

**Консультация для педагогов  
«Понятия из «Азбуки бережливости»**

**Рока-yoke (Принцип нулевой ошибки, англ. Zerodefects)** – предотвращение ошибок, метод, благодаря которому работу можно сделать только одним правильным способом и дефект просто не может появиться. Принцип нулевой ошибки означает: допускается минимум ошибок или всего одна. При инициировании программ нулевой ошибки отношение к дефектам следующее: промахи из-за забывчивости, случайной перестановки, перепутывания, неправильного считывания, ложной интерпретации, заблуждений, незнания или невнимательности возможны и неизбежны. Однако они должны рассматриваться сотрудниками как нормальное явление. Их следует вскрывать и нельзя замалчивать. Необходимо искать не виновников дефекта, а его причину.

Причины дефектов отыскиваются путем разделения следующих понятий: причина – промах и заблуждение – сотрудник – действие – дефект, возникший в продукте. Таким образом, определяется механизм предотвращения ошибок. Его основные моменты:

- создание предпосылок для бездефектной работы,
- внедрение методов бездефектной работы,
- систематическое устранение возникших ошибок,
- принятие мер предосторожности и внедрение простых технических систем, позволяющих сотрудникам предотвратить совершение промаха (рока-случайная, непреднамеренная ошибка; уока- избежание, сокращение количества ошибок).

**Существует 10 видов ошибок человека, которые приводят к дефектам. Это:**

- забывчивость,
- непонимание причин (возникновения чего-либо)
- недооценка какой-либо ситуации (или невозможность идентифицировать какой-либо объект)
- неопытность
- нежелание (следовать процедурам и правилам)

- невнимательность
- медлительность (в принятии решения)
- отсутствие стандартов
- неожиданность
- намеренное совершение ошибки (или саботаж)

**Источниками дефектов являются следующие факты:**

- пропущенная операция
- ошибки обработки
- ошибки позиционирования детали
- пропущенная деталь
- неправильная деталь
- обработка неправильной детали
- неправильная операция над правильной деталью
- ошибки настройки
- неверная установка оборудования и
- использование неправильного инструмента или оснастки

**Рассмотрим пример решения проблемы.**

Проблема заключается в необработанных деталях. Решение, которое было применено: изменение желоба для выявления дефектных деталей.

Литые детали обрабатываются на автоматическом станке и передаются на следующий процесс по желобу.

До улучшения происходило следующее: если по желобу проходит необработанная деталь, следующий по процессу станок аварийно останавливается и может получить повреждение.

Для остановки необработанной детали был разработан метод, учитывающий отличие ее геометрической формы от обработанной детали. Желоб был изменен так, что необработанная деталь останавливалась в установленном в желобе блоке и не попадала на следующий станок. Это позволило предотвратить поломки станка.

Все эти проблемы (потери) необходимо устранить, используя инструменты бережливого управления:

**1. Доска задач (канбан)** позволяет визуально и очень наглядно отслеживать с начала и до конца процесс работы над любым проектом. Это обычная таблица с несколькими столбцами-колонками. Содержание разделов меняется в зависимости от текущих проектов (или от ваших задач).

В общем случае колонки следующие:

- Задачи – в этом столбце размещают карточки со всеми задачами по текущим проектам (что планируется – название проекта)
- В работе – здесь расположены карточки с сегодняшними текущими задачами, над которыми в данный момент идет работа, и которые выбраны из общего списка задач
- Выполнено – полностью законченные и проверенные задачи.

Эти колонки являются основными и очень наглядно отображают на доске движение задачи от возникновения к ее разрешению (по мере выполнения работ над проектом соответствующая карточка вручную работником перемещается по колонкам).

2. Лишние движения в процессе работы поможет устранить такой инструмент бережливого производства как **система 5С**.

5С представляет собой систему организации рабочего места, состоящая из 5 последовательных шагов.

1) Сортировка (упорядочи, отделив нужное от ненужного) - предполагает чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних:

Ø незавершенное производство (ненужные документы, материалы);

Ø неиспользуемое оборудование, транспортная тара и т.д.;

Ø испорченное оборудование;

2) Соблюдение порядка (аккуратно расположи, что осталось) – организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать, раскладывание предметов там, где они будут находиться под

рукой. Расположение предметов должно отвечать требованиям безопасности, качества, эффективности работы,

3) Содержание в чистоте (уборка) – соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности.

4) Стандартизация (поддержание порядка, дисциплина) – необходимое условие для выполнения первых трёх правил. Подразумевает формальное, письменное закрепления правил содержания рабочего места, технологии работы и других процедур; пошаговое описание действий и методы выполнения работы.

5) Совершенствование (формирование привычки) – самодисциплина, воспитание привычки точного выполнения установленных правил организации рабочего места.

На данный момент в детских садах организованы рабочее пространство заведующего и старшего воспитателя, воспитателей, помощников воспитателей.

Внедрение инструмента 5С позволит повысить качество рабочего процесса по средствам сокращения количество ненужных движений. Ненужная транспортировка документов или перемещения людей, поиск нужных документов на компьютере или бумажных базах хранения информации приводит к затрате временного ресурса.