

MES и бережливое производство: синергия двух подходов

7 лет работы на промышленном предприятии
ОАО «Завод электроники и механики» (приборостроение)

6 лет работы консультантом (бережливое производство)

- ОАО «Стройфарфор» (Шахтинская плитка)
- ОАО «Катюша» (Дятьково-мебель)
- ТНК-ВР (ОАО «Нижневартовскэнергонефть»)
- Северсталь-метиз, Череповец
- АВВ-Москабель
- Пласт-тим (P&C, Svip)



<http://wkazarin.ru/>
«Инструменты 5S»
«Азбука бережливого производства»
«Основы бережливого производства»
«Обзор систем вытягивания»

Зачем впрягать в одну упряжку
коня и трепетную лань?

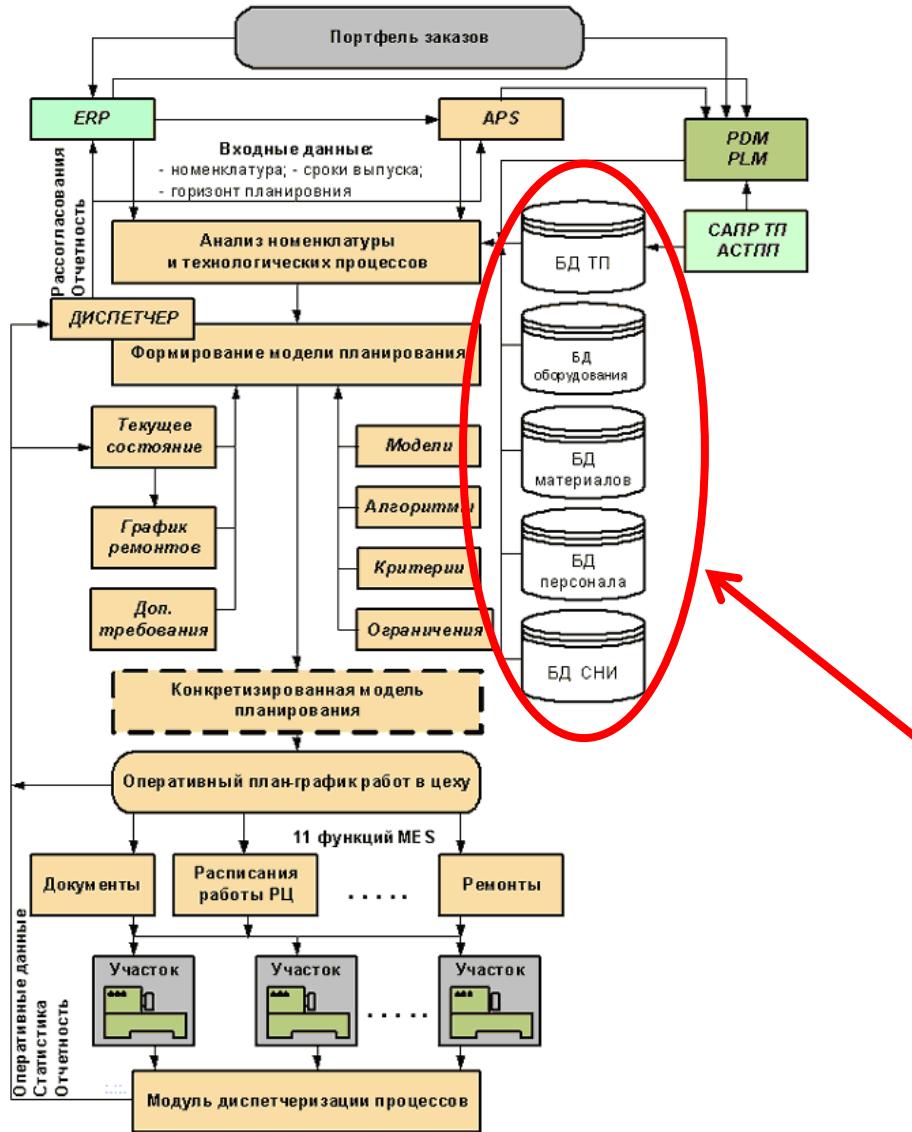
Для чего нужна MES?

Для чего нужен Lean Manufacturing?

Lean Manufacturing для MES

- Стандартизация операций методами бережливого производства .
(повышение точности данных о длительности операций)
- Интеграция визуальных сигналов (андонов) в MES-систему
- Быстрая переналадка и MES
- Обслуживание оборудования (TPM) и MES
- Разделение производственных потоков для упрощения планирования

Совершенствование данных



Как повышать
достоверность
данных?

• План продаж	80%
• Спецификации	98%
• Технологические карты	97%
• Трудоемкость	80%
• Ресурсы - Оборудование	99%
• Ресурсы - Персонал	95%
• Материалы (есть, в пути, планы)	90%

Точность = $0,8 \times 0,98 \times 0,97 \times 0,80 \times 0,99 \times 0,95 \times 0,90 \times 100\% = 51,4\%$

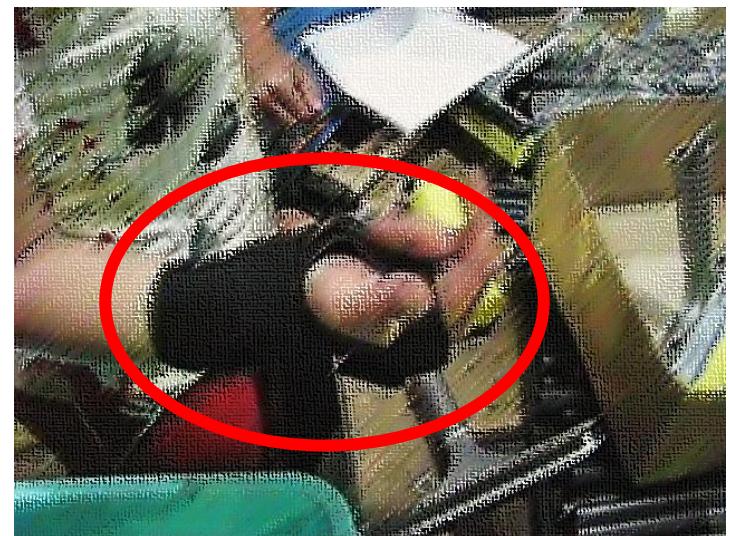
Точность = $1,0 \times 0,98 \times 0,97 \times 0,80 \times 0,99 \times 0,95 \times 0,90 \times 100\% = 64,3\%$

Сборка окномойки: изменение рабочего места



Что сделали: раму для эргономичного размещения контейнеров с полуфабрикатами, приобрели перчатки для сборщиков для облегчения сборки. Доставку полуфабрикатов должен делать «водяной паук».

Результат: снижение трудоемкости, Повышение производительности в 1,8 раза



2. Интеграция визуальных сигналов в MES

2123 monitor/

Сортировка - Скач.

2123 monitor/drl.php?id=2445248&cycle=1|10%20-%2038/38/33&ndm=27048

Другие программы

все ЦПА №1. Цех 3

№1. Цех 3

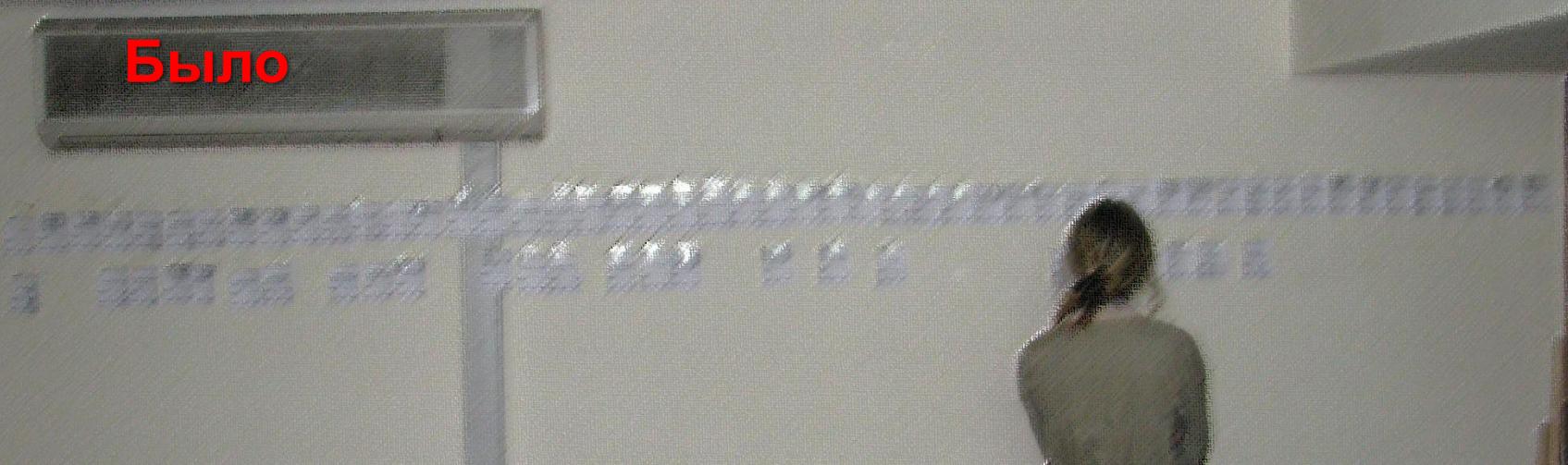
Ульяновск/Фабрика

ver. 3.8

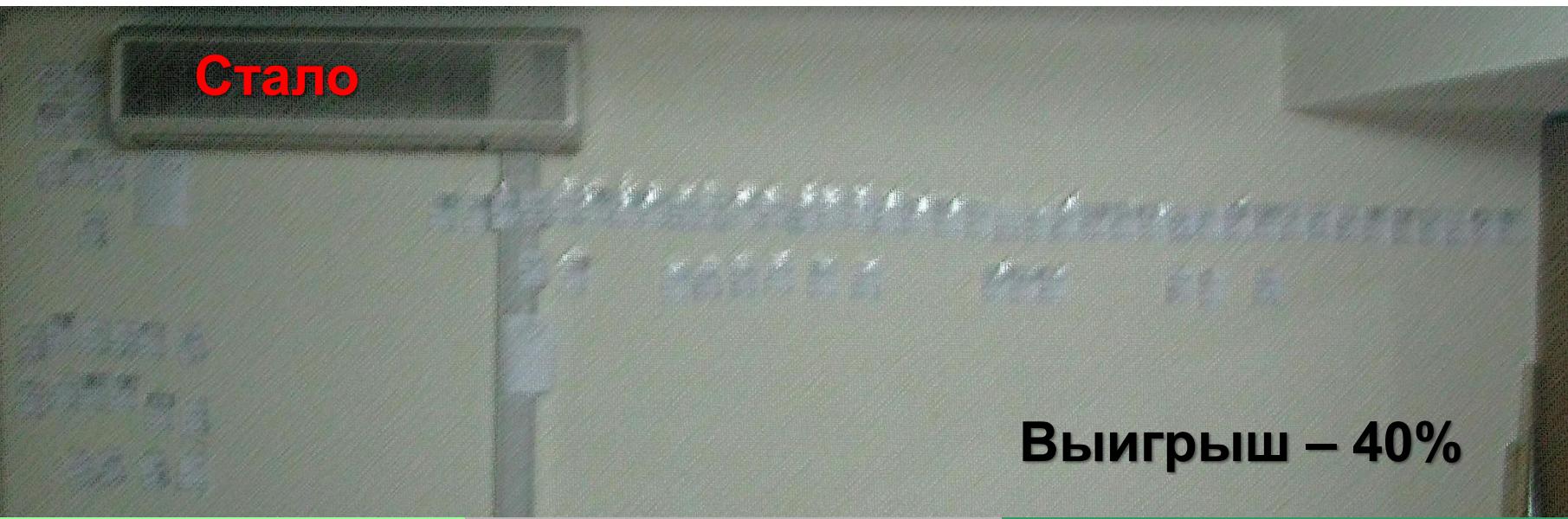
Номер ЦПА	104
Наименование ЦПА	ЦПА НТР 150 №03/0045004065/211 шnek "В" D80 из 2003.06.26
Номер ЦПФ	8
Наименование гранулятора	и/ф Ведро-туалет Корпус
Артикул полуфабриката	ПН3513-К МИ
Наименование полуфабриката	Ведро-туалет Корпус крахмальный
Изоматричный цикл с	37
Фактический цикл с	39/39
Нормализованная гнездность тканей	1
Фактическая гнездность тканя	1
Текущий статус	Работает (установка плавающего цикла)
С момента остановки (ч/мин)	0/0 (0 ч/мин)
Этатус/остановка %	0
Дата завеса формы	13.окт.2011 5:46
Дата начала выпуска	18.окт.2011 6:37
Произведено годных шт	88
Произведено мальчиков за смену, шт	88
ХП %	64.98
Произведено брака, шт	0
% брака	0
Изюковый кес, грамм	617
Фактический вес, грамм	615
СЕБ (эффективность)	65.19
Количество изюков (с задеса формы)	0
Весов изюка/шт	Без весов изюка
Последние 50 смен/над	
Время	Цикл
2011-10-18 06:03:48	41
2011-10-18 06:54:26	14

3. Быстрая переналадка и MES

Было

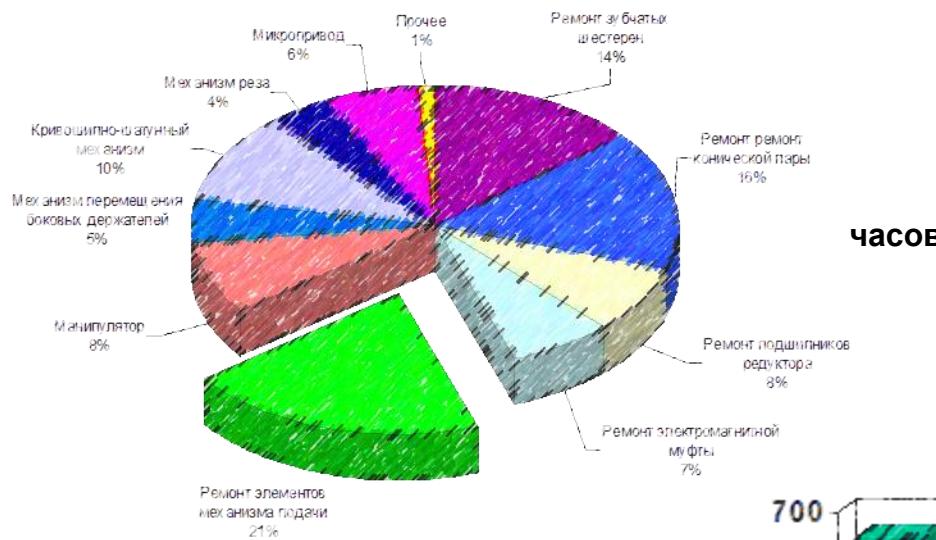


Стало

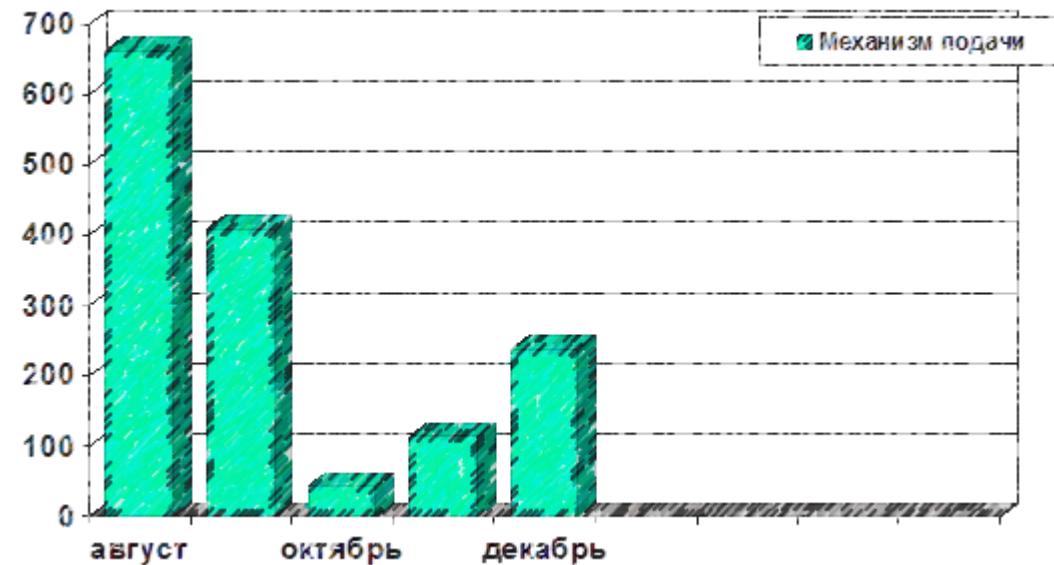


Выигрыш – 40%

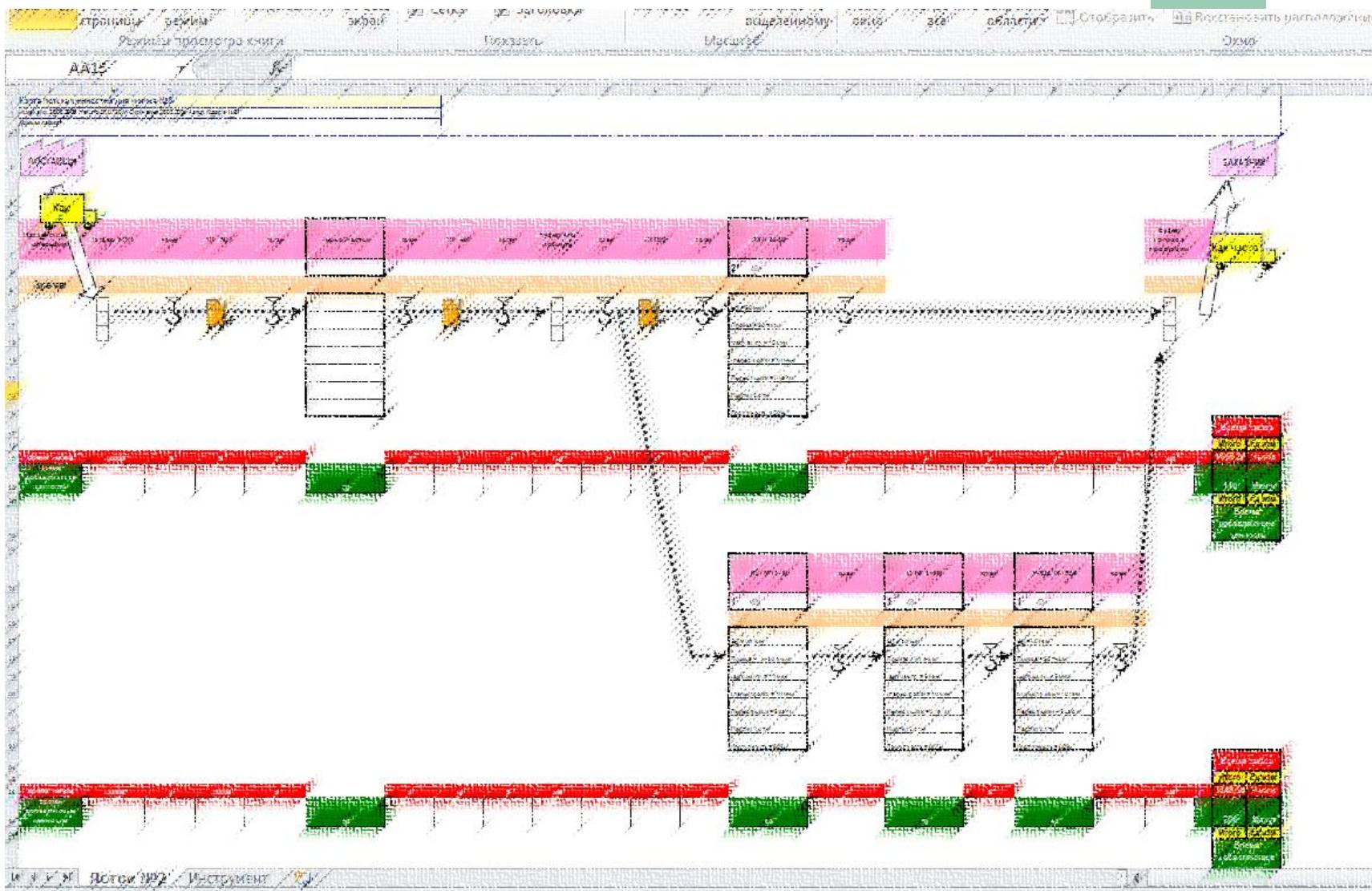
4. Обслуживание оборудования (TPM) и MES



Часов



5. Разделение производственных потоков



MES для Lean Manufacturing

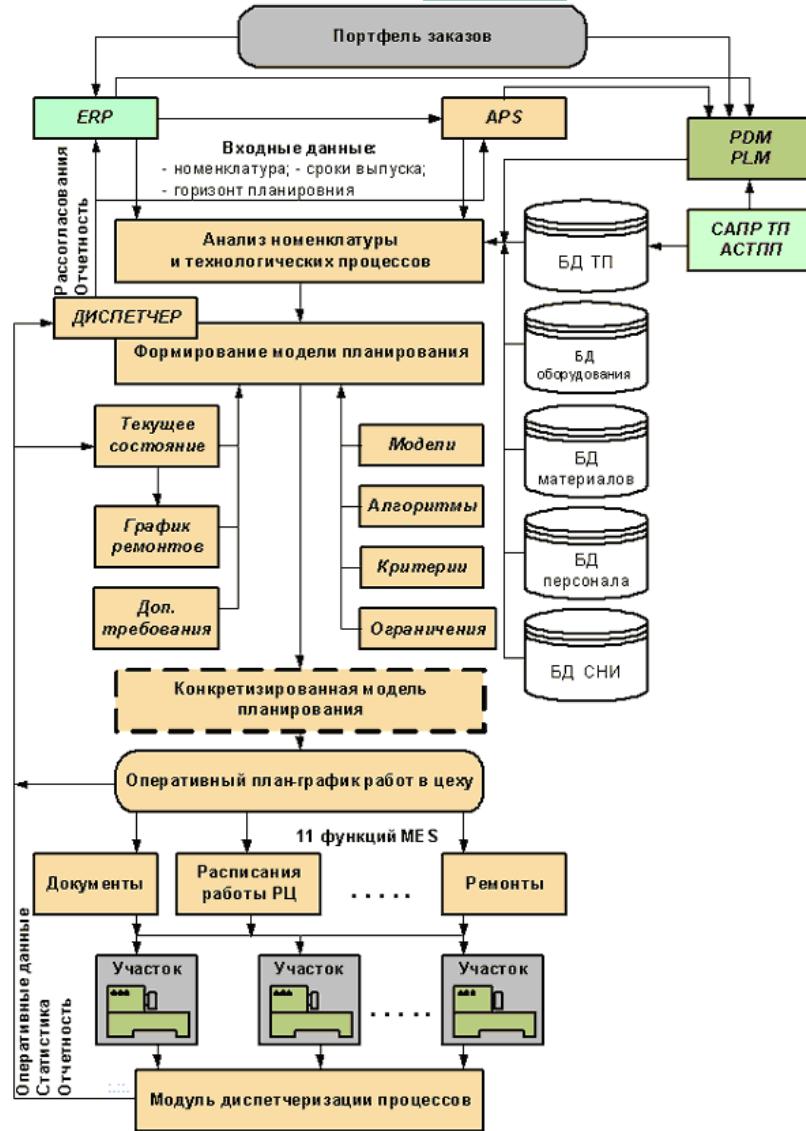
- использование заданий электронной системы вместо карт канбан
- MES как инструмент анализа "ЧТО ЕСЛИ"

1. Задания MES вместо карт канбан



2. MES как инструмент анализа "ЧТО ЕСЛИ"

- Распределение загрузки оборудования
- Распределение загрузки персонала
- Варианты размеров партий
- ...



Общие проблемы MES и Lean Manufacturing

- роль руководства компании при внедрении новых методов управления
- управленческие решения, оказывающие влияние на планирование в MES и Lean Manufacturing.

33% участников проектов изменений называют главной проблемой отсутствие интереса или вовлеченности в проект высшего руководства компании.



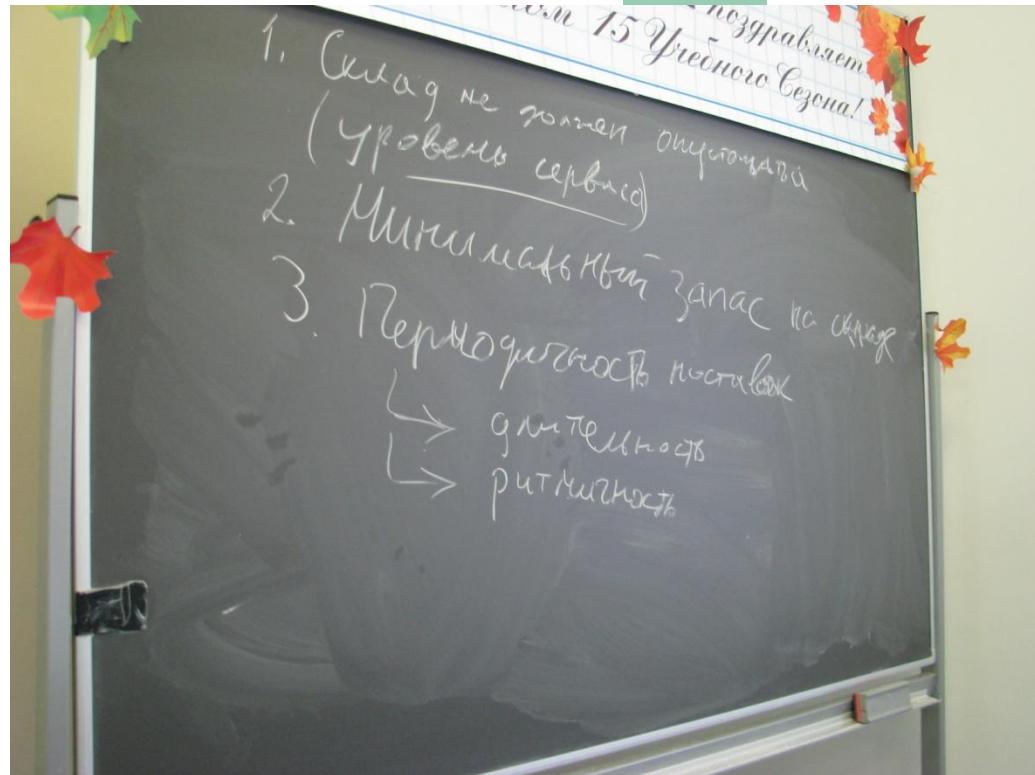
Как вовлечь руководителя в проект внедрения ~~бережливого производства~~ *изменений*

Краткое руководство начинающего руководителя проекта

Одна из главных причин того, что буссует внедрение бережливого производства (как и любой проект внедрения изменений) – это безучастность руководства. С этим сталкивается как минимум каждый третий участник проектов внедрения. Лучшее, что можно в этом случае сделать – самому вовлечь руководителя в проект. Узнайте, что отделяет вашего руководителя от полной вовлеченности, а ваш проект – от неизбежного успеха.

WKazarin.ru
2011

Даже для того, чтобы принять решение о том, какой должна быть точка перезаказа для восполнения запасов одной единицы ассортимента, требуется несколько управленческих решений.



Кто их примет?
Как их согласовать со всеми?

Более подробную информацию о том,
как получить синергию от MES и
бережливого производства,
вы можете найти на сайте wkazarin.ru