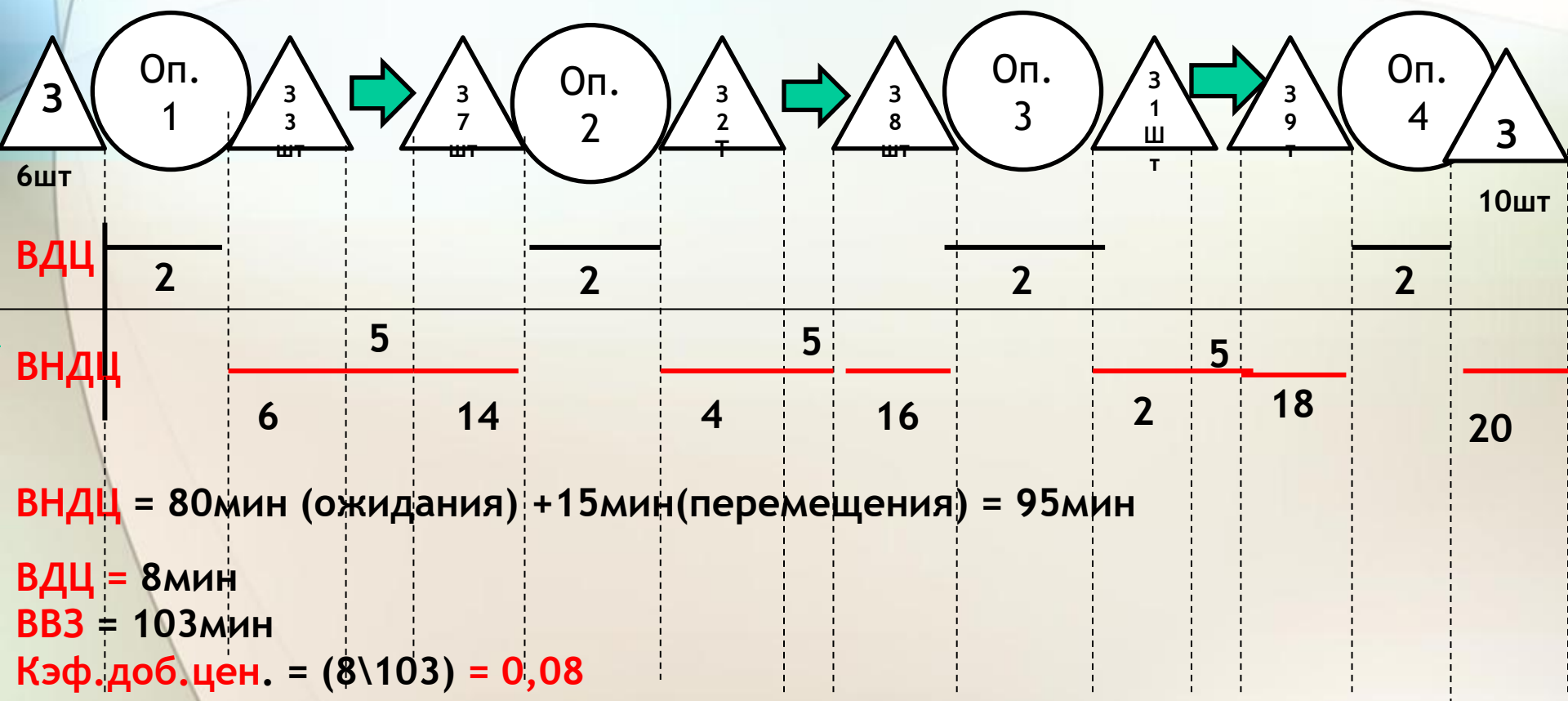
Этап №0

**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 - 2м²
4. Площадь 1-го перемещения - 4м² -5мин



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

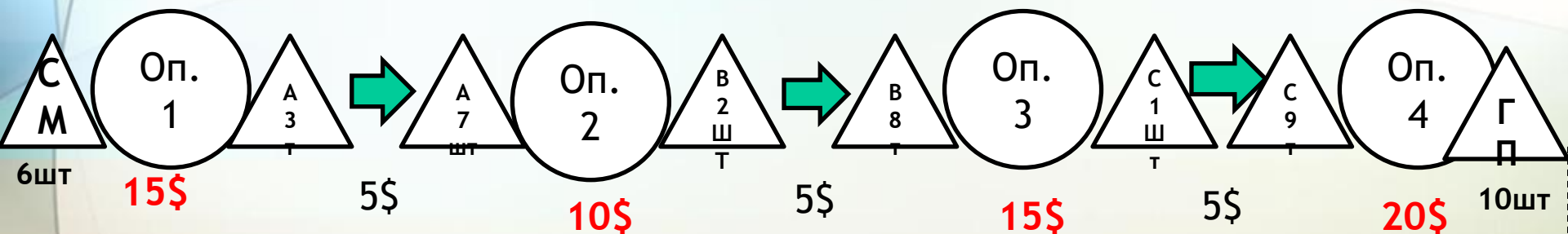


по операционным показателям

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 1партии (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$$ 10шт ГП - **715\$**
- Себестоимость производства процессом одного готового продукта состоит из:
7-ми операций (Обработки - 4 операции 2.Транспортировки - 3операции)
7. Запасы НЗП процесса - 40шт Стоимость НЗП - $(60 + 150 + 250 + 355 + 510) = 1325$$
 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 *большей 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 *большей 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 видах 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 *ТРуСС*

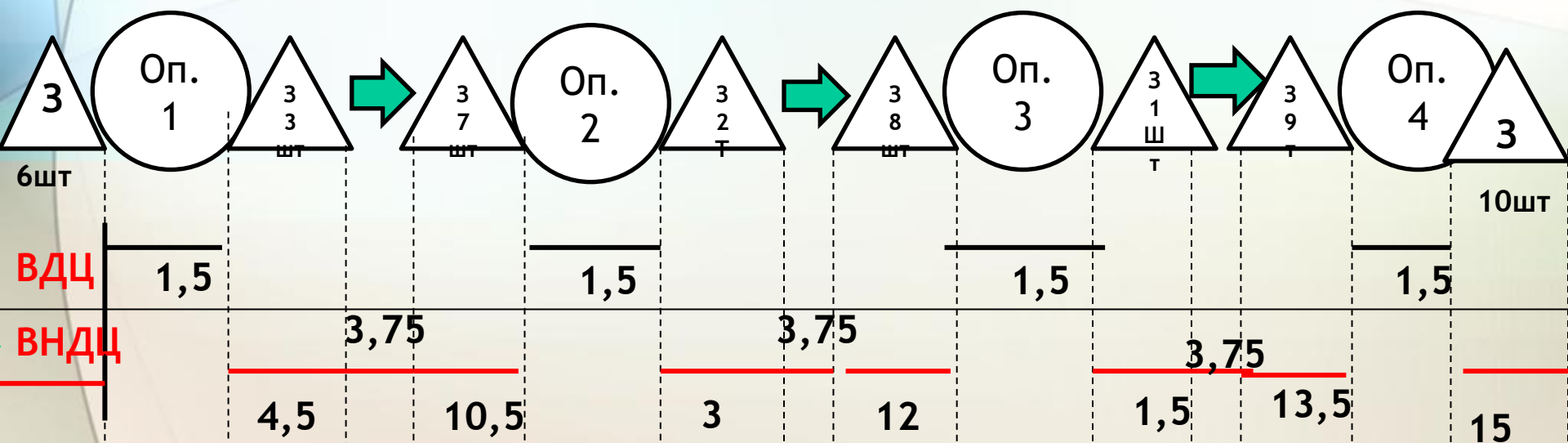


2. **Методы работы** – анализ последовательности элементов выполнения работ, их необходимость и ответственность за их выполнение.
3. **Трудовые взаимоотношения** – обучение руководителей всех звеньев управления (высшего, среднего и низшего звена) вопросам взаимодействия с подчиненными. Правильно оценивать 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 **ТРиСС**



1. Время цикла 1 ой операции - 1,5мин
2. 1 - а партия - 10шт
3. Занимаемая площадь 1-ой партии - 2м²
4. Площадь 1-го перемещения - 4м² - 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 - 32м²

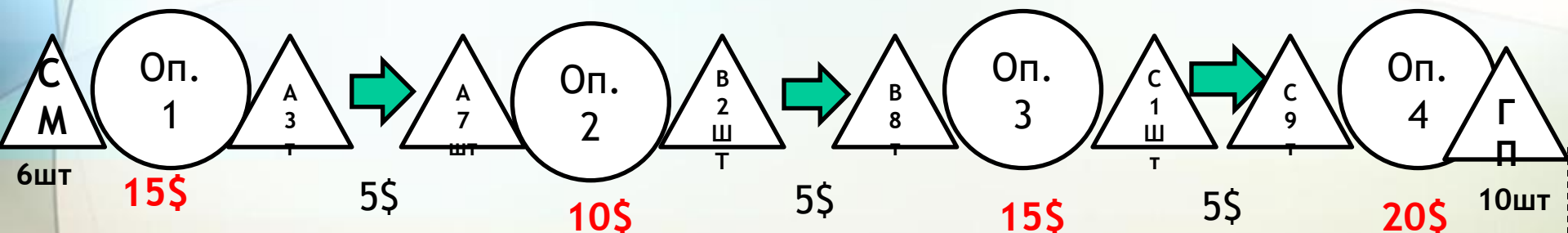
Пример таблицы сравнительной оценки *операционных* показателей Этапов №0 и №1



	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 (Sm2)	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 - 3операции)

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 $77,25\text{мин}$ $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



№\Н	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 CVR – 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. **OTED** (*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 TPM**

Операционный результаты

2 – го этапа программы *ТРуСС*

Реализация 2 – го этапа программы *ТРуСС* позволяет:

1. Сократить в 2 – 4 раз:

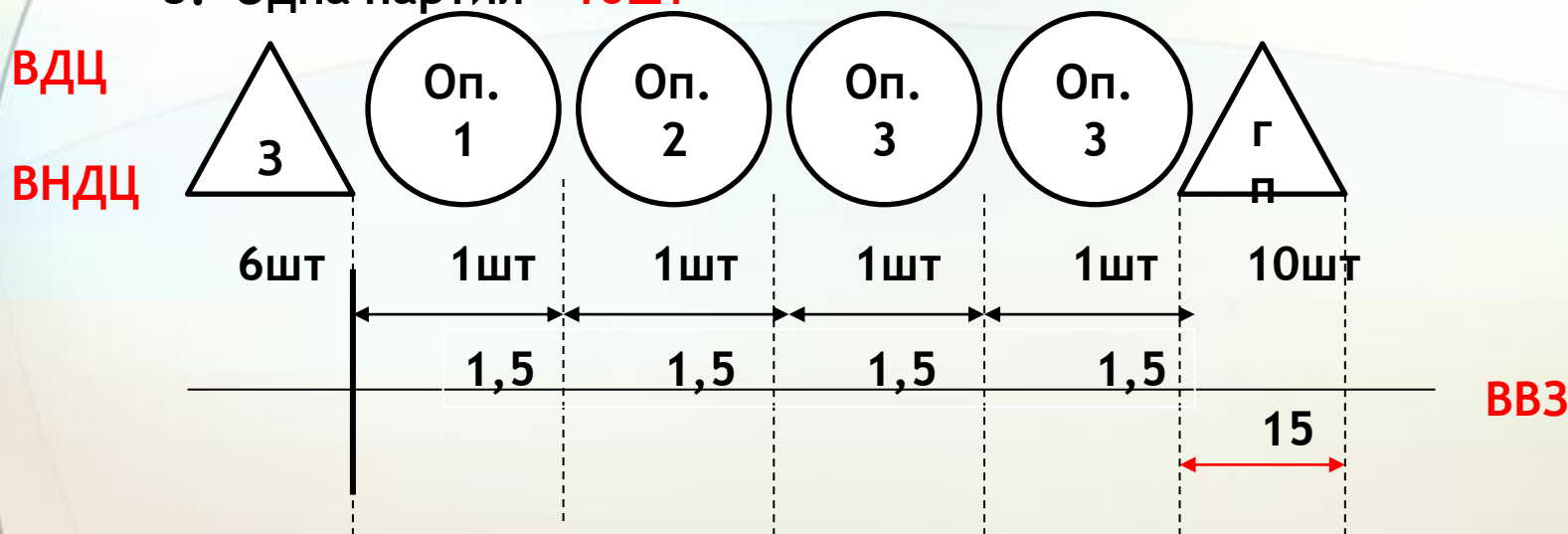
- ВВЗ, ВДЦ, ВНДЦ (*транспортировки и перемещений*)
- Занимаемые площади, количество партий, количество вспомогательных и второстепенных сотрудников,
- Количество вспомогательных и второстепенных операций,
- Брак и переделки
- Норматив сырья и комплектующих, НЗП и ГП
- Норматив ОС

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 *ТРуСС*

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)**

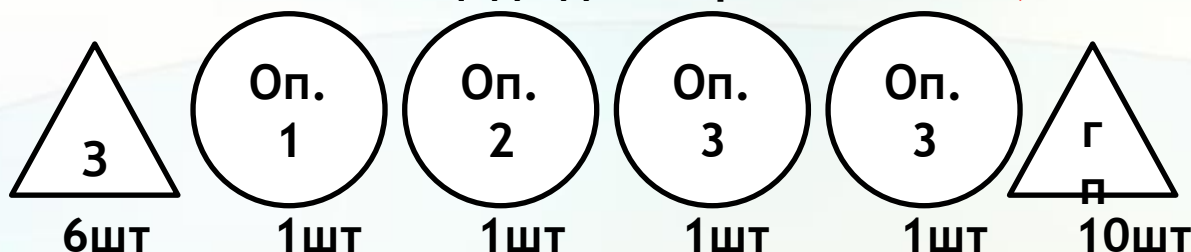
Пример таблицы сравнительной оценки *операционных* показателей Этапов №0, №1, №2



	Наименование показателя	Этап №0	Этап №1	Изменени я	Этап №2	Изменени я
1	ВВЗ (мин)	103	77,25	-25,75	19,5	-57,75(4раз
2	Производительность	1,43	1,68	+0,25	2,5	+0,82
3	Занимаемая площадь (Sm2)	32	32	0	4	- 28
4.	Средняя себестоимость процесса пр.1шт	204	204	0	82	- 122
5.	Нормативная себестоимость единицы продукта	71,5	71,5	0	70	- 1,5
					Подг.почасовой оплаты	
5	Продажи на 1-го человека			+25%	+75%	+75%
6	FTT			+25%	+75%	+75%
7	Своевременность отгрузки			+25%	+75%	+75%
8.	Мощность			+25%	+75%	75%

Пример оценки результата межоперационной эффективности процесса реализации *2 – го этапа* программы *ТРуСС*

1. Производственный ритм операций - **1,5 мин**
2. Занимаемая площадь для партий С.М. - **2,2м2**



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



Н \ Н	Наименовани е показателя	Этап №0	Этап №1	Отклонен ия	Этап №2	Отклонен ия
1 .	Стоимость запасов	1325	1325	0	120	1205(11раз)
2 .	Себестоимост ь 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 .	Материальны е затраты			+25%	С.М. +75% НЗП -91%	+75% - 91% НЗП
5 .	Конверсионн ые затраты			ФОТ +25%	-ФОТ- 3чел - Sm2- 28 +ФОТосн.р аб.+75	Сокращен ие 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: $C.M.$, $HЗП$, $S_{м2}$, работников ячейки – рассчитаны, задокументированы, стандартизированы
4. **Финансовые показатели ячейки:** конверсионные затраты (стоимость: занимаемых площадей, технологического обслуживания, ФОТ отчетного периода), стоимость нормативов: $C.M$, $HЗП$, 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., FTT, 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