

Центр содействия изучению международного опыта управления и организации производства «Кайдзэн» и Центр развития Производственных систем

Семинар-тренинг

Организация рабочих мест 5С Офис

Семинар-тренинг ведёт:
Александр Ширинкин

Культура производства - 5С

Мышление непрерывного совершенствования

Фундаментальные принципы управления цехом



Эффект системы5С

Главная цель – активизация персонала и рабочих мест

Содержание	Эффект
(1) Устранение потерь в работе Снижение себестоимости, повышение производительности	•Сокращение потерь времени, связанных с поиском предметов •Сокращение числа стеллажей, мест хранения, складских помещений и запасов •Сокращение излишнего количества транспортного инвентаря, поддонов и транспортировочных работ
(2) Обеспечение безопасности на рабочем месте Повышение безопасности	•Устранение потерь в результате утилизации ненужного оборудования и упорядочивания пространства •Обеспечение проходов и их четкое обозначение •Предотвращение опасных ситуаций путем четкой разлиновки рабочего пространства и мест складирования •Строгое соблюдение правил безопасности
(3) Уменьшение дефектов Повышение качества продукции, уменьшение количества дефектной продукции	•Предотвращение появления дефектов вследствие сортировки, поддержания чистоты и четкого обозначения мест хранения •Неукоснительное соблюдение принципа «Первым пришел – первым вышел (FIFO)», четкое обозначение времени поступления деталей •Точное выполнение стандартизированных операций посредством обустройства рабочих мест
(4) Повышение эффективности работы оборудования Сокращение остановок и поломок оборудования	•Предотвращение разлета стружки и других мелких частиц, а также утечек масла •Предотвращение возможности возникновения поломок посредством удаления грязи и пыли с оборудования •Сокращение времени для переналадки Расширение номенклатуры производимой продукции
(5) Дисциплина на рабочем месте Улучшение морального климата на рабочем месте	•Выработка самодисциплины для неукоснительного соблюдения рабочего порядка •Выявление проблемных точек при помощи визуализации рабочих мест •Улучшение обстановки на рабочих местах и облегчение условий работы
(6) Коммерческий эффект Реклама компании (завода) и продукции	•Чистый, аккуратный завод, который можно показывать клиентам и заказчикам •Формирование образа качественной продукции, пользующейся доверием клиентов

Система 5С – создание эффективного рабочего пространства

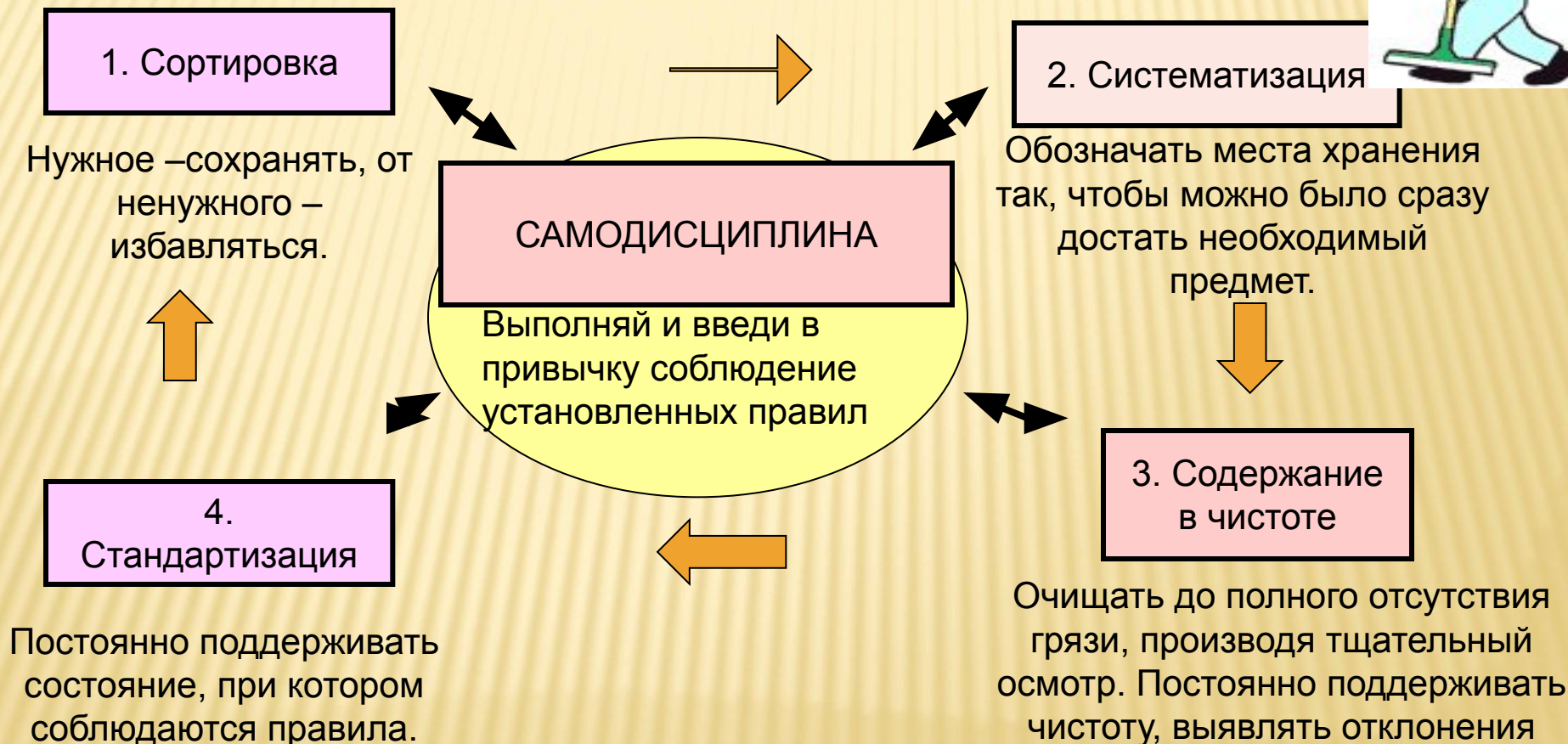
**Наведение порядка,
чистоты,
укрепление дисциплины,
повышение
производительности,
создание безопасных
условий труда с
участием всего
персонала**



Культура производства - 5С

Мышление непрерывного совершенствования

Фундаментальные принципы управления цехом



+1С – безопасность превыше всего – создание рабочих мест, свободных от несчастных случаев и чрезвычайных ситуаций

Определение «Культура производства»

Культура производства — совокупность нормативных требований к технико-экономическому, организационному и эстетическому уровню производства. Достижение современного уровня культуры производства предполагает внедрение прогрессивной техники и технологии, научной организации труда на каждом рабочем месте и на предприятии в целом, систематическое улучшение условий труда, обеспечение персонала надлежащими бытовыми условиями, повышение профессионального мастерства работающих, соблюдение требований эргономики, технической эстетики, экологии, чистоты и порядка на производстве, создание здорового социально-психологического климата, обеспечивающего высокую организованность, дисциплину трудовую и творческую активность трудящихся.

7 видов поверхностных потерь

1. **Перепроизводство**
2. **Запасы**
3. **Простои**
4. **Дефекты**
5. **Транспортировка**
6. **Лишняя работа (обработка)**
7. **Лишние действия рабочих (поиск, хождение, получение, настройка...)**

Потери лидерства и коммуникаций

1. Потери постановки целей
2. Потери от неправильно принятого решения руководителем
3. Потери стандартизации и структурировании (дублирование)
4. Потери мотивации
5. Потери неиспользованного потенциала сотрудников

Совместно используемая территория

Конференц зал.

Когда уходите из зала, пожалуйста.....

- Весь мусор поместите в корзины для мусора
- Вытрите доски
- Проектор находится в угловом шкафчике. После того, как закончите пользоваться проектором, отключите его и поместите обратно в шкаф.
- Закройте шторы
- Расставьте мебель, как указано на фотографии:



Ответственный:	Иванов Сергей	565-1921
Заместитель отв:	Петров Иван	565-3866
Оборудование:	телефон	565-0475/565-0479
	Отв.Сидоренко	565-0479

1С - Сортировка

Проводим работу командой под руководством лидера

Установите правила по определению, какие предметы являются нужными и ненужными.

Разговариваем лично с каждым владельцем рабочего места или территории, т.к. только они знают, что им нужно для быстрой и качественной работы

Критерии сортировки

Низкая степень использования

Не использовалось в течение прошедшего года
Использовалось только 1 раз за прошедший год
Выбросить или хранить в отдалении от рабочего места

Средняя степень использования

Использовалось один раз в течение последних 2-6 месяцев
Используется чаще, чем один раз в месяц
Хранить в центральном месте

Высокая степень использования

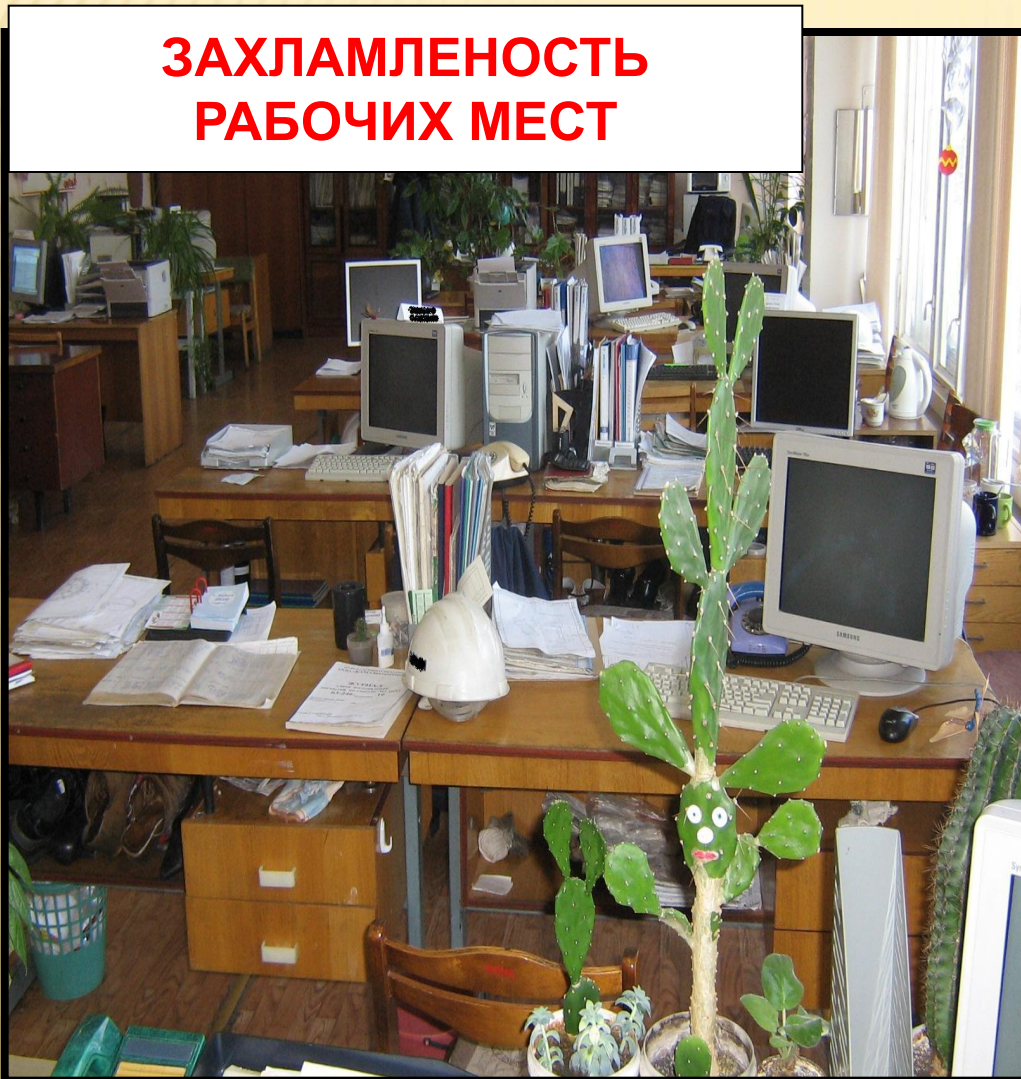
Используется раз в неделю или каждый день
Хранить около рабочего места

Требуется сортировка



Требуется сортировка

ЗАХЛАМЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ



Требуется сортировка



**ОТСУТСТВИЕ АДРЕСНОГО
ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ**



Визуализация первых шагов по 5С



2С - Систематизация

Цель:

Устранить любые проявления хаоса при хранении материалов, деталей, инструмента, оснастки, изделий

Правило:

«У каждой вещи есть только **одно название** и только **одно место**, где она должна находиться»

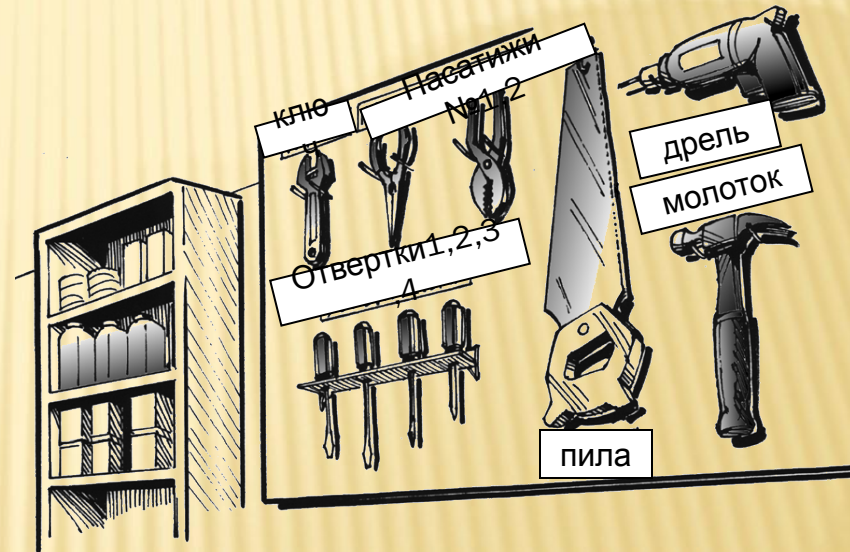
Действие:

Для предметов необходимых:

Ежедневно - места хранения прямо **на рабочем месте**,

Еженедельно - место хранения **поблизости с рабочими местами**.

реже одного раза в месяц - удаляются с территории участка и помещаются **на складах цеха или предприятия**



Что расположить?
Где расположить?
Сколько? (уточняем количество)

1. каждому предмету определить свое место
2. нанести обозначения места хранения предметов:
 - в шкафах
 - на стеллажах
 - в ящиках столов и тумбочках
 - на лотках расположенных на рабочем столе
3. нанести фамилии ответственных за хранение документации в местах общего хранения



Главная цель – активизация персонала и рабочих
мест

Пробуем – чтобы было удобно и эффективно

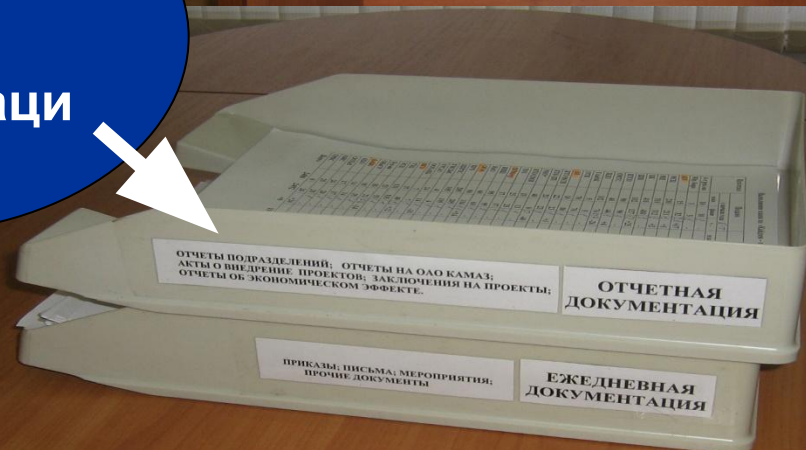


Систематизация общих мест пользования

ТЕКУЩИЕ ДОКУМЕНТЫ
В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

Указатели
расположени
я
документаци
и

АРХИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



Визуализация рабочего процесса

«было»



«стало»



2С – Систематизация



До



После

Визуализация рабочего процесса

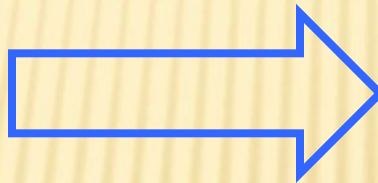
Представление числовой и текстовой информации в виде графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц, карт и т.д.

Визуализация

- производства
- проблем
- дефектов

**Традиционное
производство**

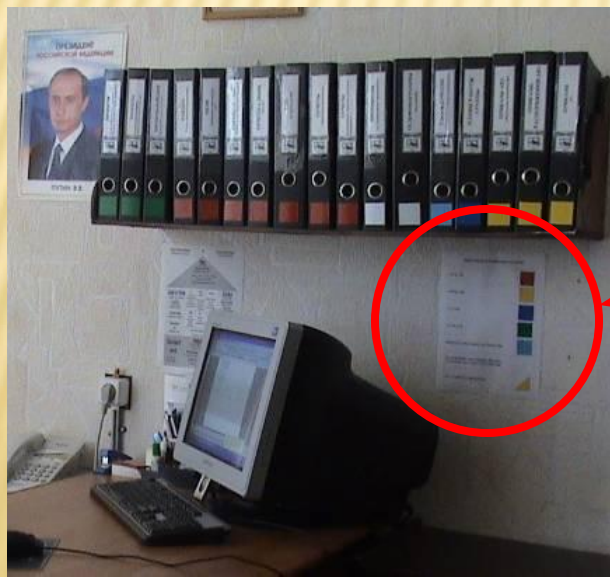
**минимум
применения
элементов
визуализации**



**эффективное
производство**

**повсеместное
применение
элементов
визуализации**

Визуализация рабочего процесса



ЦВЕТОВАЯ КОДИРОВКА ПАПКОК	
ОТЧЕТЫ	Red
ПРИКАЗЫ	Yellow
ПЛАНЫ	Blue
ПРОЕКТЫ	Green
ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Light Blue
ИСХОДНИК, ВХОДЯЩИЕ ПИСЬМА, ТЕЛЕФОНЫ, ПРОТОКОЛЫ	White
ОТ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА	Yellow

Визуализация рабочего процесса

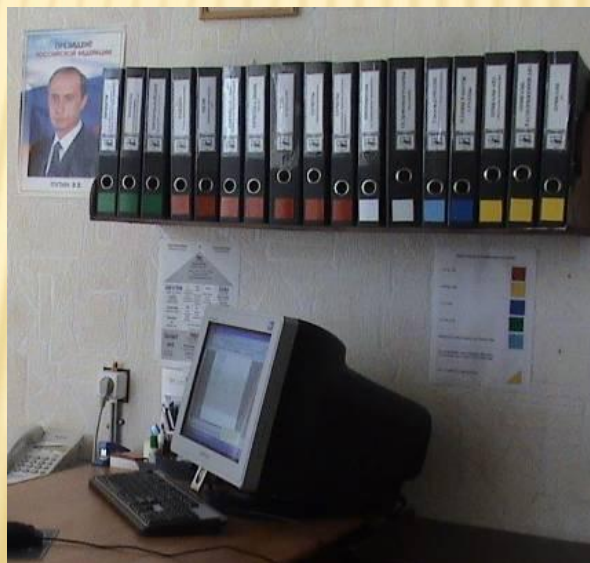


Визуализация рабочего процесса

метод дорожных знаков



цветовая маркировка

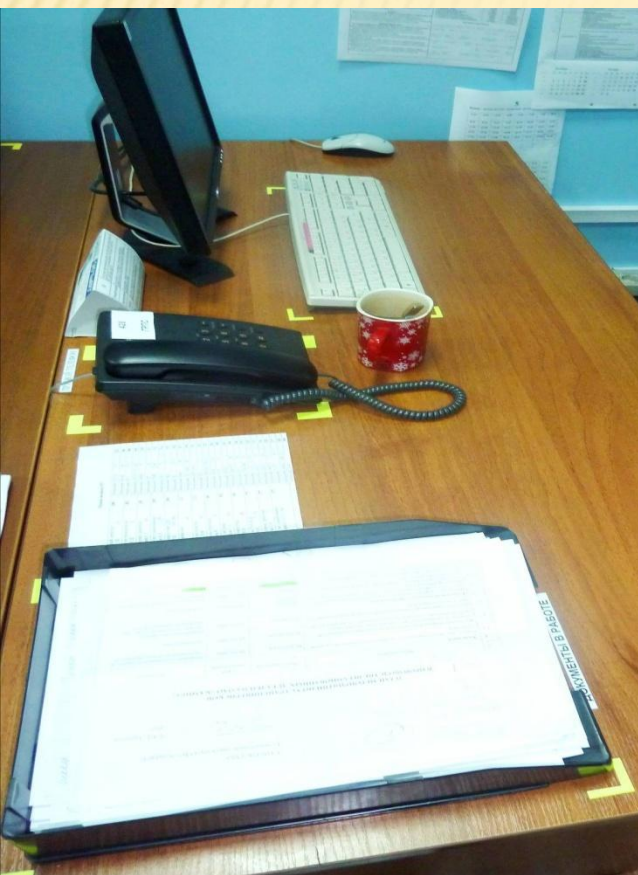


маркировка краской



Визуализация рабочего процесса

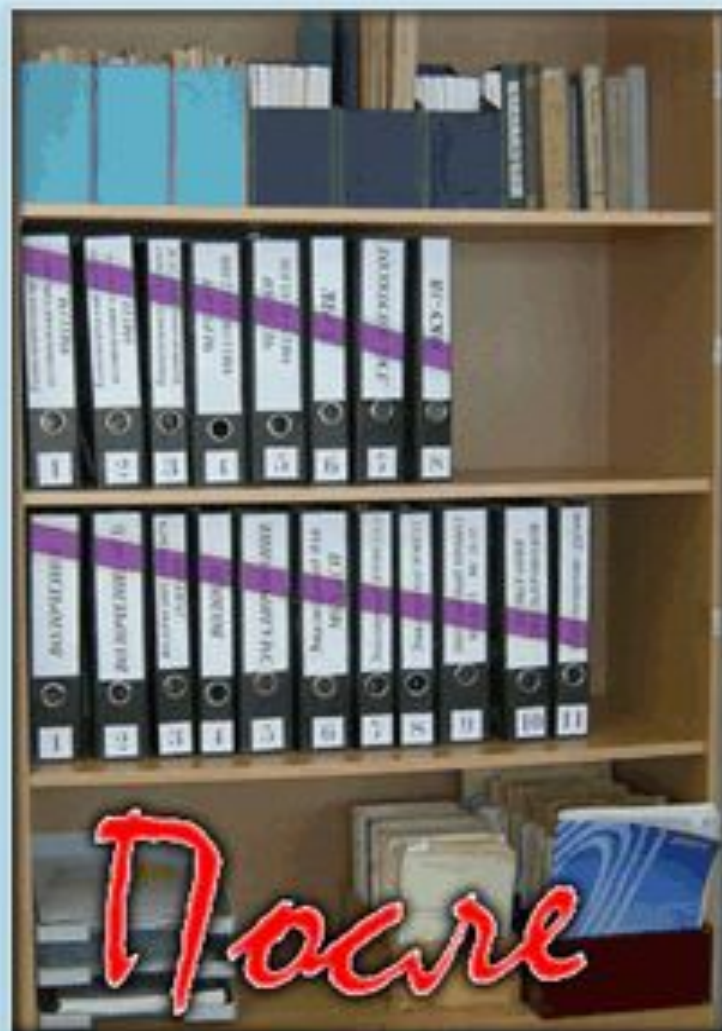
контурное очертывание



графические рабочие инструкции

№ этапа	Этап	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
1	Общие сведения	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
2	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
3	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
4	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
5	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
6	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
7	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
8	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
9	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
10	Описание	Алгоритм	Процесс	Заключение	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание

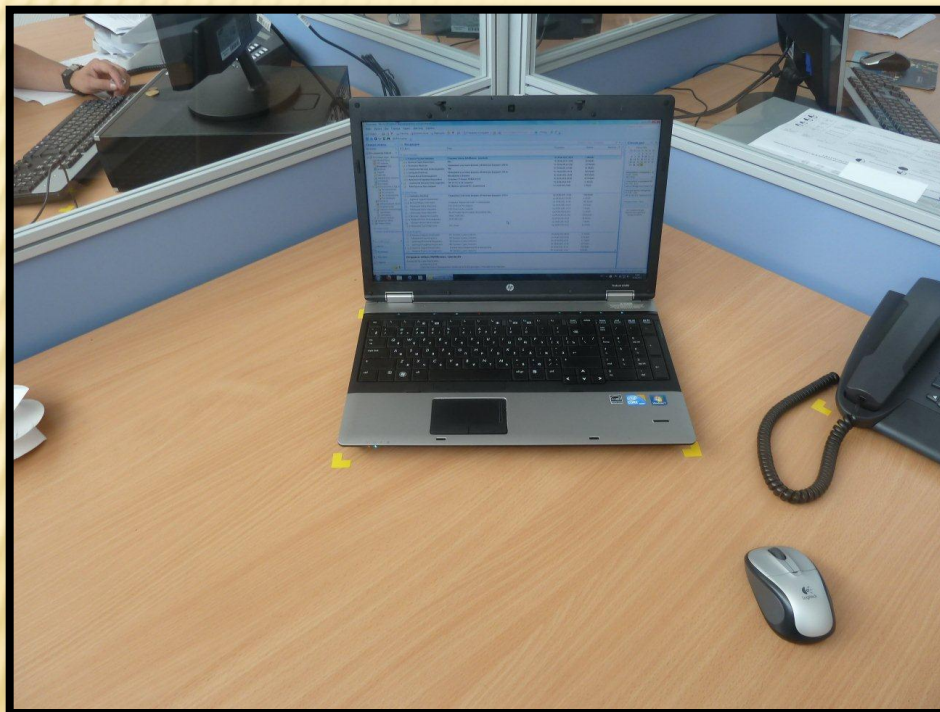
Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



ЗС – Содержание в чистоте

**Предметы, которые остались на рабочем месте,
должны быть чистыми**

Сделайте рабочее место чистым:

Полы

Потолки

Стены

Мониторы компьютеров, клавиатуры

Мебель: картотечные шкафы, столы, стены

Оборудование

ЗС – Содержание в чистоте

1. Разделить участок на зоны ответственности (по рабочим местам, помещениям...)
2. За каждую зону назначить индивидуальную ответственность.
3. Определить, что должно быть очищено, установить порядок уборки и затем осуществить её. В процессе уборки проанализировать причины возникновения загрязнений.
4. Проверить способы, инвентарь и средства, которыми осуществляется уборка, для того, чтобы было легко убирать труднодоступные места.
5. Определить правила, которые необходимы соблюдать для того, чтобы сохранять вещи такими, какими вы хотите их видеть.



ЗС – Содержание в чистоте



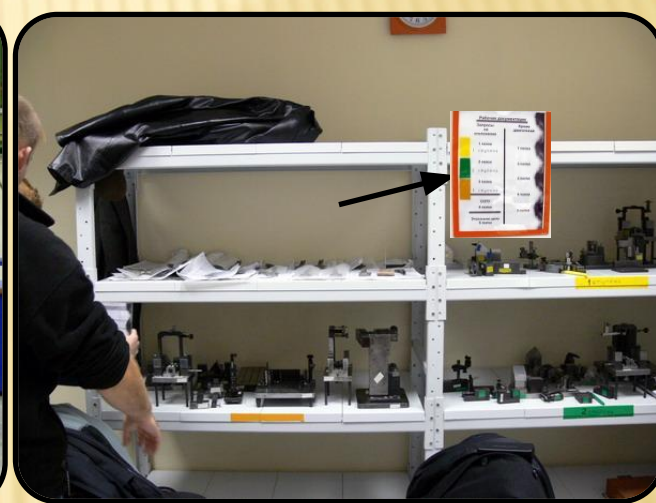
ЗС – Содержание в чистоте

**Цель: быстро
взять инструмент
и быстро убрать
рабочее место**



4С – Стандартизация

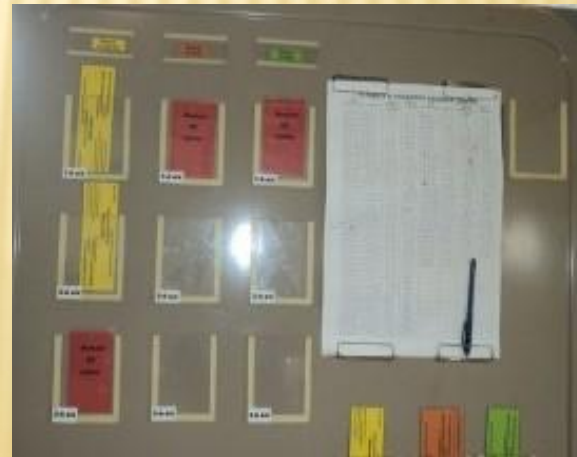
Разработка и соблюдение правил по поддержанию порядка и чистоты на рабочем месте, выработанных в ходе выполнения первых трех шагов, на систематической основе.



Правильно разработанный стандарт на рабочее место, соблюдение данного стандарта исполнителем дает результата постоянного порядка и позволяет сохранить достигнутый уровень чистоты и культуры производства.

4С – Стандартизация

- стандарт уточняет размещение каждой вещи в определенный момент времени,
- продолжительность и частоту уборки
- стандарт касается всех операторов, которые могут использовать данное рабочее место.
- стандарт должен быть простым, визуальным (например, рисунки, фотографии, различные цвета, визуальные средства) и легкодоступным.



4С – Стандартизация

Стандарт офисного рабочего места

Правила поддержания порядка на рабочем месте

- Ежедневно:
 - в конце рабочего дня ответственный за рабочее место должен:
 - а) выполнить влажную уборку рабочего места (вытереть пыль на столе, оргтехнике);
 - б) разложить канцелярские принадлежности и документы на определенные для них места (шкафы, лотки, тумбочки и т.п.);
 - г) выключить свет и оргтехнику.

Рабочее место должно выглядеть так:



- Еженедельно:
 - выполнить сортировку документации поступившей за неделю (сдать (убрать) в архив или утилизировать) – ответственный за рабочее место;
 - влажная уборка помещения – ответственный: уборщик производственных и служебных помещений.

Памятка

Требования к офисным рабочим местам по культуре производства 5С

- На рабочем месте для документации должны находиться лотки: «Входящие», «Исходящие», «В работе».
- Папки должны быть пронумерованы и прочерчены линией (по диагонали или «галкой»^{*}).
- Места расположения предметов общего пользования (оргтехника, инструменты) должны быть подписаны. Например: ксерокс, дырокол или степлер общего пользования, вентилятор, электрообогреватель.
- Телефоны должны быть подписаны: «Внутренний» и № телефона, «Внешний» и № телефона, «Мини АТС и добавочный №». Пример: «Внутренний 3-31».
- Шкафы, полки, ящики, стеллажи должны быть подписаны с указанием того, что на них (в них) находится.
- Шкафы, ящики для хранения личных вещей подписать «Личные вещи».
- На каждом рабочем месте должна быть табличка с указанием Ф.И.О., должности или профессии ответственного за данное рабочее место. Табличка должна быть расположена с боку рабочего стола.
- Фотография рабочего места с правилами поддержания порядка на рабочем месте должна быть расположена над столом.
- В кабинете должна быть «ведомость по материалам в эксплуатации», см. приложение 1.

^{*} Прочерчивание папок «галкой» допускается в случаях:

- когда полка шириной более 0,8 метра;
- когда полка заполнена не до конца.

4С – Стандартизация

Иванов Иван Иванович

Главный специалист группы по внедрению производственной системы



4C – Стандартизация



Стандарт рабочего места в офисе

На стандарте рабочего места в офисе указаны:

- планировка отдельного рабочего места;
- планировка размещения рабочих мест в помещении;
- стандарт обозначения папок;
- элементы визуализации рабочего места.

Стандарт рабочих мест в производственно-техническом бюро подразделения технического директора

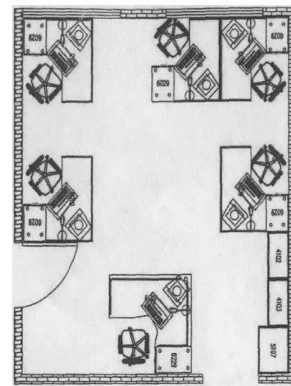


Планировка рабочего места

Данный стандарт распространяется на 8 рабочих мест сотрудников производственно-технического бюро:

1. Сулейманов Ринат Исламнурович – начальник бюро
2. Татаренков Александр Николаевич – ведущий инженер
3. Макарова Наталья Викторовна – ведущий инженер
4. Карпова Валентина Николаевна – ведущий инженер
5. Косильникова Анна Васильевна – ведущий инженер
6. Болдырев Сергей Викторович – инженер 1 кат.
7. Муртазина Эльвира Нилровна – инженер 1 кат.
8. Савельева Олеся Александровна – инженер 1 кат.

Планировка размещения рабочих мест



Основные цели и задачи производственно-технического бюро:

1. Повышение уровня надежности в работе технологического и энергетического оборудования и сетей ООО "КАМАЗ-Энерго" методом осуществления контроля за функционированием системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и повышение эффективности производимых затрат при производстве ремонтнообслуживания.
2. Обеспечение функционирования системы ППР основных средств ООО "КАМАЗ-Энерго".
3. Разработка и внедрение инвестиционных проектов по энергосбережению и замещению энергетических ресурсов в ООО "КАМАЗ-Энерго".
4. Контроль за получением эффекта от внедренных мероприятий.

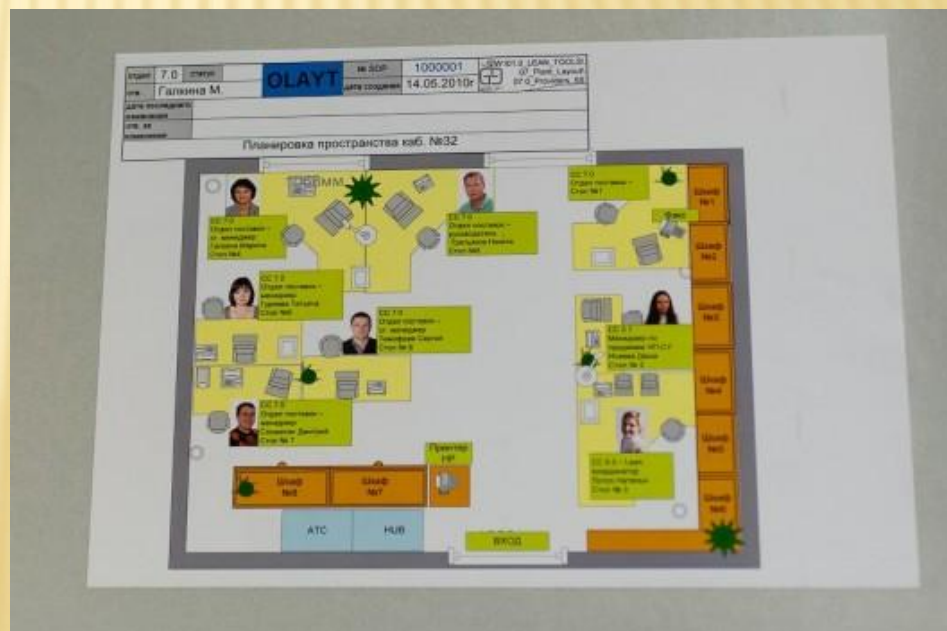
Стандарт обозначения папок



Хранение документации на местах



Визуализация рабочего процесса



НЕОБХОДИМЫЕ ЗАПАСЫ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ



5С – Соблюдение дисциплины

Цель:

Соблюдение правил – это **дисциплина**, по применению правил чистоты и порядка на рабочем месте.

Совершенствование - непрерывное повышение эффективности методов по поддержанию рабочего пространства

Действие:

Соблюдение дисциплины на рабочем месте, следование разработанным стандартам.

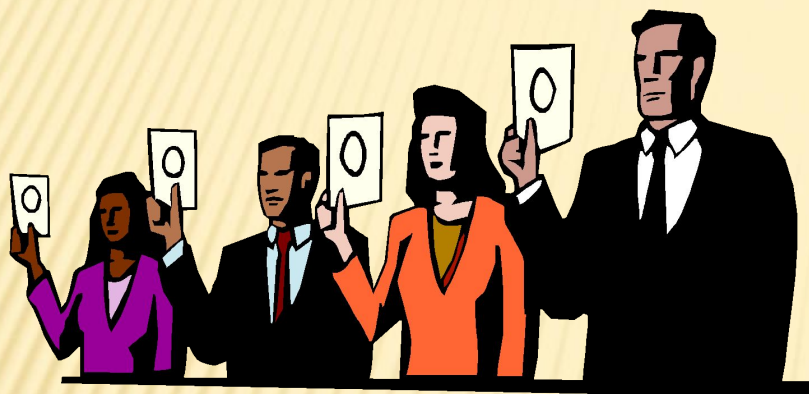
Постоянный анализ стандарта рабочего места, постоянные улучшения рабочего места.

5 шагов, должны стать неотъемлемой частью рабочего дня и войти в привычку

5 способов избежать напрасных действий



5С – Соблюдение дисциплины



Аудит принципов 5С проводится ежедневно/еженедельно/ежемесячно – трехступенчатый контроль

Оцениваются пункты согласно форме Аудита

По результатам Аудита строится график с кривой

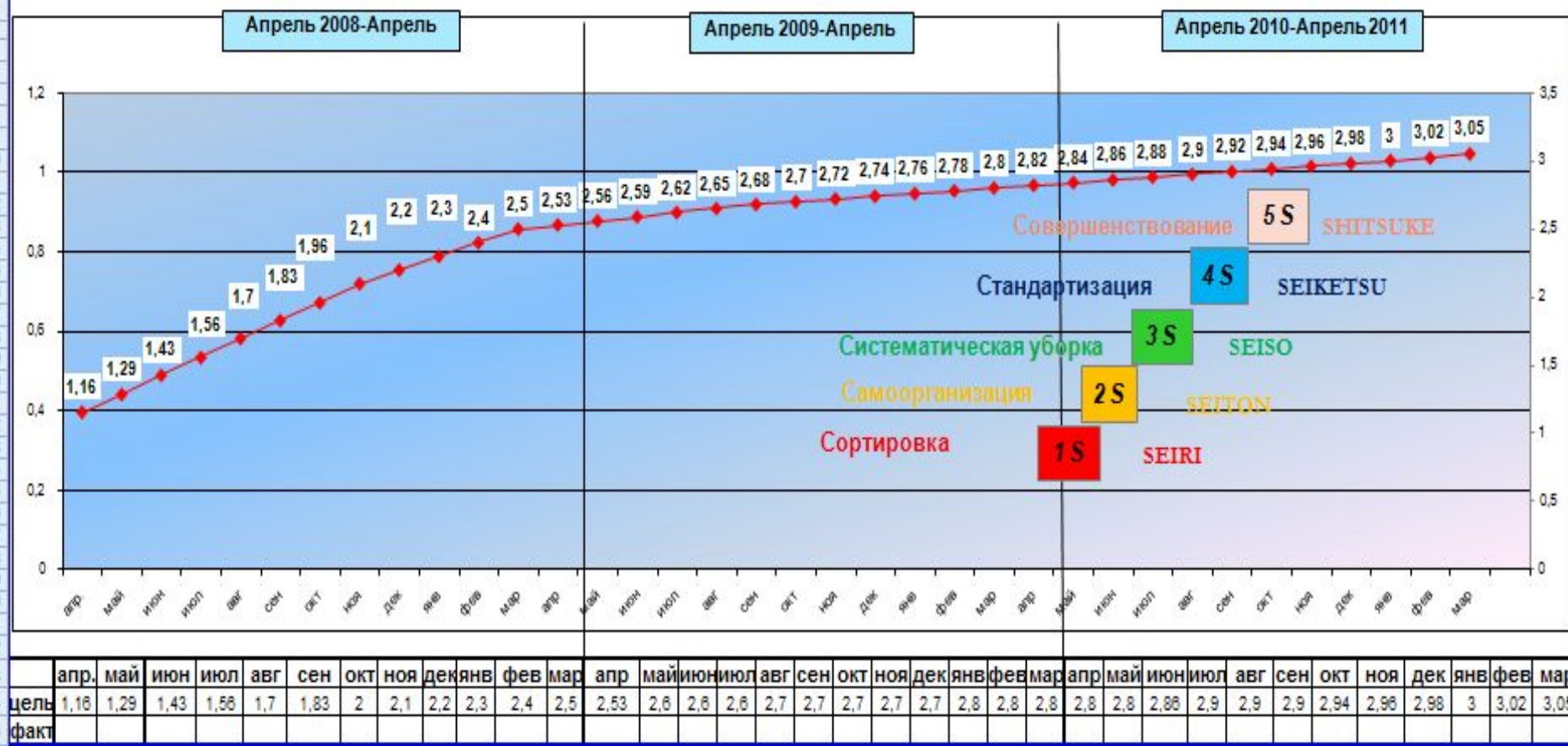
Ставятся новые цели

Разрабатываются действия по достижению



5С – Соблюдение дисциплины

Цели предприятия по системе 5"S" на 3 года



6С - безопасность

Создание безопасных условий труда



Визуализация рабочего процесса



Телефоны экстренного вызова

Наименование служб		Телефоны
Пожарная охрана (ЕДДС)		01 или 6-73-77 5-08-01 112, 001 (Мегафон) 112 (Билайн, МТС)
Дежурная часть милиции		02 или 5-09-06
Телефон доверия милиции		4-33-84
ГИБДД (ГАИ)		4-06-48
Скорая помощь		03 или 4-43-95 030303 (Мегафон)
Аварийная горгаза		04 или 6-71-81
Электросеть (диспетчер)		05 или 4-68-18
Октябрьский РЭС (диспетчер)		5-32-96
Водоканал (диспетчер)		5-30-36
Теплосеть (диспетчер)		6-66-55 6-58-33
«Спецэкотранс» (диспетчер)		5-23-93
Станция Нарышево		3-39-31
НПФ «Пакер» ул. Северная, д.7	Отдел снабжения	6-72-85 8-927-23-03-962
	Энергомеханическая служба	5-27-50 8-927-63-59-586
	Проходная	5-24-71
ООО Октябрьское УЭН техническая вода (диспетчер)		4-48-80

Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса

ДО



ПОСЛЕ



Визуализация рабочего процесса

Чистота – залог здоровья!



Визуализация рабочего процесса



Правильно

Неправильно



Культура производства - 5С

Мышление непрерывного совершенствования



Чистое рабочее место - это **безопасность**

Изменяется **отношение людей** к работе и к предприятию в целом

Благоприятное первое впечатление у **заказчиков**

Улучшается **качество**

Повышается эффективность **труда**

Эффект системы 5С

Главная цель – активизация персонала и рабочих мест

Вовлечение всех в разработку плана внедрения 5С

Собственный пример действий лидеров

Личная заинтересованность первых лиц в результатах

Позволит познать суть 5С

и направить до 30% «найденного времени» на пользу делу

Развитие производственной системы (ПС)

Для руководителя первые 4 урока от Тойота:

1. Ничто не заменит непосредственного наблюдения – в местах, где создается продукт
2. Изменения вводятся в режиме эксперимента – вовлечение сотрудников
3. Как можно больше экспериментов – цикл PDCA
4. Руководитель не сам решает проблемы, а учит этому сотрудников – командная работа

Сила ПС в том, что руководитель постоянно работает с людьми и создает культуру стимулирующую постоянные улучшения