

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

Семинар-тренинг

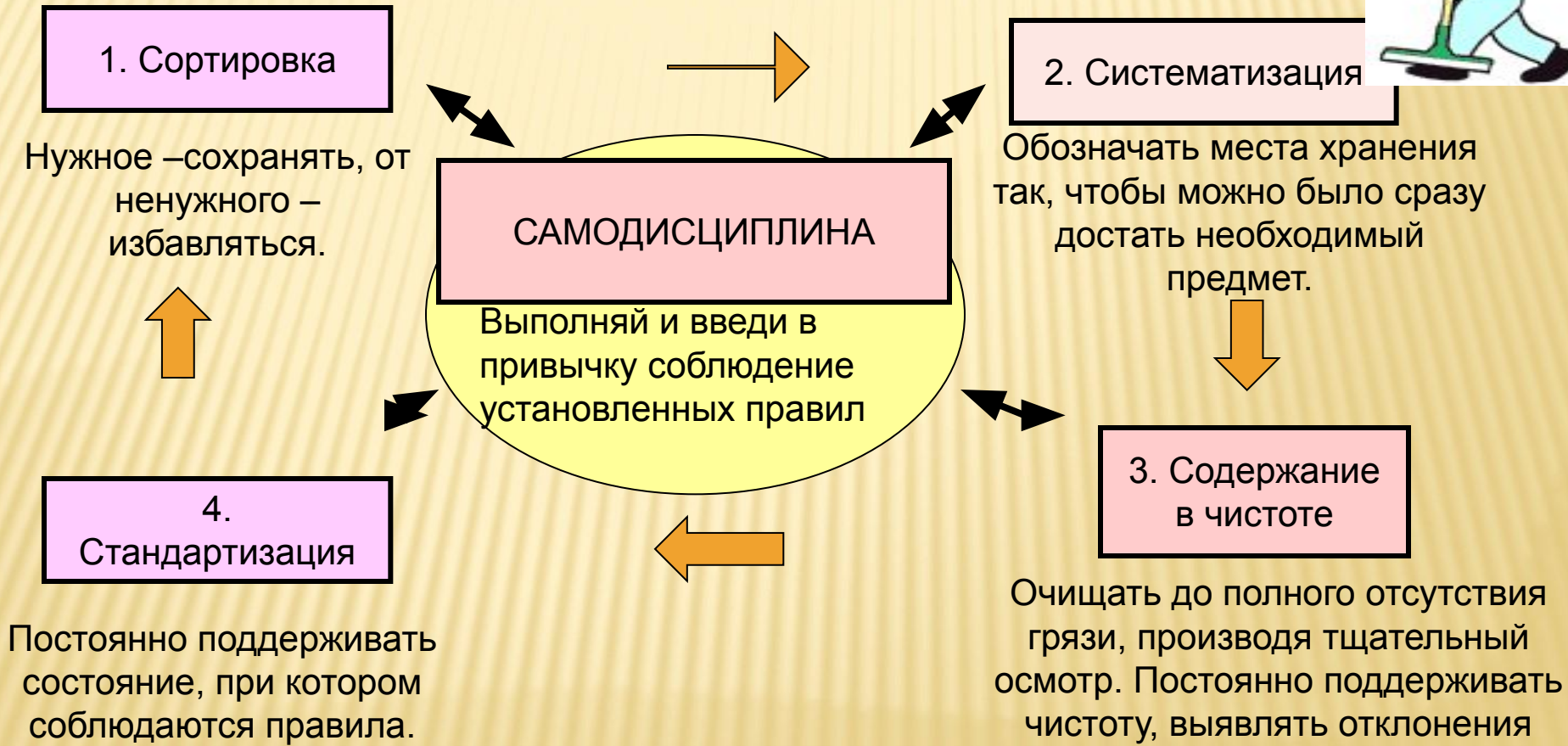
Организация рабочих мест 5С Офис

Семинар-тренинг ведёт:
Александр Ширинкин

Культура производства - 5С

Мышление непрерывного совершенствования

Фундаментальные принципы управления цехом



Эффект системы 5С

Главная цель – активизация персонала и рабочих

МЕСТ

Содержание	Эффект
(1) Устранение потерь в работе Снижение себестоимости, повышение производительности	<ul style="list-style-type: none">•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	<ul style="list-style-type: none">•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	<ul style="list-style-type: none">•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	<ul style="list-style-type: none">•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	<ul style="list-style-type: none">•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	<ul style="list-style-type: none">•Чистый, аккуратный завод, который можно показывать клиентам и заказчикам•Формирование образа качественной продукции, пользующейся доверием клиентов

Система 5С – создание эффективного рабочего пространства

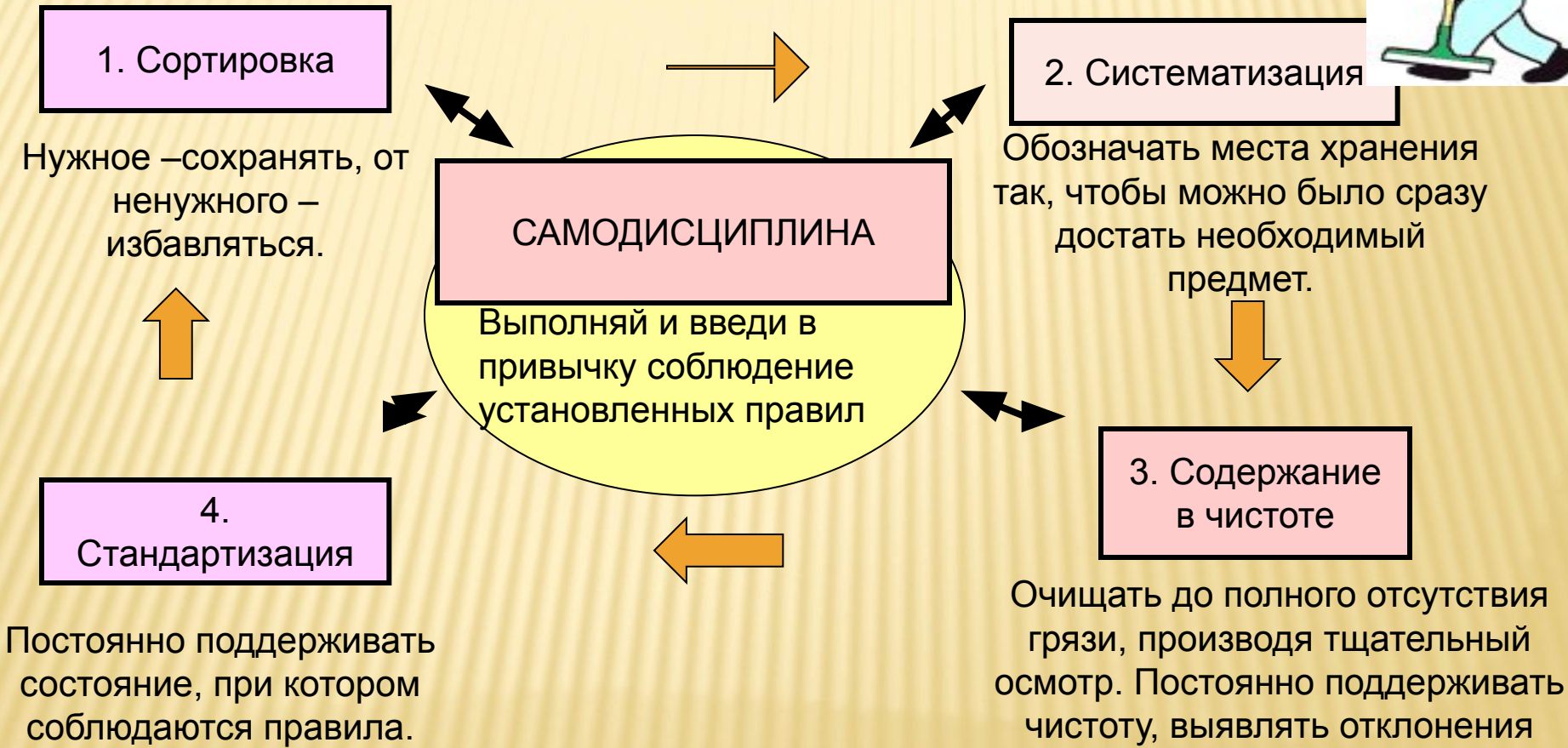
**Наведение порядка,
чистоты,
укрепление дисциплины,
повышение
производительности,
создание безопасных
условий труда с
участием всего
персонала**



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 структурирования (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

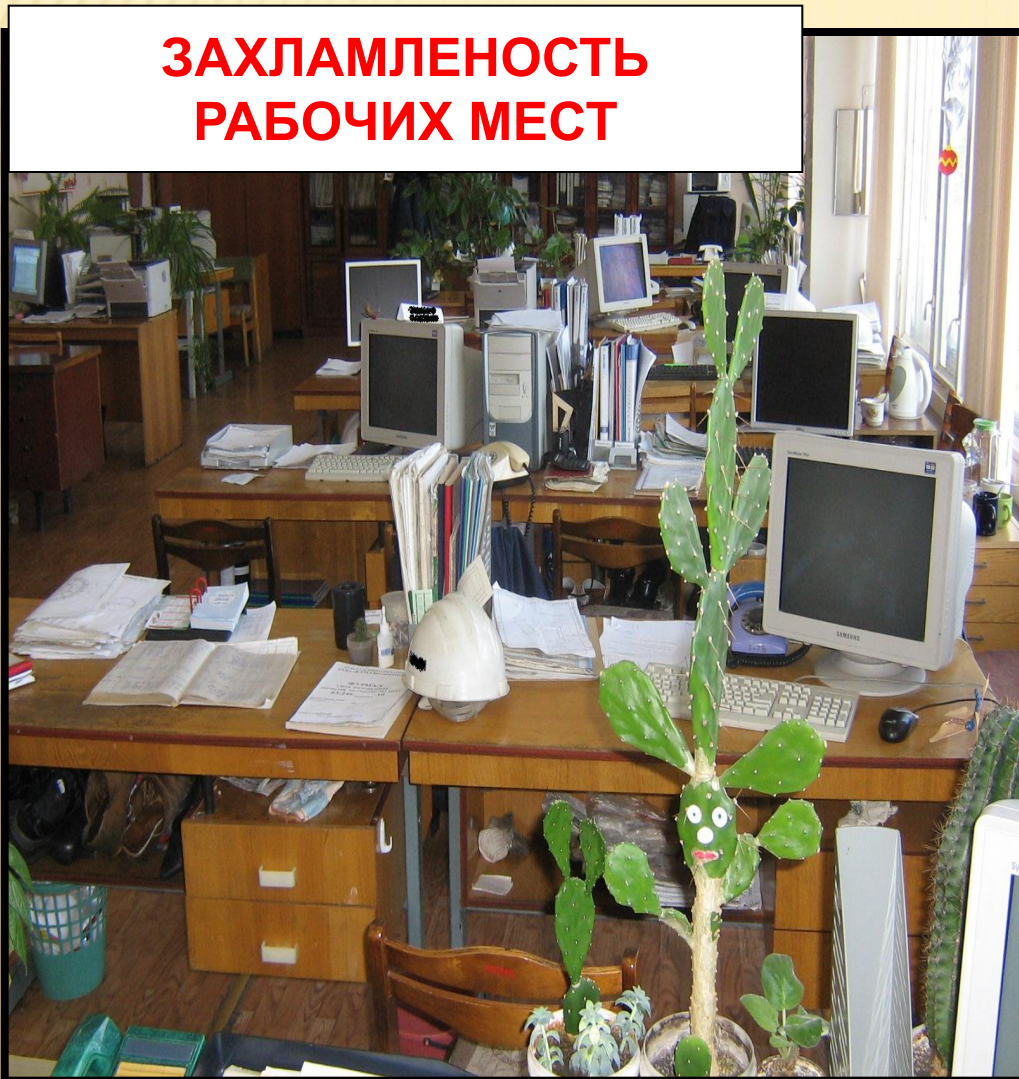
Используется раз в неделю или каждый день
Хранить около рабочего места

Требуется сортировка



Требуется сортировка

ЗАХЛАМЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ



Требуется сортировка



**ОТСУТСТВИЕ АДРЕСНОГО
ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ**



Визуализация первых шагов по 5С

ПЕРВЫЕ ШАГИ ПО 5С (культура производства)



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»

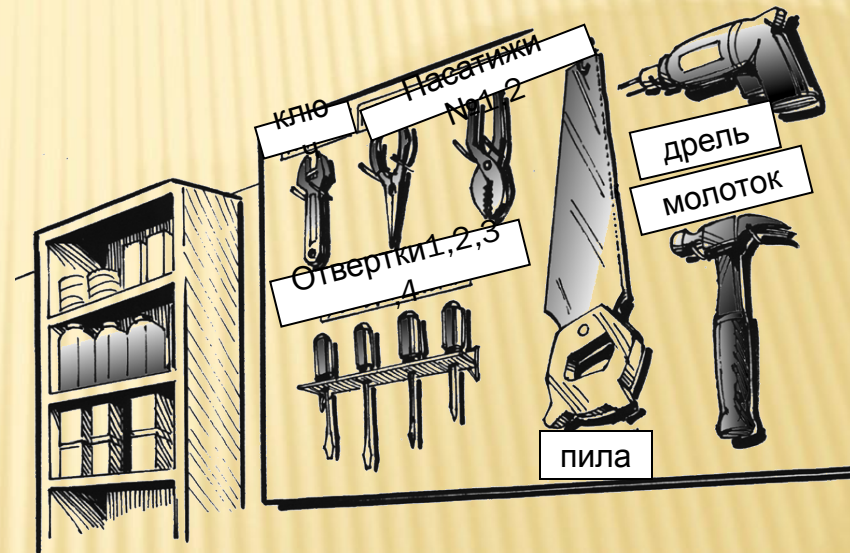
Действие:

Для предметов необходимых:

Ежесменно - 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

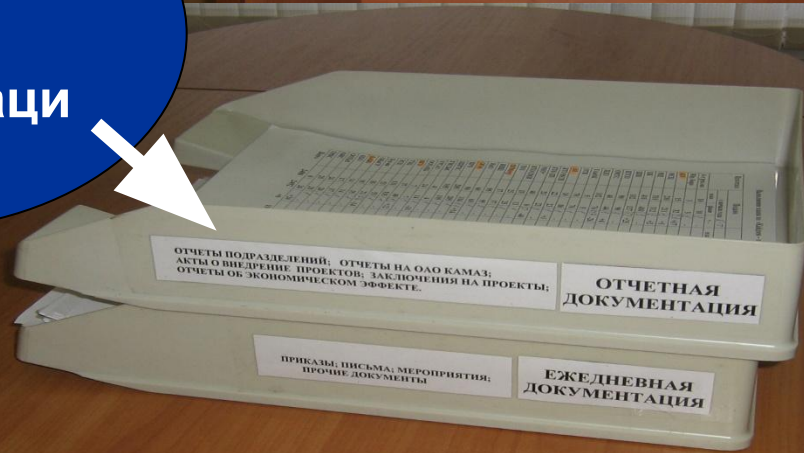


Систематизация общих мест пользования

ТЕКУЩИЕ ДОКУМЕНТЫ
В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

Указатели
расположения
и
документации

АРХИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



Визуализация рабочего процесса

«было»



«стало»



2С – Систематизация



До



После

Визуализация рабочего процесса

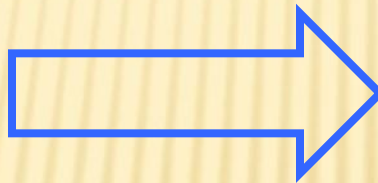
Представление числовой и текстовой информации в виде графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц, карт и т.д.

Визуализация

- производства
- проблем
- дефектов

**Традиционное
производство**

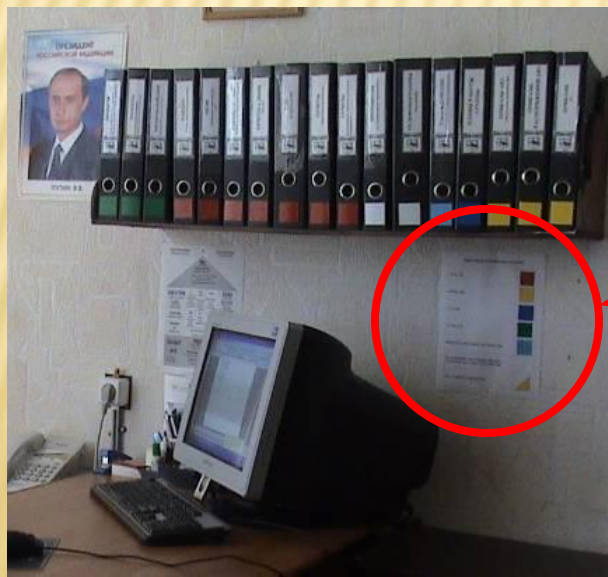
**минимум
применения
элементов
визуализации**



**эффективное
производство**

**повсеместное
применение
элементов
визуализации**

Визуализация рабочего процесса



ЦВЕТОВАЯ КОДИРОВКА ПАПКОК	
ОТЧЕТЫ	Красный
ПРИКАЗЫ	Желтый
ПЛАНЫ	Синий
ПРОЕКТЫ	Зеленый
ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Светло-синий
ВХОДЯЩИЕ, ВЫХОДЯЩИЕ ПИСЬМА, ТЕЛЕФОНОГРАММЫ, ПРОТОКОЛЫ	Светло-голубой
ОТ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА	Желтый (треугольник)

Визуализация рабочего процесса

метод дорожных знаков



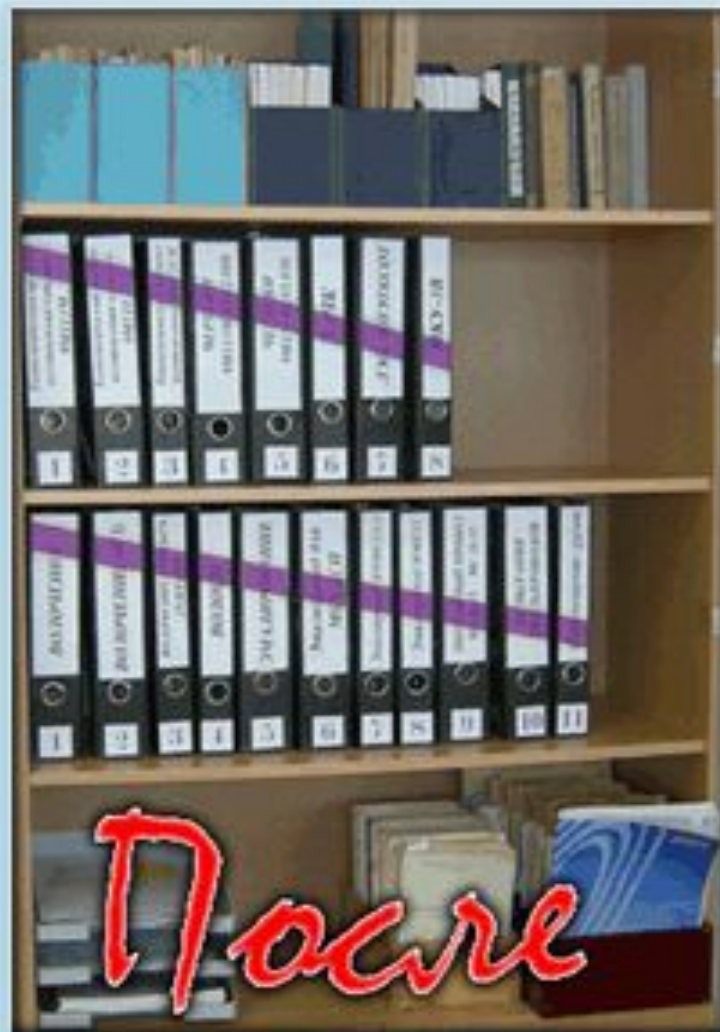
цветовая маркировка



маркировка краской



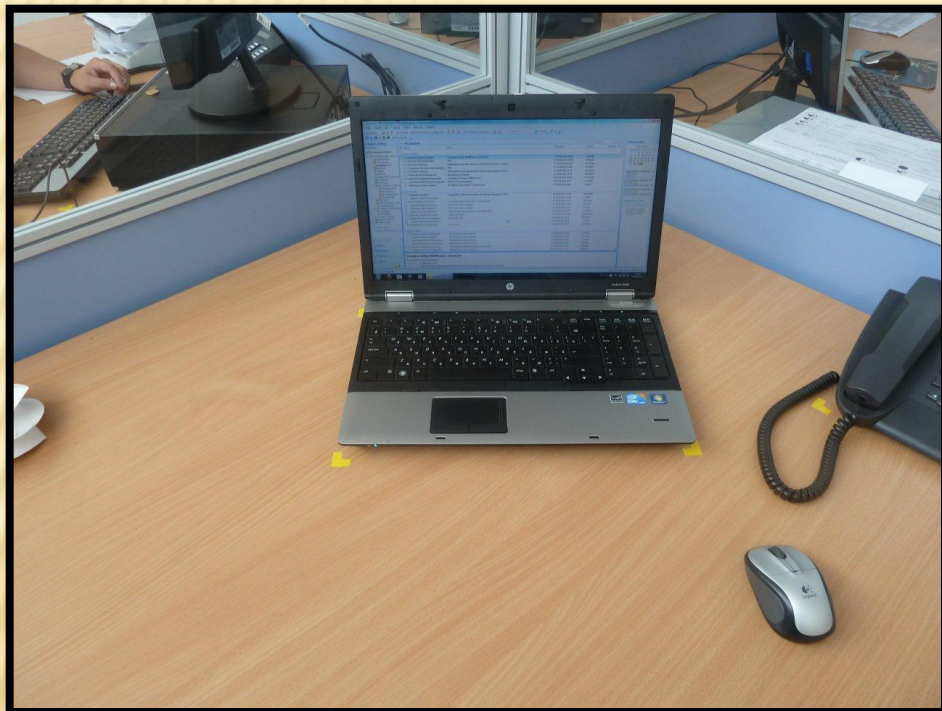
Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



Визуализация рабочего процесса



3С – 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 необходимо соблюдать для того, чтобы сохранять вещи такими, какими вы хотите их видеть.



ЗС – Содержание в чистоте



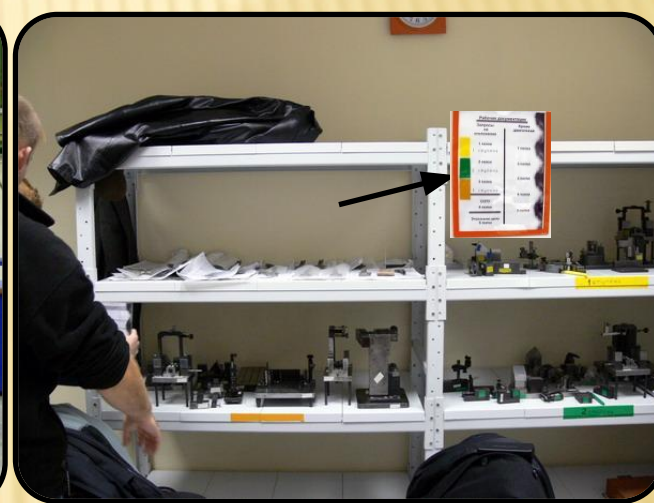
3С – Содержание в чистоте

Цель: быстро
взять инструмент
и быстро убрать
рабочее место



4С – Стандартизация

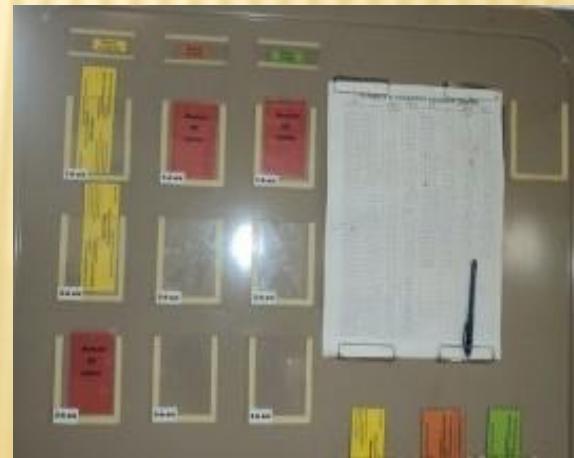
Разработка и соблюдение правил по поддержанию порядка и чистоты на рабочем месте, выработанных в ходе выполнения первых трех шагов, на систематической основе.



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:
 - выполнить влажную уборку рабочего места (вытереть пыль на столе, оргтехнике);
 - разложить канцелярские принадлежности и документы на определенные для них места (шкафы, лотки, тумбочки и т.п.);
 - 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 «галочкой»^{*}).
- 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 «галочкой» 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

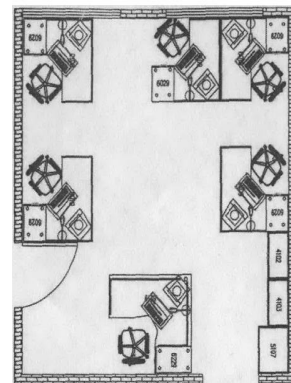


Планировка рабочего места

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 повышением 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.

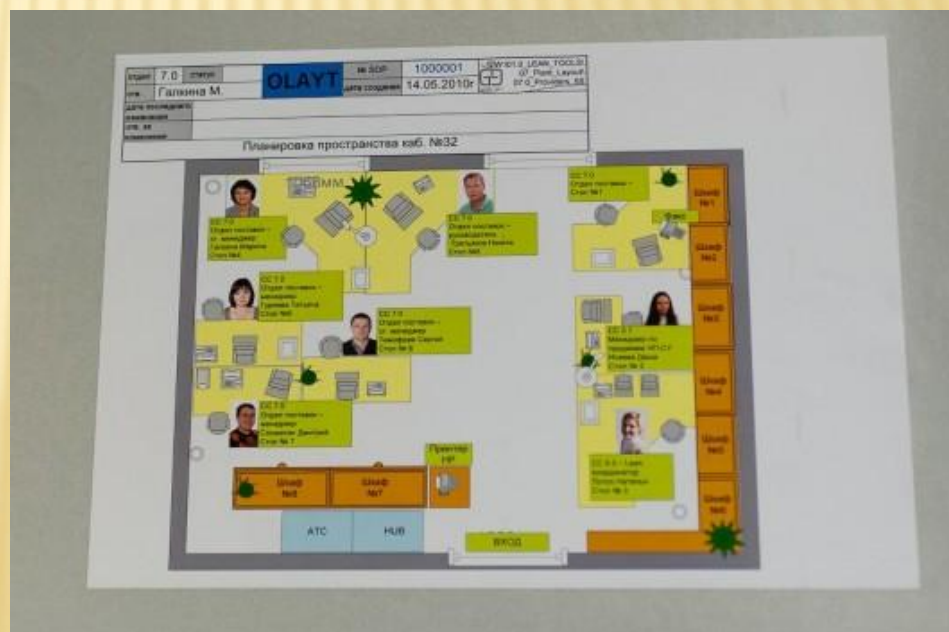
Стандарт обозначения папок



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.

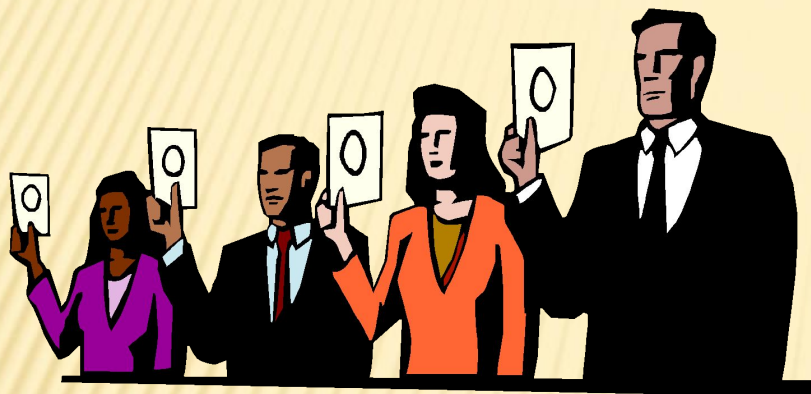
Постоянный анализ стандарта рабочего места, постоянные улучшения рабочего места.

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



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 Телефон доверия милиции	02 или 5-09-06 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) Октябрьский РЭС (диспетчер)	05 или 4-68-18 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