

Бережливые технологии в образовании

Истоки

- **Бережливое производство** (от англ. *lean production, lean manufacturing*) — концепция управления производственным предприятием, которая основана на постоянном стремлении предприятия к **устранению всех видов потерь**. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. Возникла как интерпретация идей производственной системы компании [Toyota](#) при исследовании её феномена, когда автопроизводитель, ранее выпускавший низкокачественные автомобили, превзошел американские одновременно по качеству и цене.

Нормативно-правовое обеспечение на федеральном уровне

- ГОСТ Р 56908-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы
- ГОСТ 56907-2016 Визуализация
- ГОСТ 56906-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства 5С
- ГОСТ Р 56407-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные методы и инструменты
- ГОСТ 56406-2015 АУДИТ
- ГОСТ Р 56405-2015 Процедура оценки
- ГОСТ Р 56404-2015 Требование к системе менеджмента
- ГОСТ Р 56020-2020 Основные положения и словарь

Философия БП

- Философия БП основана на представлении бизнеса как потока создания ценности для потребителя, гибкости, выявлении и сокращении потерь, постоянном улучшении всех видов деятельности на всех уровнях организации, вовлечении и развитии персонала с целью повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон.

Ценности БП

- а) Безопасность
- б) Ценность для потребителя (в том числе качество продукции, процессов, систем)
- в) Клиентоориентированность (в том числе гибкость, адаптивность)
- г) Сокращение потерь
- д) Время
- е) Уважение к человеку

Принципы БП

- а) Стратегическая направленность
- б) Ориентация на создание ценности для потребителя
- в) Организация потока создания ценности для потребителя
- г) Постоянное улучшение
- д) Вытягивание
- е) Сокращение потерь
- ж) Визуализация и прозрачность
- и) Приоритетное обеспечение безопасности
- к) Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку
- л) Встроенное качество
- м) Принятие решений, основанных на фактах
- н) Установление долговременных отношений с поставщиками
- п) Соблюдение стандартов

Основные методы БП

- Стандартизация
- Организация рабочего пространства (5S)
- Картирование потока создания ценности
- Визуализация
- Быстрая переналадка
- Защита от непреднамеренных ошибок
- Канбан (система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок»)
- Всеобщее обслуживание оборудования

Объекты стандартизации

- - процессы;
- - операции;
- - действия.
- В первую очередь организация должна применять метод стандартизации работы к процессам, которые ограничивают поток создания ценности (являются "узким местом").

Требования к методу стандартизации работы

- 1) расчет времени такта;
- 2) анализ текущей работы;
- 3) определение и устранение потерь;
- 4) разработка стандартов работы;
- 5) определение минимального уровня запасов;
- 6) обучение персонала стандартам работы;
- 7) размещение стандартов работы;
- 8) проведение анализа текущих стандартов работы;
- 9) распространение лучшего опыта по организации.

Требования к применению метода 5S

- шаг 1: Сортировка;
- шаг 2: Самоорганизация (соблюдение порядка);
- шаг 3: Систематическая уборка (содержание в чистоте);
- шаг 4: Стандартизация;
- шаг 5: Совершенствование.

Требования к методу визуализации

- Способы и инструменты метода визуализации должны обеспечить каждому работнику возможность моментально получить объективную информацию, оценить состояние процессов и объектов визуализации в соответствии с ГОСТ Р 56906.

АУДИТ

- - ответы на нокаут-вопросы;
- - оценку выполнения обязательных требований (требования СМБП с формулировкой «должен»);
- - оценку выполнения рекомендуемых требований (требования СМБП с формулировкой «следует»);
- - расчет общего количества набранных баллов;
- - определение уровня зрелости СМБП организации.

Нормативно-правовое обеспечение на региональном уровне

- Приказ Министерства образования и науки Челябинской области №01/2488 от 30.09.2021 г. «О внедрении бережливых технологий в системе образования Челябинской области»
- Состав Координационного совета по внедрению бережливых технологий в системе образования Челябинской области
- План мероприятий (Дорожная карта) по внедрению бережливых технологий в Челябинской области
- Положение по внедрению бережливых технологий в системе образования Челябинской области

Нормативно-правовое обеспечение на муниципальном уровне

- Приказ Комитета по делам образования города Челябинска от 15.09.2021 № 2294-у «О внедрении бережливых технологий в муниципальной системе образования города Челябинска
- Приказ Комитета по делам образования города Челябинска от 15.09.2021 № 2295-у «О создании проектного офиса»

Учебно-методическое направление

<http://chirpo.ru/lean-manufacturing>

- Пособия для самостоятельного изучения Производственная система РОСАТОМА
- Методические материалы по реализации ПСР-проекта РОСАТОМА
- Руководство по бережливому производству. Рон Перейра
- Картирование процессов на производстве и в офисе. Производственная система РОСАТОМА
- Научная организация труда персонала. Т.И.Леженкина
- Как заполнить карточку ПСР-проекта
- Система 5 С Организация рабочего места офисного рабочего РОСАТОМА
- Система 5 С на производстве и в офисе РОСАТОМА
- Основные шаги реализации проекта Эффективный офис РОСАТОМА
- Виды потерь на производстве и в офисе РОСАТОМА