



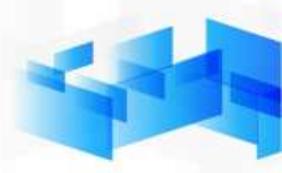
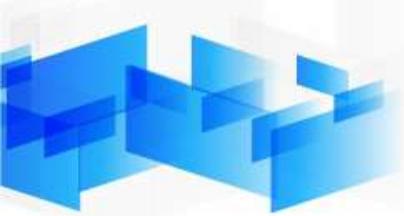
«Методы и инструменты бережливых технологий для оптимизации работы в образовательных организациях»

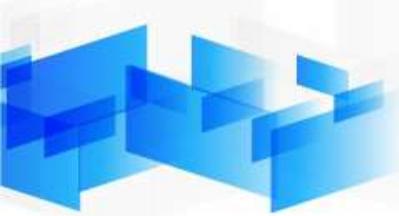
*Сараджян Сюзанна Геннадьевна
заместитель руководителя центра
ГБОУ ИРО КК
ОЦКО*

Кайдзен — японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления. Слово «кайдзен» в переводе с японского означает «улучшение».



Рис. Принципы **кайдзен**.



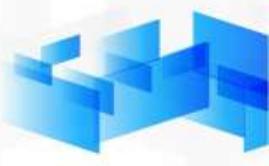


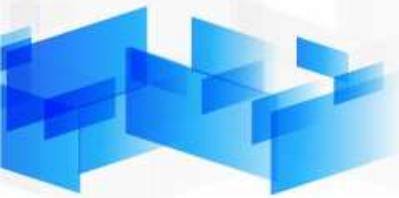
Этапы работы кайдзен-групп:

- ✓ выявляются проблемы и определяются те из них, которые будут решаться в ближайшее время. Как правило, приоритет отдают либо тем, которые чаще встречаются, либо тем, которые вызывают возникновение большего количества проблем;
- ✓ собирается необходимая информация, анализируется текущее состояние и разрабатывается план усовершенствований;
- ✓ внедряются улучшения;
- ✓ проверяются и оцениваются результаты, вносятся корректировки;
- ✓ узаконивается новая процедура, т.е. разрабатывается новый стандарт.

Устранение основной причины

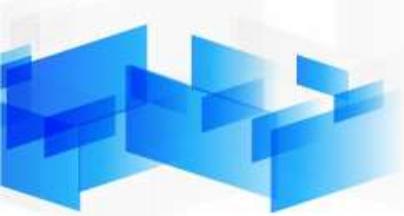
Предотвращение рецидивов возникновения проблемной ситуации вызывает необходимость выявления и устранения коренной причины проблемы, а не внешних признаков ее проявления. Поэтому выстраивая деятельность образовательной организации, основываясь на философии «Кайдзен», необходимо позаботиться о том, чтобы качество как можно раньше было встроено в процесс. Контроль не создает качество, он только лишь позволяет выявлять отклонение от стандарта.



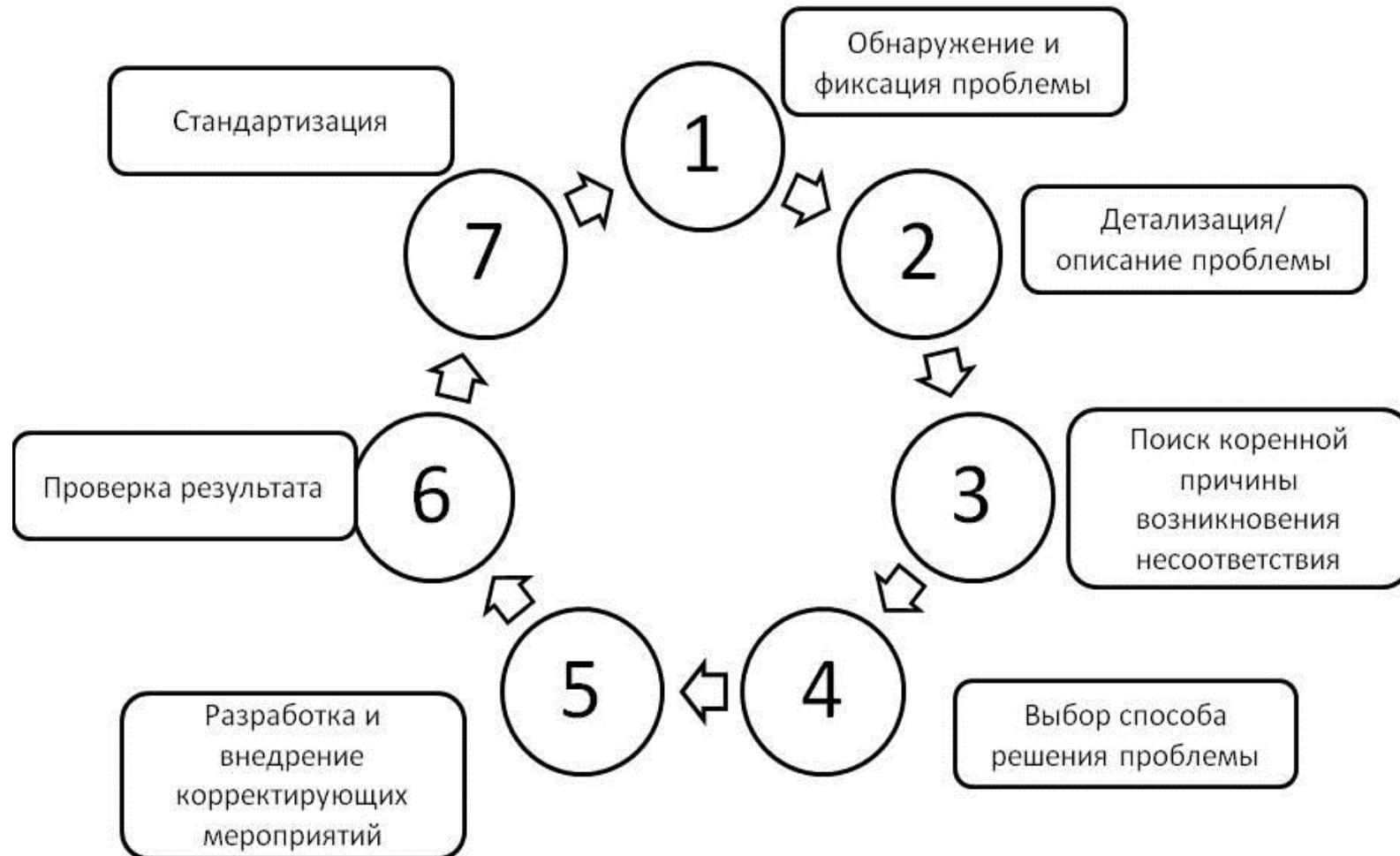


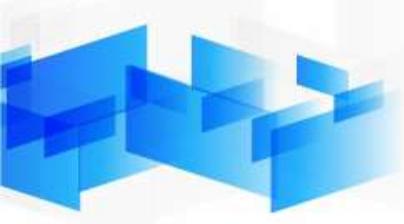
Метод стандартизации – это прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации.





Метод решения проблем «Одна за одной»



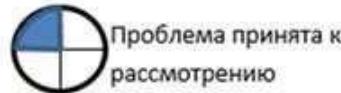


Алгоритм метода решения проблем «Одна за одной»

Шаг 1. Обнаружение и фиксация проблемы

Цель первого шага — точно определить проблему.

Лист выявленных проблем и пути решения						
Проблема	Предложение по улучшению	Дата внесения	Статус	ФИО исполнителя	Дата решения	Примечание
...	⊕	
			⊕			



Проблема принята к
рассмотрению



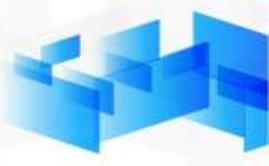
Найдено решение

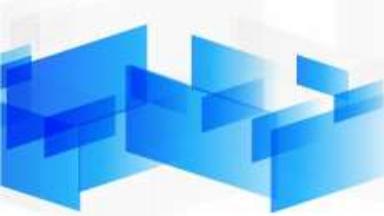


В стадии реализации



Проблема решена





Шаг 2. Подробное описание проблемы

Кто столкнулся с проблемой? Что произошло? Где возникла проблема? Когда это случилось?
Насколько значительна эта проблема?

Шаг 3. Поиск корневой причины проблемы

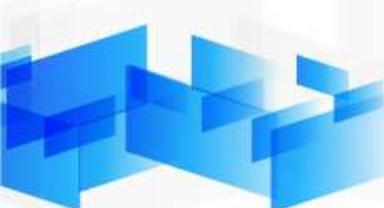
Используется методика «5 почему». Это значит последовательно задать вопрос «почему?» минимум пять раз, добираясь до истинной причины проблемы. Обычно пяти вопросов достаточно, однако в некоторых случаях может потребоваться больше итераций. Например:

Проблема: ученики плохо усваивают материал.

- Почему? Потому что урок скучный.
- Почему урок скучный? Преподаватель читает монотонно.
- Почему преподаватель читает монотонно? Нет опыта подачи материала интересно.
- Почему нет такого опыта? Не хватает профессиональной подготовки преподавателя.
- Почему не хватает подготовки? Нет регулярной поддержки профессионального роста учителя.

Именно последний пункт станет отправной точкой для дальнейших шагов по решению проблемы.





Шаг 4. Определение оптимального пути решения

Обычно предлагаются несколько вариантов решения проблемы. Нужно выбрать лучший вариант исходя из имеющихся ресурсов и преимуществ. Канбан или визуализацию потока работ.

Шаг 5. Разработка и выполнение мероприятий

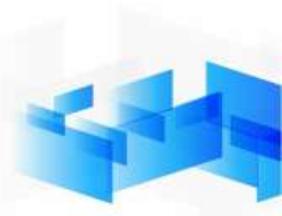
Создается детальный план действий по устранению проблемы. Часто для наглядности используют диаграмму Ганта, которая позволяет наглядно представить этапы и сроки выполнения проекта, контролировать прогресс и вовремя вносить корректизы.

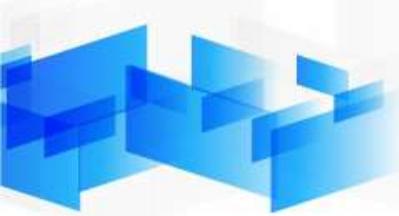
Шаг 6. Мониторинг достигнутых результатов

Постоянно отслеживается ход выполнения запланированных мероприятий и достигнутый эффект. Если возникают новые сложности, проводится оперативная коррекция планов.

Шаг 7. Формирование нового стандарта

Чтобы окончательно предотвратить повторение проблемы, нужно закрепить найденное оптимальное решение новым стандартом или внести изменения в существующий. Такой стандарт обеспечит соблюдение нужного уровня качества и предотвратит возврат к прежним ошибкам.





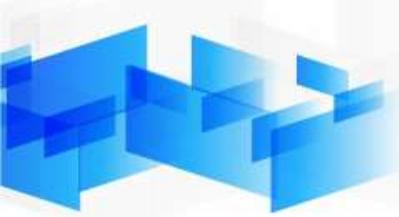
Канбан

Канбан-доска позволяет изобразить рабочий процесс так, чтобы сотрудники понимали, какие задачи могут подождать, а какие нужно выполнять немедленно. Она представляет из себя таблицу с несколькими столбцами, внутри которых находятся стикеры с задача



Выполнить	В работе	Выполнено
Подготовить отчет о посещаемости класса за март.	Разработка плана внедрения системы 5С в лаборантской.	Проверить работы обучающихся по теме «Кислоты».
	Подготовка практической работы №5 для 7 класса.	Подготовить материал для размещения на сайте школы.

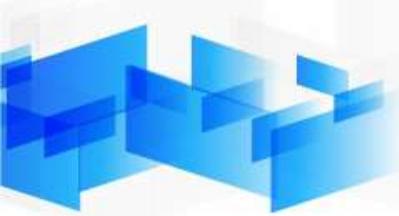




Канбан-доска позволяет:

- ✓ визуализировать работу, увидеть весь рабочий процесс целиком;
- ✓ разбить процесс работы на этапы и расположить задачи по стадиям их выполнения;
- ✓ ограничить количество задач, выполняемых каждым сотрудником;
- ✓ легко измерять время работы;
- ✓ обеспечить фокусирование сотрудников на работе и на выполнении поставленных задач;
- ✓ постоянно улучшать работу за счет внимания к мелочам.





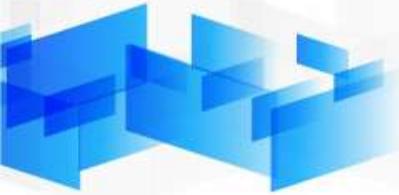
Стандартизация в Образовании

Стандартизация — это процесс формализации и распространения наилучших практик выполнения определенных процедур и действий.

Критерии хорошего стандарта

- ✓ Краткость и простота
- ✓ Наглядность
- ✓ Полнота описания
- ✓ Согласование с исполнителями и руководством
- ✓ Удобство использования



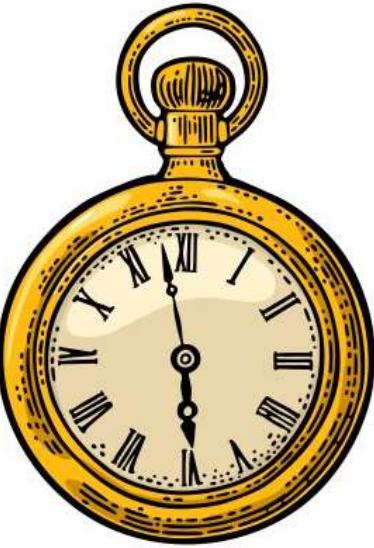
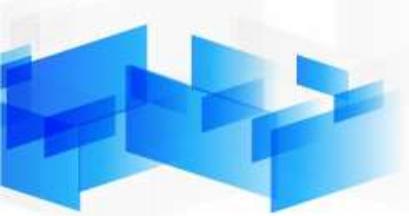


Стандартизированная работа — инструмент оптимизации трудовых процессов, представляющий собой точную документацию и описание последовательности действий каждого сотрудника.

- ✓ **Время такта**
- ✓ **Рабочая последовательность**
- ✓ **Межоперационный запас**

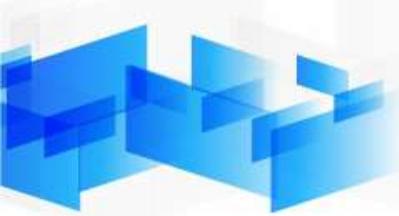
Пример использования стандартной работы в школе: организация обслуживания столовой, библиотекарей, кадровиков и других административных служб.





Система JIT (Just-In-Time — точно вовремя) - система управления материалами в производстве, при которой компоненты с предыдущей операции (или от внешнего поставщика) доставляются именно в тот момент, когда они требуются, но не раньше. Данная система ведет к резкому сокращению объема незавершенного производства, материалов и готовой продукции на складах. Система «точно вовремя» предполагает специфический подход к выбору и оцениванию поставщиков, основанный на работе с узким кругом поставщиков, отбираемых по их способности гарантировать поставку «точно вовремя» комплектующих изделий высокого качества.

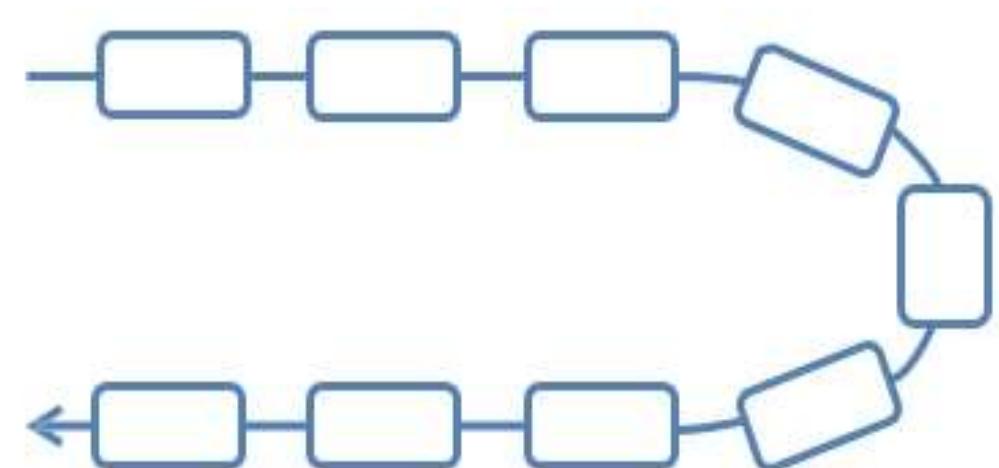


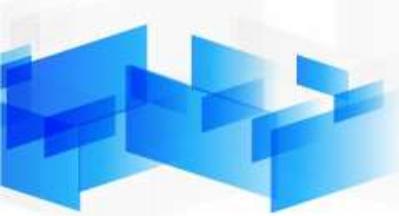


Производственная ячейка «U» — это компактное объединение рабочих станций или сотрудников таким образом, чтобы операции проводились последовательно и непрерывно, без задержек.

Преимущества U-образной компоновки

- **Оптимизация перемещений:** Сотрудник возвращается в начало линии после завершения цикла.
- **Удобство коммуникации:** Работники располагаются ближе друг к другу, что облегчает взаимодействие внутри команды.
- **Гибкое распределение обязанностей:** Каждый сотрудник может взаимодействовать не только с соседями, но и с коллегами напротив.





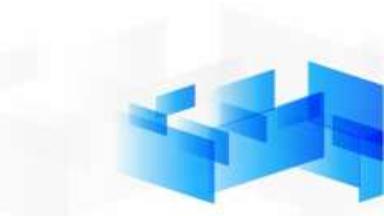
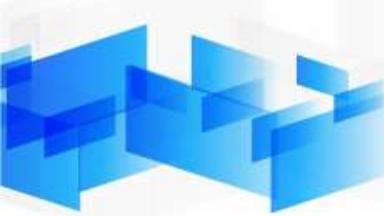
Система бездефектного производства - ведущая идея данной системы заключается в создании таких условий на рабочем месте, чтобы брак (дефекты) не могли возникать, а случайные ошибки не отражались на качестве.

Инструменты

Автономизация — привнесение человеческого интеллекта в автоматы, способные самостоятельно обнаруживать первый дефект, после чего сразу остановиться и сигнализировать о том, что возникла проблема.

- ✓ **Поиск коренной причины** — поиск причины возникновения дефекта.
- ✓ **Контроль у источника ошибок** — перенос контроля с готовой продукции на процесс.
- ✓ **Организационная и операционная стандартизация** — доступное описание правильного выполнения критичных и важных с точки зрения качества операций.





Спасибо за внимание!