



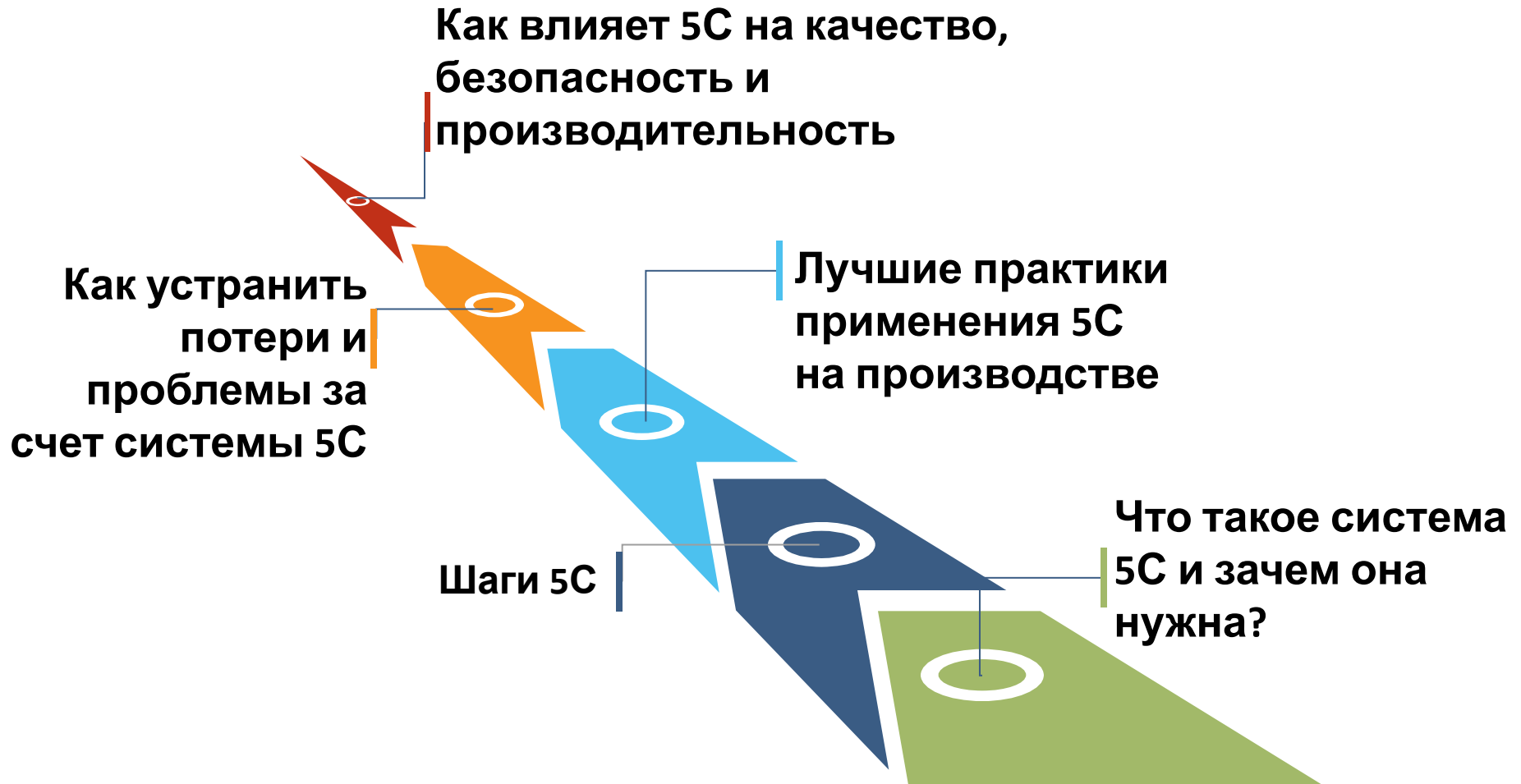
СИСТЕМА 5С

Семинар

Сентябрь, 2018



производительность.рф



Что такое система 5С?

01

Система **безопасной и эффективной** организации рабочего места

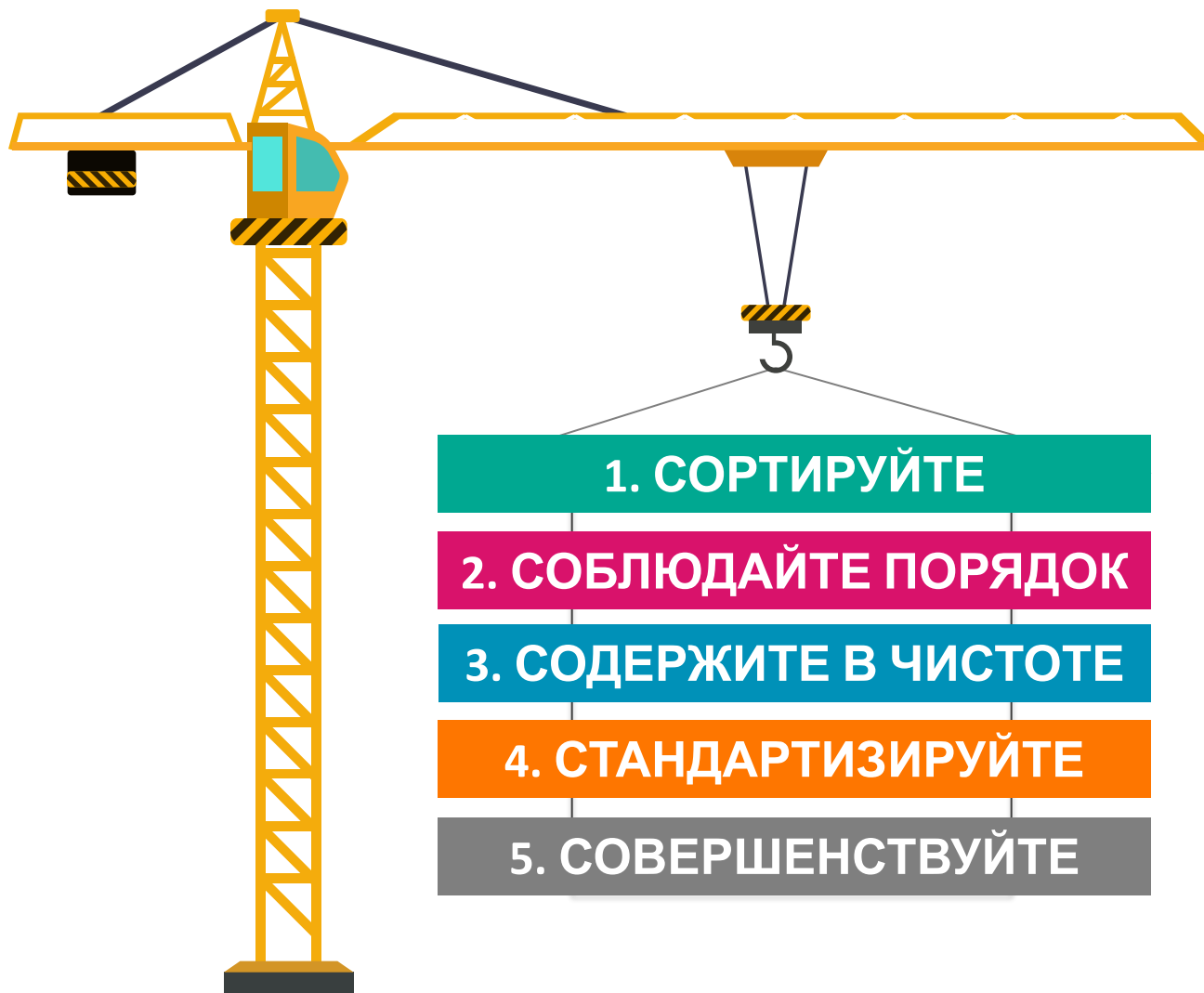
Простые принципы для получения максимальной выгоды из имеющихся ресурсов

02

03

Отправная точка построения производственной системы для предприятия

5 простых шагов



5С – это
только для
красоты!

5С не влияет на
производительность

5С – это
«генеральная
уборка»

А какие мифы о 5С знаете вы?

Почему появились эти мифы?

«Оконтуривание мыши»
и прочее бездумное
применение 5С



Как вы считаете, это рабочее место:

- красивое?
- удобное?
- рационально организованное?



Как вы считаете, это
размещение
инструмента:

- красивое?
- удобное?
- рационально
организованное?



Как вы считаете, это рабочее место:

- красивое?
- удобное?
- рационально организованное?



Из чего состоит 5С?



Содержите в чистоте

Содержите и оставляйте рабочее место в чистоте, в исправном, подготовленном к работе состоянии

Соблюдайте порядок

Определите:

- наименование
- количество
- место расположения
- цветовую маркировку
- маршрут

Стандартизируйте

Стандартизируйте процедуры поддержания порядка.

Сортируйте

- оставьте только нужное
- избавьтесь от ненужного

Совершенствуйте

порядок, стимулируйте его поддержание



ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА

Шаг 1: сортируйте

- Отдели необходимое от бесполезного
- Обозначь редко используемое
- Оставь только нужное

НУЖНО
ПОСТОЯННО

- ежечасно
- ежедневно
- раз в неделю

оставить на
рабочем
месте?



НЕ НУЖНО
СРОЧНО

- реже 1 раза в неделю
- по мере надобности
- под редкий заказ



НЕ НУЖНО
ВООБЩЕ

- не использую более 3-х месяцев
- не использую в техпроцессе

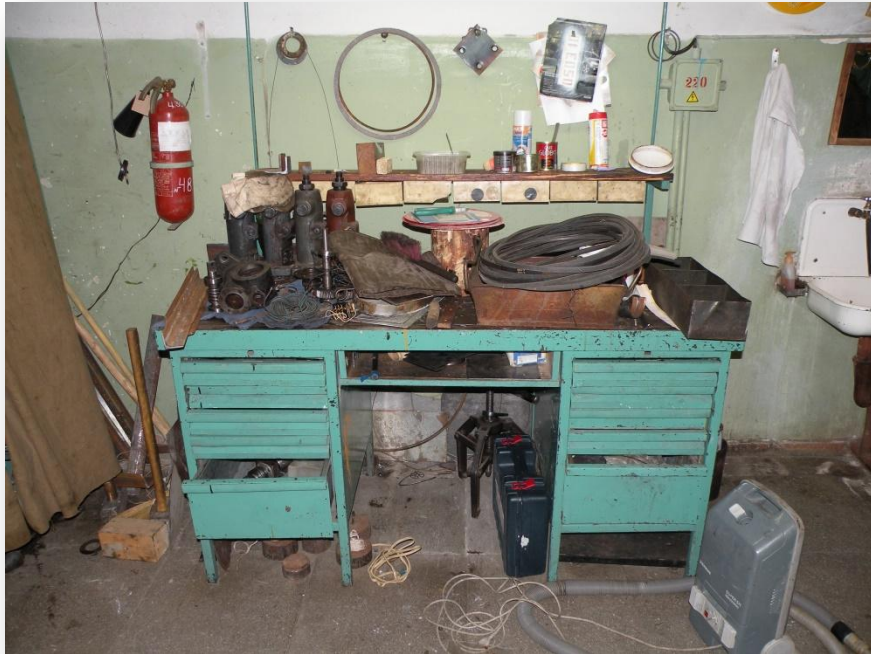


Примеры рабочих пространств ДО сортировки



Невозможно найти что-либо быстро, оценить, что есть в наличии

Примеры рабочих пространств ДО сортировки



Рабочая поверхность должна быть
свободная



Рабочее пространство – для работы



**Цель сортировки: эффективное использование
рабочего пространства**



Цель сортировки: эффективное использование рабочего пространства

Это не про нас?

Вставьте свои фото
предприятия

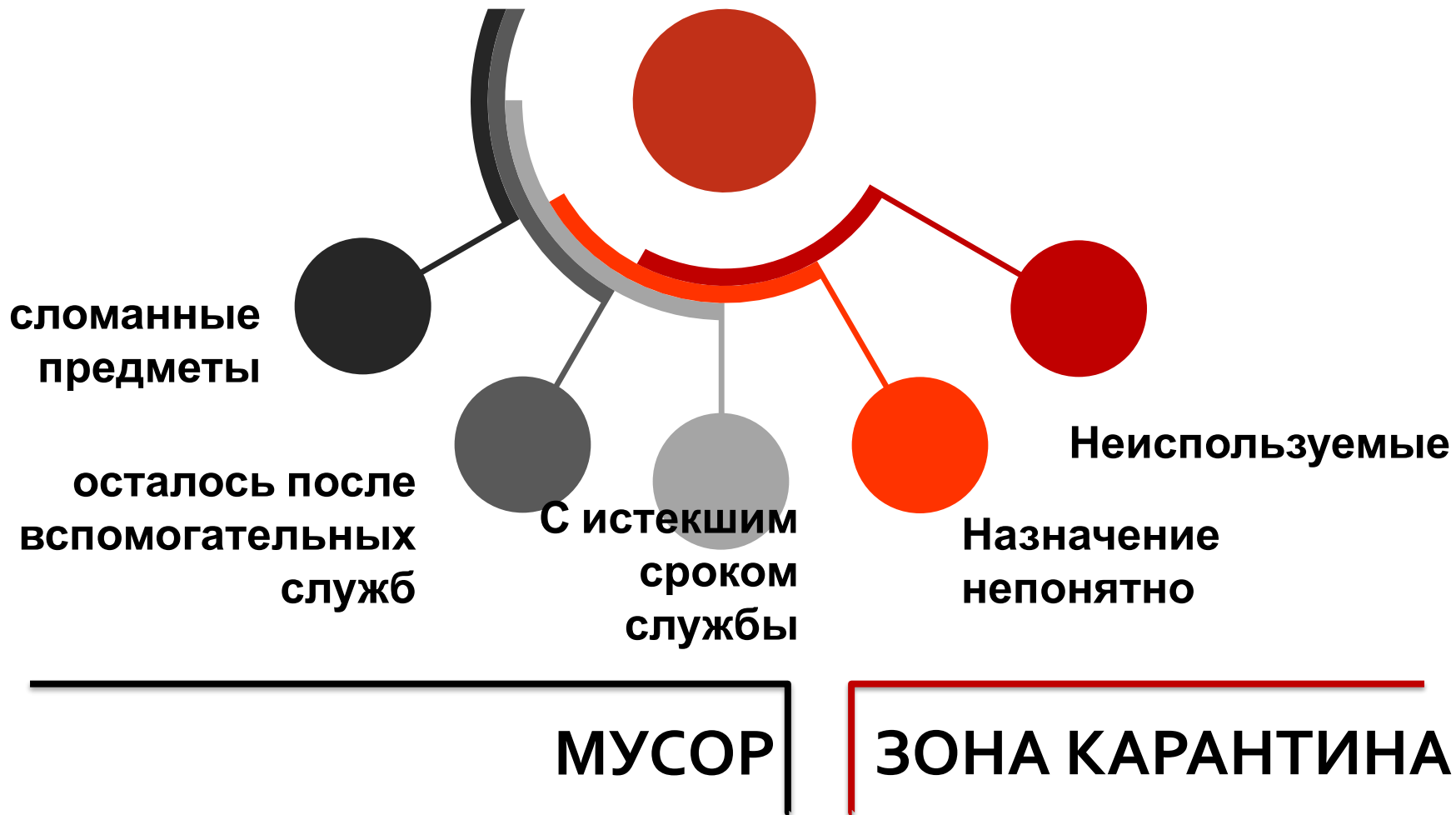
Вставьте свои фото
предприятия

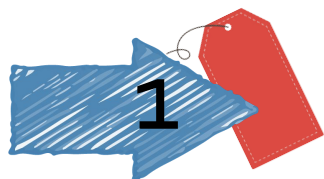
Это не про нас?

Вставьте свои фото
предприятия

Вставьте свои фото
предприятия

Что делать с «ненужным»?





все предметы в зоне карантина должны быть помечены красными ярлыками



специалисты подразделений должны принять решение о необходимости дальнейшего использования этих предметов

без этого будет утилизировано до 10% «нужных» предметов!



если предмет невозможно перенести в зону карантина - повесить красные ярлыки по месту нахождения.



КРАСНЫЙ ЯРЛЫК

Подразделение _____

Рабочее место _____

Рабочая группа № _____

Наименование предмета _____

Куда должен быть удален предмет _____

Срок, до которого предмет должен быть удален _____

Ответственный за удаление предмета _____

Дата навески ярлыка _____



- Зона карантина ≠ Склад
- Для каждого предмета определена дата, когда он должен быть **удален** из зоны карантина

Шаг 2: соблюдайте порядок

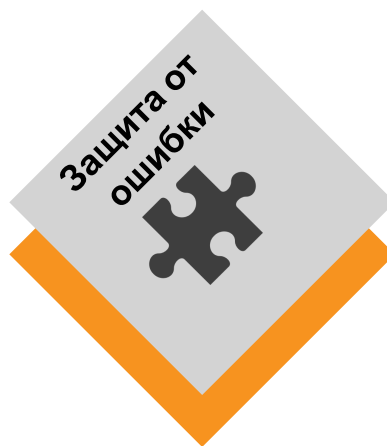


Какие проблемы решает?

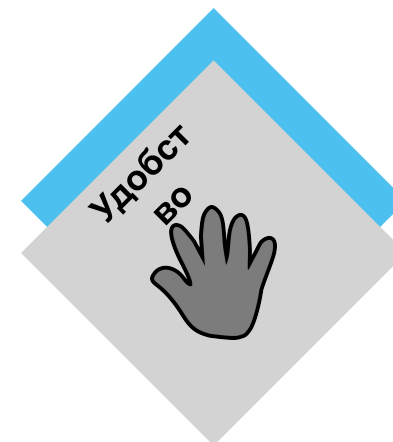
- ✓ Долгий поиск, потеря времени
- ✓ Утеря, просрочена работа, документации/информации
- ✓ Закончились расходные материалы, не привезены вовремя



Не более 30 секунд на поиск любого инструмента, документа или предмета **любым** сотрудником



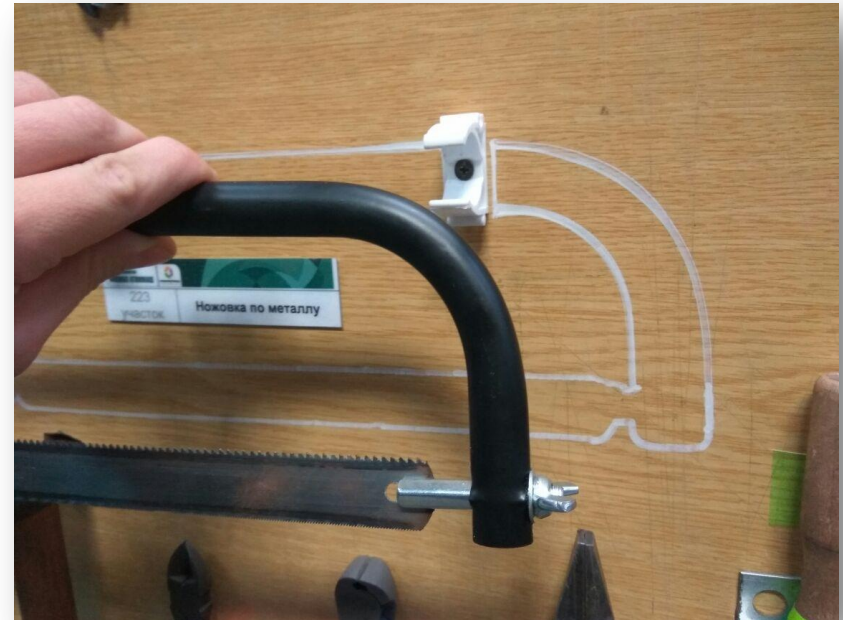
У каждого предмета есть свой адрес.
Предмет **невозможно** положить не туда или не так



Быстро и легко достать; можно свободно перемещать
Доступ в 1 касание



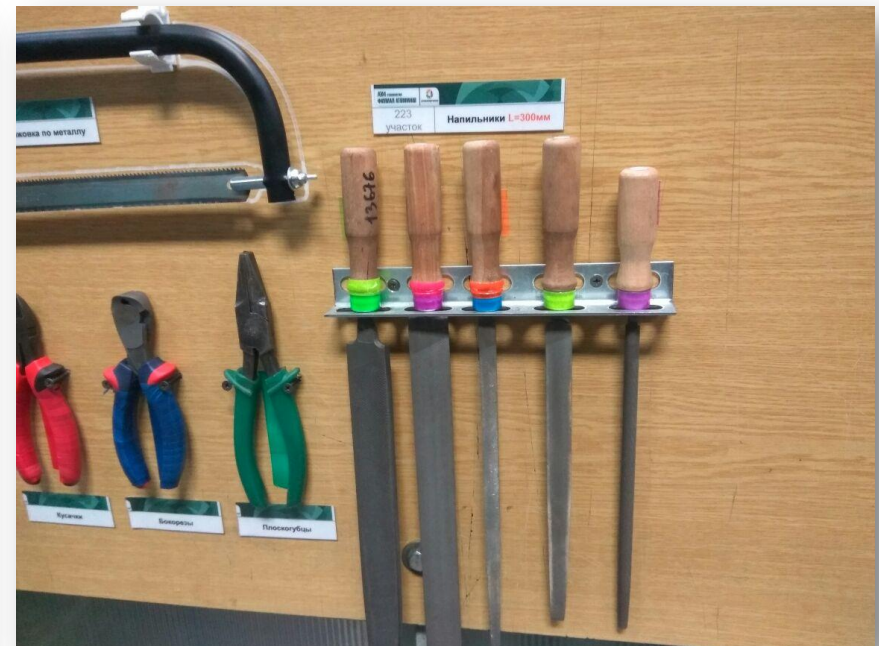
Использование цветовой
маркировки
и защиты от ошибки



Метод теней эффективнее
использовать на
вертикальных поверхностях



Ключ невозможно
положить **не на свое место**



Использование цветовой
маркировки



Метод трафаретов – для горизонтальных поверхностей



Наименование размера и цветовой сигнал о дозаказе



Контрастный фон позволяет быстро определить отсутствующий инструмент

Организация «до» и «после» «РЦК»





Участок станков с ЧПУ в
цехе 354



Слесарный участок у
станка Hermle в цехе 354



Зона станка ГРС в цехе
355

Защита от ошибок и обнаружение проблем



- Болты с большим диаметром не ложатся в ячейку для хранения болтов с маленьким диаметром
- При деформации рым болта он не установится в место хранения и, таким образом, проблема будет обнаружена

Зона погрузочно-разгрузочных работ цеха

354



Шкаф для хранения инструмента

Вставьте свои фото
рабочих мест, где требуется
организовать хранение
инструмента/оснастки/
документов

Вставьте свои фото
рабочих мест, где требуется
организовать хранение
инструмента/оснастки/
документов

Вставьте свои фото
рабочих мест, где требуется
организовать хранение
инструмента/оснастки/
документов

Вставьте свои фото
рабочих мест, где требуется
организовать хранение
инструмента/оснастки/
документов

Шаг 3: содержите в чистоте



Какие проблемы решает?

- ✓ Производственный брак: попадание в продукцию пыли, смазки и пр.
- ✓ Долгое время обнаружения неисправностей оборудования
- ✓ Травмы

ОБОРУДОВАНИЕ

нет пыли, грязи, подтеков масла, стружки, отходов производства, поврежденных элементов (рам, корпусов), плавное вращение и пр.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

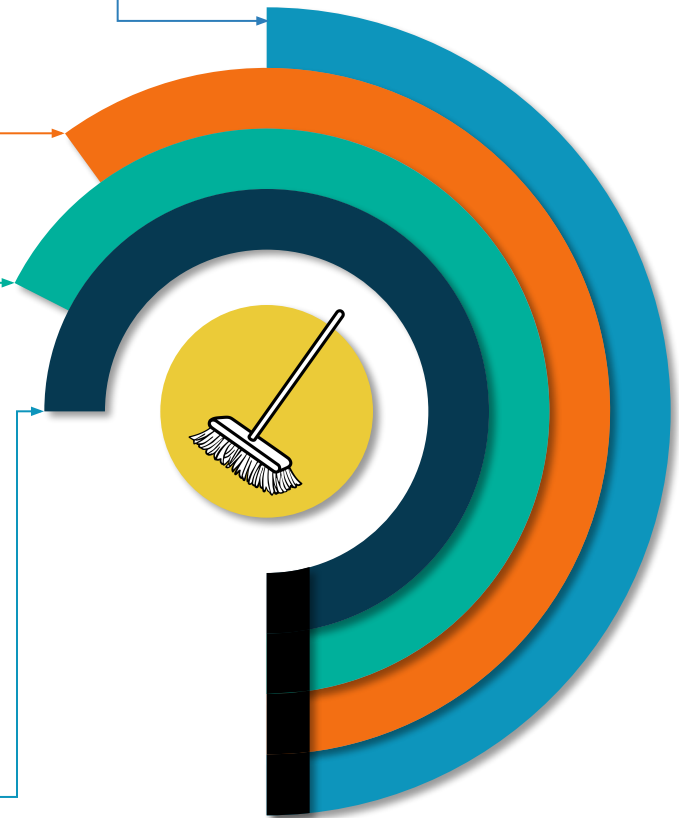
тех. оснастка, мерительный и режущий инструмент.

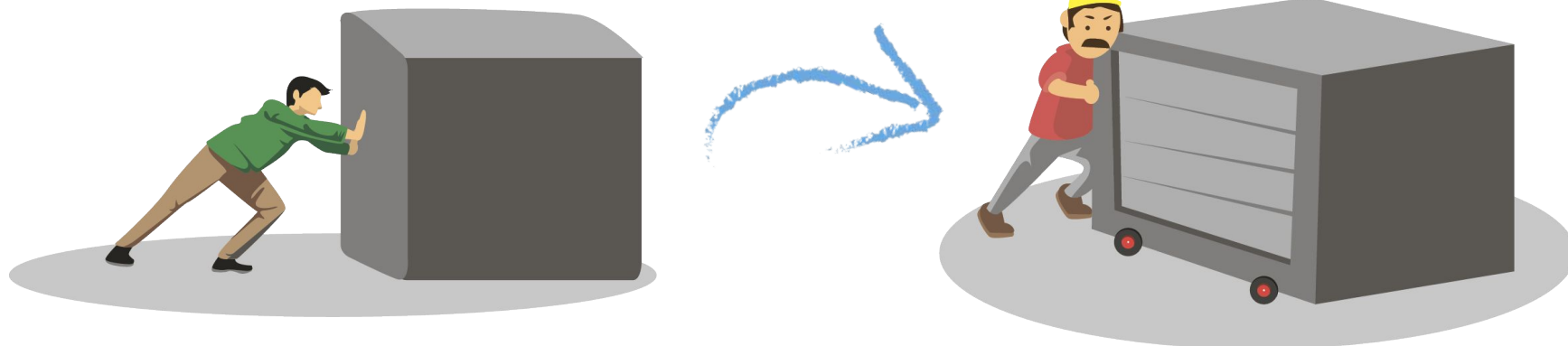
РАБОЧАЯ ЗОНА ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ

нет предметов других технологических процессов, стружки, отходов производства, целостность систем автоматики, гидравлики, пневмосистем и электроснабжения.

ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

Наличие и исправность ограждений, отсутствие повреждений стопорных и предохранительных элементов.





- устранить труднодоступное место;
- сделать место легкодоступным;
- использовать специальные приспособления для уборки



Локализация

- уменьшение интенсивности загрязнения
- сокращение зоны загрязнения
- повышение эффективности чистки/уборки

Ликвидация

Стремиться ликвидировать источники загрязнений





Поиск труднодоступных
и сложных мест



Поиск источников
загрязнений



Поиск опасных факторов

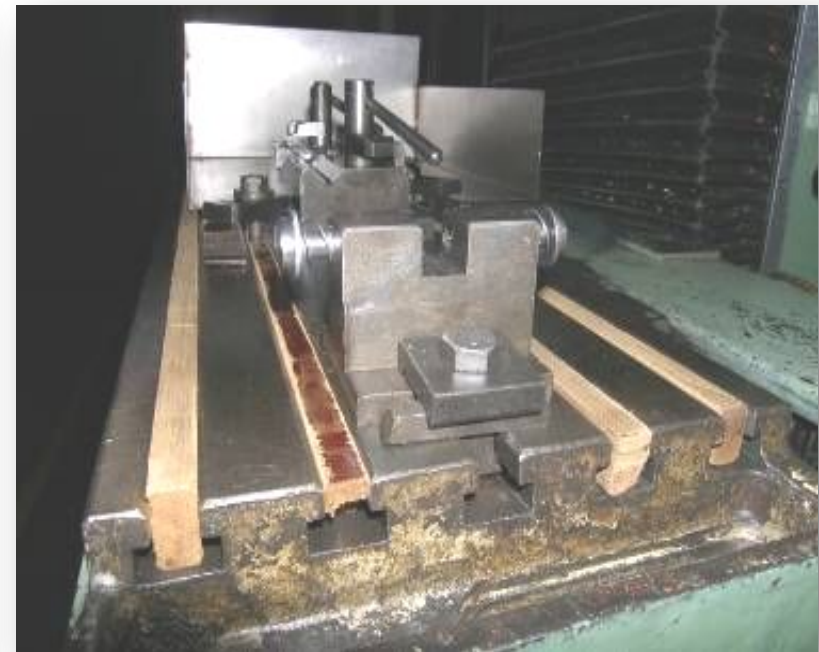


Поиск неисправностей

Принятие мер по труднодоступным местам



Поднятые кабели
облегчают мытье пола



Заглушки на пазах
фрезерного станка
облегчают чистку

Шаг 4: стандартизируйте

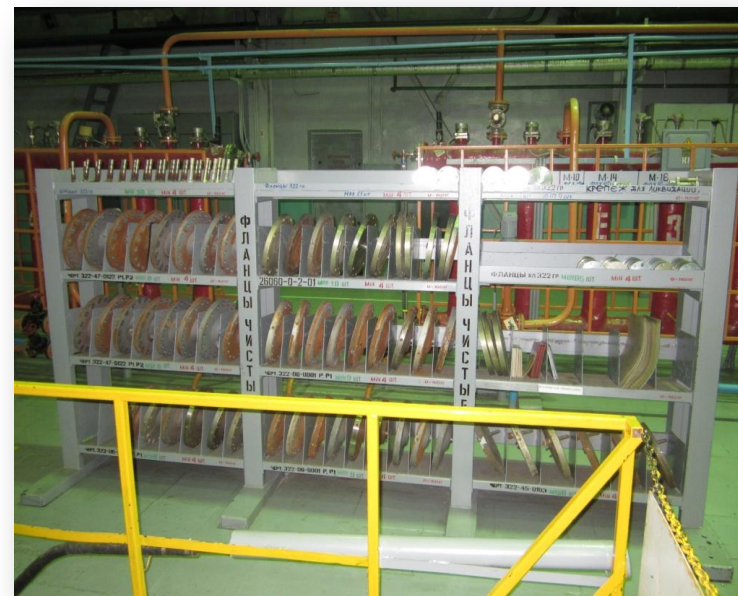


Какие проблемы решает?

- ✓ «Откат» к предыдущему состоянию
- ✓ Невозможность оценить наличие и достаточное количество инструмента/ комплектующих/ расходников



Место парковки автокара выделено цветом, нанесена пиктограмма



Выработанный порядок зафиксирован визуально; обозначены места, требующие особого внимания

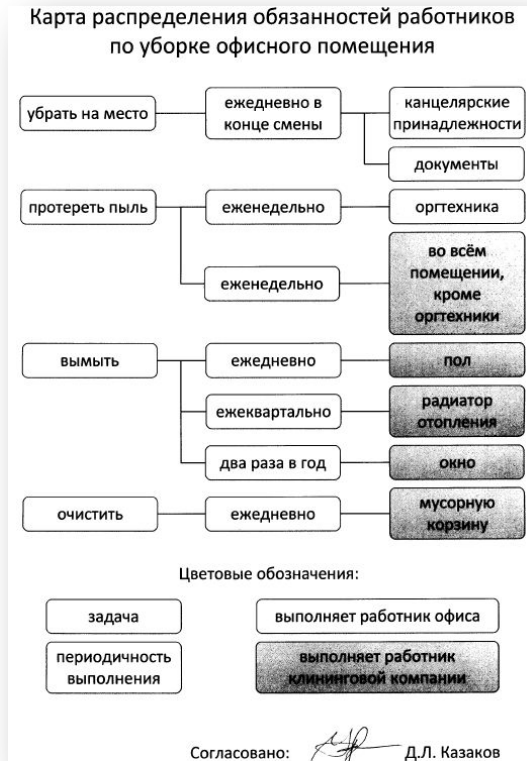
Обозначения мест хранения «РЦК»



Места хранения инструмента/ инвентаря
дополнительно подписаны



Обозначены безопасные маршруты перемещения



Стандарт уборки помещения



Визуальная инструкция



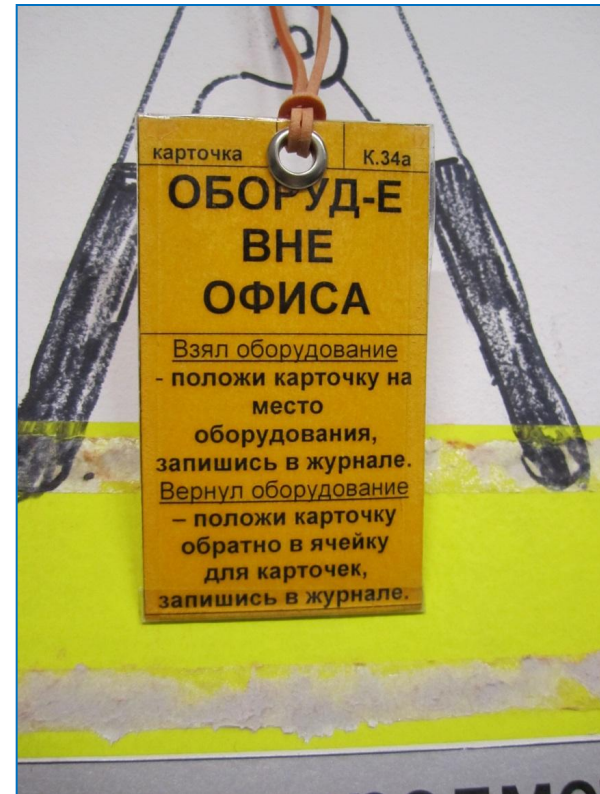
Обозначены места,
требующие внимания



Указано количество
бочек для начала
следующей операции



Фотография как
визуальный
стандарт



Использование карточек с
«адресом» инструмента в
данный момент

Есть ли у нас стандартизация?



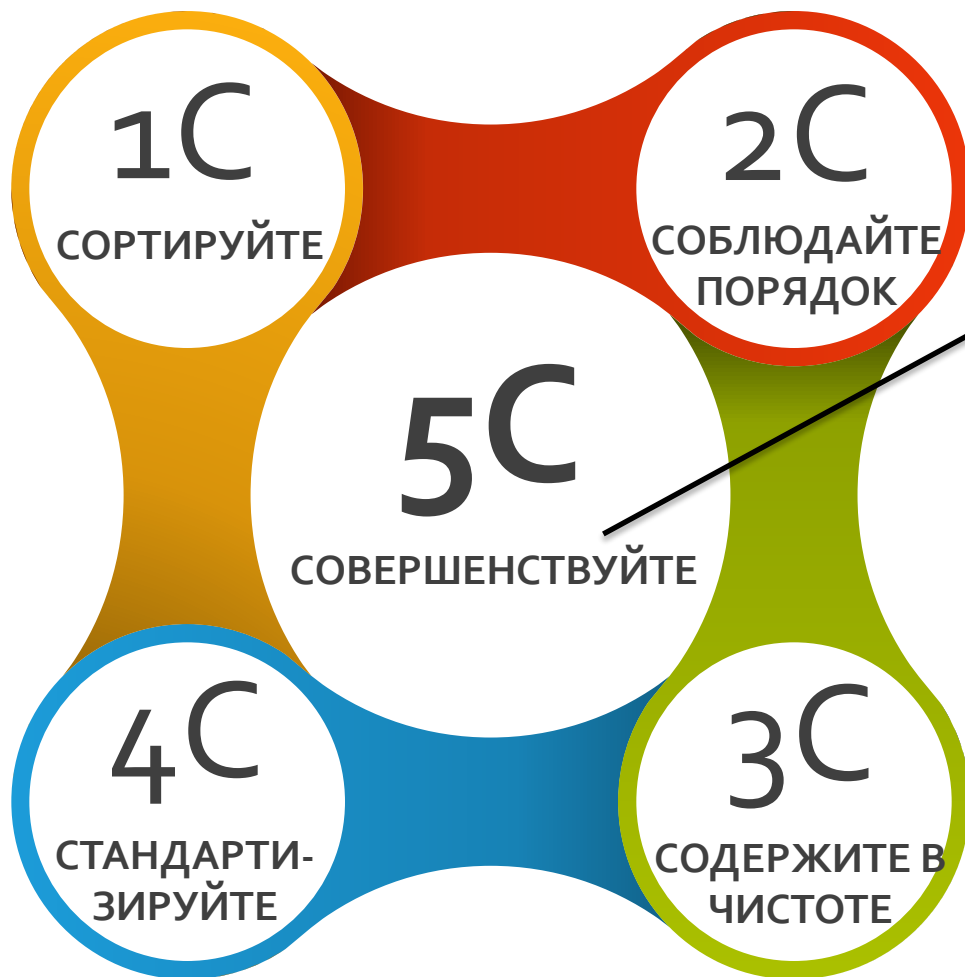
Вставьте фото своего
предприятия для
иллюстрации
наличия/отсутствия
визуального стандарта

Вставьте фото своего
предприятия для
иллюстрации
наличия/отсутствия
визуального стандарта

Вставьте фото своего
предприятия для
иллюстрации
наличия/отсутствия
визуального стандарта

Вставьте фото своего
предприятия для
иллюстрации
наличия/отсутствия
визуального стандарта

Шаг 5: совершенствуйтесь



Следовать правилам,
совершенствовать правила

- проверять соблюдение стандартов;
- соблюдать дисциплину и ежедневно применять принципы 5С;
- обучать коллег;
- улучшать разработанные стандарты

Влияние 5С на безопасность, качество и производительность



Вывод: что дает 5с предприятию?

