



Основы бережливого производства

Факторы, влияющие на неудовлетворенность пациента качеством оказания медицинской помощи

1. Длительное ожидание в регистратуре
2. Сложно дозвониться в поликлинику
3. Сложно записаться на прием
4. Отсутствие доступного для понимания расписания работы врачей
5. Отсутствие доступной навигации в поликлинике
6. Длительное ожидание в очереди у кабинетов (на прием к врачу, в процедурный кабинет)
7. Пересечение потоков здоровых и больных посетителей
8. Отсутствие комфортных зон ожидания
9. Длительные сроки прохождения диспансеризации
10. Порой , грубость медицинского персонала

Какие проблемы решают бережливые технологии

ПОТОКИ

1. Совершенствование системы маршрутизации пациентов путем распределения, выравнивания потоков и сокращения времени протекания процессов (ВПП)

НАГРУЗКА

2. Обеспечение равномерной загрузки врачей, медперсонала и регистратуры.

ДОСТУПНОСТЬ

3. Устранение всех видов потерь из потоков (ожидание, лишние отчеты, лишние хождения, брак и т.д.). Как результат, оптимальная и удобная внутренняя логистика посетителей

ПРОЗРАЧНОСТЬ И СКОРОСТЬ

4. Простая и удобная информационная система управления потоками пациентов
Электронный документооборот, работа врачей поликлиники в Электронной медицинской карте

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ

5. Удобная эргономика на рабочих местах персонала. Постоянный производственный контроль отклонений (план/факт). Быстрота реакции решения проблем пациентов

Бережливое производство

Бережливое производство - система организации производства, направленная на непрерывное совершенствование деятельности организации и достижение ее долгосрочной конкурентоспособности



Поток создания ценности для потребителя, гибкость, выявление и сокращение потерь, постоянное улучшение всех видов деятельности на всех уровнях организации, вовлечение и развитие персонала с целью повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон



Национальные стандарты Российской Федерации

Бережливое
производство
Основные положения
и словарь
ГОСТ Р 56020-2014

Бережливое
производство
Требования к системам
менеджмента
ГОСТ Р 56404-2015

Бережливое
производство
Процесс сертификации
систем менеджмента.
Процедура оценки
ГОСТ Р 56405-2015

Бережливое
производство
Аудит Вопросы для
оценки системы
менеджмента
ГОСТ Р 56406-2015

Бережливое
производство
Основные методы и
инструменты
ГОСТ Р 56407-2015

Бережливое
производство
Организация рабочего
пространства (5S)
ГОСТ Р 56906-2016

Бережливое
производство
Визуализация
ГОСТ Р 56907-2016

Бережливое
производство
Стандартизация
работы
ГОСТ Р 56908-2016



Философия, принципы и инструменты бережливого производства



Философия бережливого производства

Постоянное совершенствование, формирующее поведение работников, нацеленное на достижение высоких результатов, стремление к постоянному улучшению возможностей всех процессов организации



Подходы к пониманию сущности бережливого производства

Стремление к достижению
наивысшего качества путём
постоянного развития
сотрудников и процессов
(Дж. Лайкер)

Тщательное и
последовательное исключение
всех видов потерь
(Тайити Оно)

Идеальное состояние
производственной системы и
её внешнего окружения

Кайдзен – постоянное
и постепенное
совершенствование
(Масааки Имаи)

Понимание и разделение
сотрудниками целей и
ценностей организации

Ценности и принципы бережливого производства

Ценности бережливого производства

- ✓ безопасность
- ✓ ценность для потребителя
- ✓ клиентоориентированность
- ✓ сокращение потерь
- ✓ время
- ✓ уважение к человеку

Принципы бережливого производства

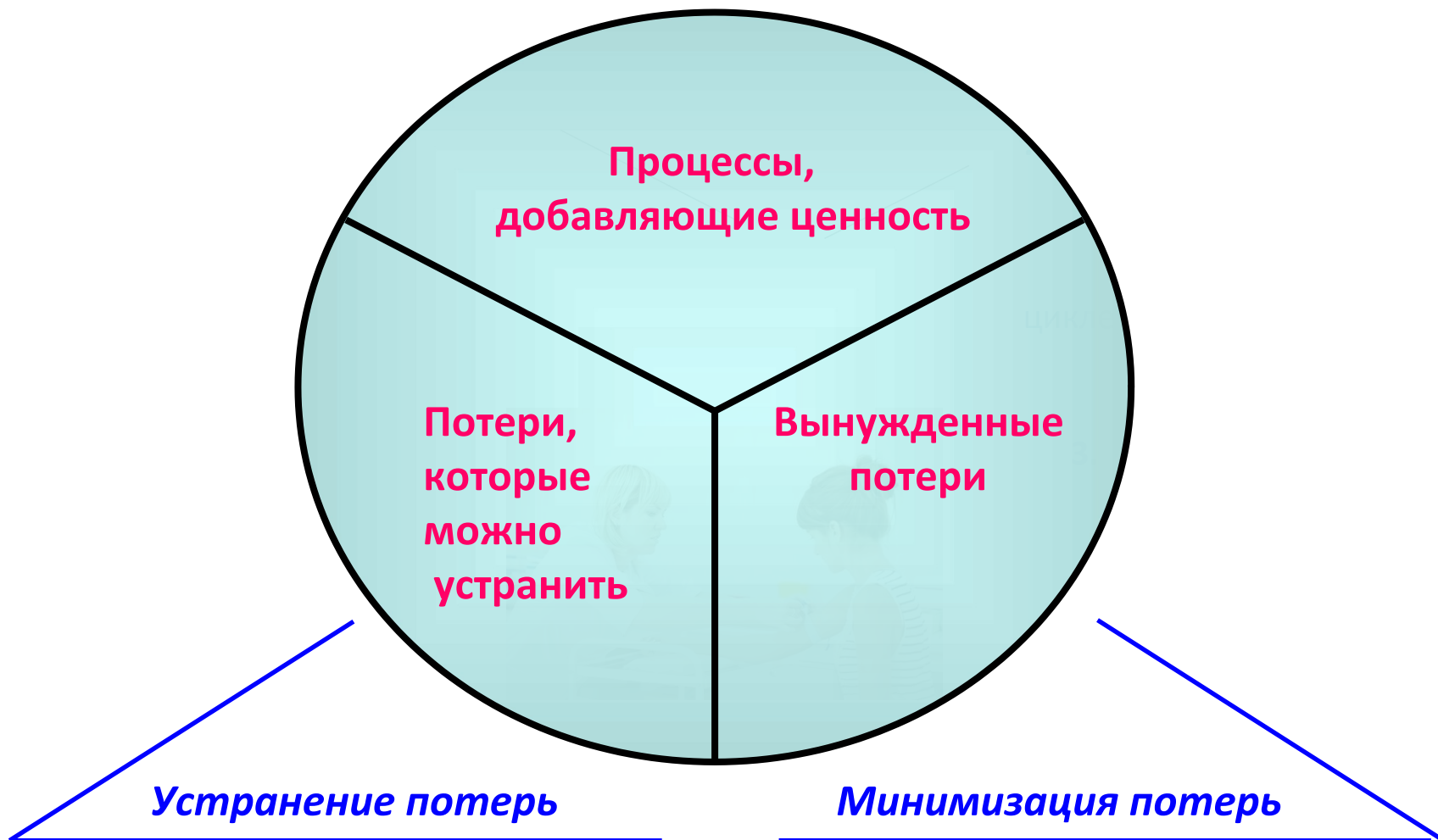
- ✓ стратегическая направленность
- ✓ постоянное улучшение
- ✓ ориентация на создание ценности для потребителя
- ✓ организация потока создания ценности для потребителя
- ✓ вытягивание
- ✓ сокращение потерь
- ✓ визуализация и прозрачность
- ✓ приоритетное обеспечение безопасности
- ✓ принятие решений, основанных на фактах
- ✓ установление долгосрочных отношений с поставщиками
- ✓ соблюдение стандартов
- ✓ встроенное качество
- ✓ построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку



Ценность и потери. Виды потерь



АНАЛИЗ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ



Структура процесса

Пример: процесс забора крови из вены в поликлинике от входа пациента до готовности к приему следующего*

1. Работа, добавляющая ценность

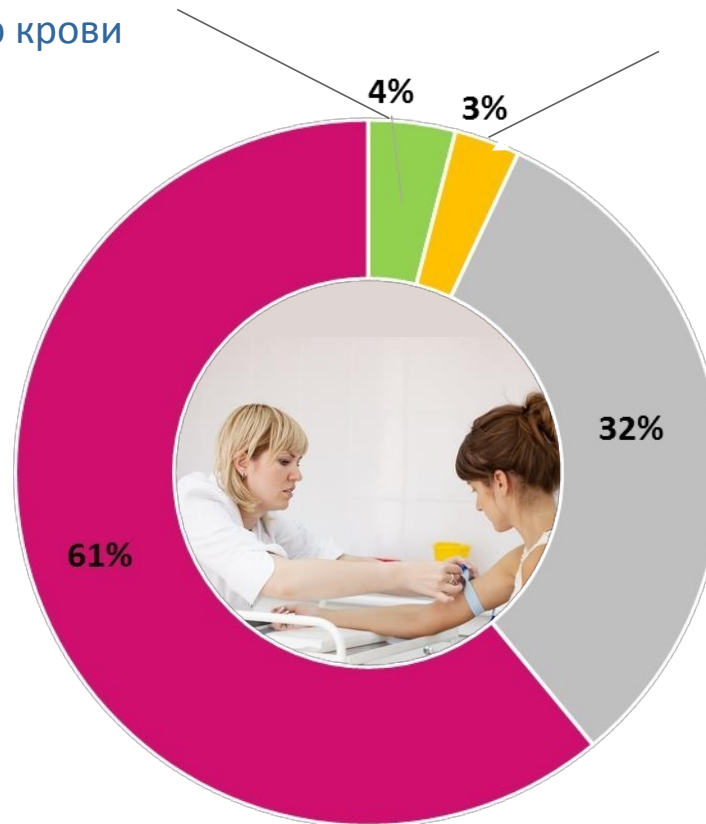
Непосредственно забор крови
вакутайнером из вены

2. Работа необходимая, но не добавляющая ценность:

Перевязка жгутом
Дезинфекция места
забора и т.д. (в каждом
цикле)

4. Явные потери!

- Очередь пациентов перед регистратурой или кабинетом
- По времени на талончике никто не попадает – живая очередь
- Пересечение потоков больных и здоровых пациентов, платных и бесплатных услуг



3. Периодическая работа:
Дезинфекция или
утилизация инструмента
после приема пациентов
(1 раз в смену)

* - экспертная оценка на примере трех пилотных регионов

Потери

Потери (muda)

любое действие на всех уровнях организации, при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности

Производство



Поликлиника



Инструменты и материалы не по своим местам,
много лишнего. Отсутствует зонирование

Лишние перемещения деталей («спагетти»)
и хождения операторов

Узкое место – скопление деталей

Пересечение потоков производства

Почасовое планирование отсутствует
или все время сбивается

Перепроизводство – перестраховка от рисков
остановки производства

Неравномерная загрузка операторов

Потери на поиск приспособлений.
Рабочие места не стандартизированы

Лишние походы пациентов и лишние движения
медперсонала

Очередь пациентов перед регистратурой
или кабинетом

Пересечение потоков больных и здоровых
пациентов, платных и бесплатных услуг

По времени на талончике никто не попадает –
живая очередь

Необоснованное назначение анализов.
Лежат горой в ячейке в регистратуре

Неравномерная загрузка медперсонала

Основные виды потерь

продукт/услуга производится
в большем объеме, чем требуется заказчику

1

**ПЕРЕ-
ПРОИЗВОДСТВО**

результаты не всех назначенных анализов
востребованы впоследствии врачами,
непрогнозируемая дневная нагрузка

лишние движения человека, потери при
подборе материалов, поиске компонентов,
инструментов, информации, документов

2

**ЛИШНИЕ
ДВИЖЕНИЯ**

врач вынужден заниматься не лечебной
функцией,
лишние перемещения медсестры из-за
непродуманной планировки кабинета

лишнее движение материалов

3

**НЕНУЖНАЯ
ТРАНСПОРТИ-
РОВКА**

пациенту сложно подойти к месту забора крови,
обходит столы и чистую зону, необходимость
посещать поликлинику несколько раз в разные
дни

хранение любых запасов в количестве,
существенно превышающем минимально
необходимое

4

**ИЗЛИШНИЕ
ЗАПАСЫ**

очереди в регистратуру, процедурный кабинет,
Лишние бланки, непродуманная система
поставок расходных материалов

лишняя обработка/ действия из-за
несоответствующего планирования
и проектирования услуги

5

**ИЗБЫТОЧНАЯ
ОБРАБОТКА**

лишнее копирование «бегунков» и ввод данных
по ним в ПК вручную,
дублирование анализов

большие простои между этапами
производства продукта/ выполнения
услуги

6

ОЖИДАНИЕ

неравномерная нагрузка на медперсонал,
«узкие места»- длительные по времени
приемы/ процедуры при прохождении
медосмотров

доработка и отбраковка
несоответствующей продукции/
ненадлежащее выполнение услуги

7

**ПЕРЕДЕЛКА/
БРАК**

необходимость прохождения исследований с
ограниченным сроком действия повторно из-за
отсутствия специалистов или невозможности
посетить их в указанное время

Перепроизводство

- Делать **больше**, чем это нужно следующему процессу
- Делать **раньше**, чем это нужно следующему процессу
- Делать **быстрее**, чем это нужно следующему процессу

Примеры

- назначение избыточных исследований/консультаций
- повторная работа с документами «на всякий случай»
- подготовка ежемесячных отчетов, справок, анализов раньше срока
- распечатка документов заранее
- сохраненная, но не используемая в дальнейшем информация

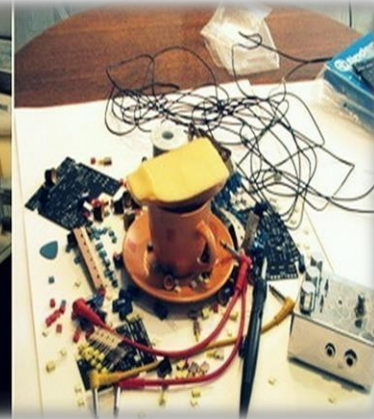


Лишние движения

- Любые движения людей, которые не добавляют ценность оказываемых услуг

Примеры

- приходится искать материалы, документы т.к. у них нет определенного места
- незаполненные документы откладываются
- часто используемые материалы лежат далеко, высоко или наоборот низко
- сотрудник работает в соответствии с собственным опытом, привычками, а не по стандартным методам

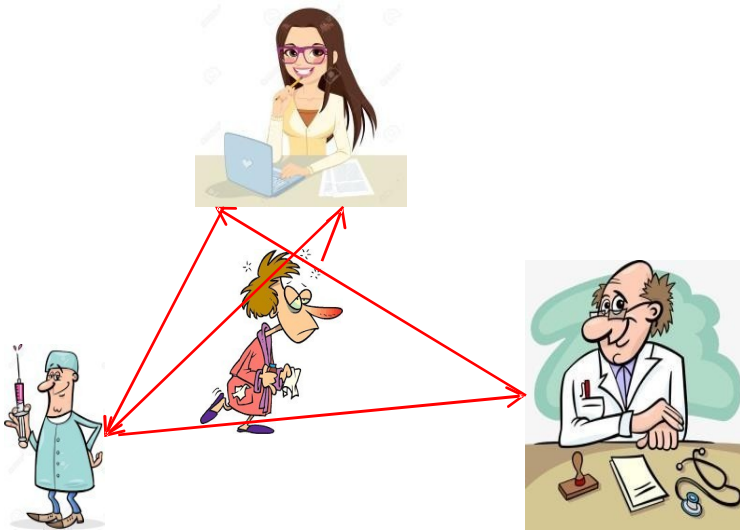


Ненужная транспортировка (перемещения)

- Перемещение документов, техники, информации и материалов

Примеры

- нерациональное движение техники, материалов
- приходится ходить «туда и обратно»
- перемещение пациента между кабинетами, поликлиниками

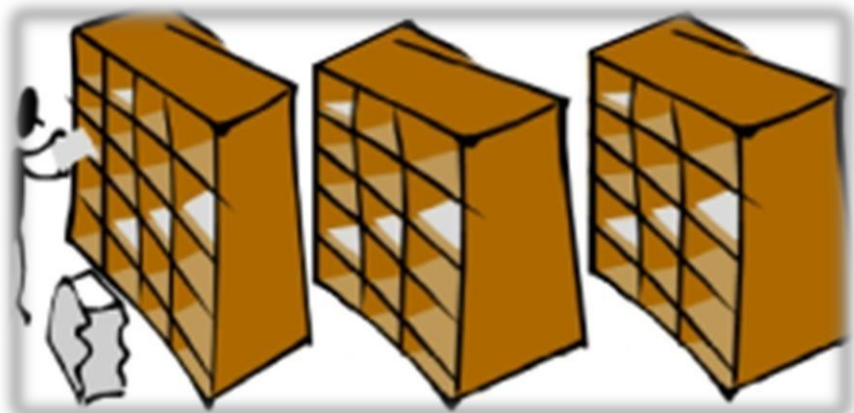


Излишние запасы

➤ «Любой запас, превышающий одну штуку, усложняет любой процесс»

Примеры

- закупка запасов на всякий случай (массовая закупка, скидки за количество)
- неликвиды
- организация мест для хранения ненужных или неиспользуемых вещей и материалов (аптека, архив, списанное оборудование, др.)
- поставщик выдал (вытолкнул) разом всю партию



Избыточная обработка

- Усилия, которые не добавляют ценность услуги с точки зрения заказчика

Примеры

- повторение и/или ввод данных одной и той же информации в разных формах
- использование разными подразделениями разного программного обеспечения
- излишние подписи, регистрационные номера, согласования и проверки
- лишняя переупаковка, переформатирование



Ожидание

➤ Простой возникает, когда ждут...

Примеры

- ожидание информации
- разный график работ (перерывов)
- получение подписей / ожидание принятия решений
- ожидание загрузки компьютерных систем, прогрев оборудования, принтеров, техники
- полномочия не делегируются информация идет вверх, потом вниз
- очереди в кабинеты, на исследования



Переделка, брак

- Возникновение дефектов во время хранения или обработки материалов

Примеры

- пересчеты, исправление ошибок
- осмотр и исправление бланков, информации в документах
- дефекты возникающие при перетарке и хранении без стандартных бланков, информация вводится неверно, ручной ввод информации, маркировка
- медикаменты и материалы портятся из-за неправильных режимов хранения





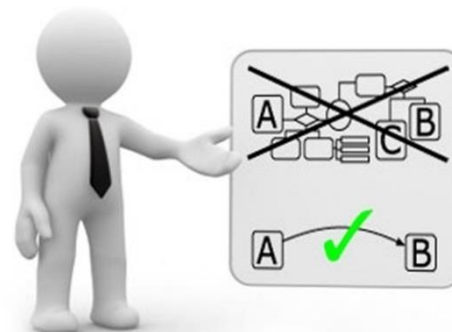
Основные методы и инструменты бережливого производства



Основные методы бережливого производства



- Стандартизация работы
- Организация рабочего пространства 5S
- Картирование потока создания ценности (КПСЦ)
- Визуализация
- Точно в срок



Стандартизация работы

Цель метода стандартизации - обеспечение воспроизводимости лучшего на данный момент времени способа выполнения работы путем его формализации

Задачи метода стандартизации

- Обеспечение воспроизводимости результатов осуществления деятельности
- Обеспечение требуемого уровня безопасности и качества
- Сокращение потерь
- Стабилизация процессов
- Создание условий для быстрого поиска и обнаружения отклонений при выполнении операций или процессов производства продукции
- Обеспечение оперативности и наглядности в обучении персонала организации, а также при передаче знаний
- Создание условий для постоянного совершенствования операций и процессов

Список первоочередных СОПов Формулярного комитета РАМН

- Порядок формирования Перечня лекарственных средств для оказания медицинской помощи в условиях стационара
- Порядок устранения конфликта интересов (вместе с Этическим кодексом)
- Порядок проведения внешней экспертизы лекарственных средств и медицинских технологий, поступивших на рассмотрение
- Порядок написания формулярных статей лекарственных средств
- Порядок создания протоколов ведения больных
- Порядок создания технологий выполнения медицинских услуг
- Порядок создания Перечня жизненно необходимых нелекарственных медицинских технологий

Стандарты операционных процедур

«Приемка и хранение
лекарственных
(комплект) средств»



СОПы для медицинских организаций

Инструменты:
хронометраж, нормирование

Стандартизация работы

ПРИМЕР:

Антисептическая обработка рук Стандартная методика втирания согласно EN 1500



Стадия 1.
Ладонь к ладони, включая запястья



Стадия 2.
Правая ладонь на левую тыльную сторону кисти и левую ладонь на правую тыльную сторону кисти.



Стадия 3.
Ладонь к ладони рук с перекрещенными пальцами



Стадия 4.
Внешняя сторона пальцев на противоположной ладони с перекрещенными пальцами



Стадия 5.
Кругообразное растирание левого большого пальца в закрытой ладони правой руки и наоборот



Стадия 6.
Кругообразное втирание сомкнутых кончиков пальцев правой руки на левой ладони и наоборот

Организация рабочего пространства 5S

Цель метода 5S - создание условий для эффективного выполнения операций и с учетом рекомендуемых принципов БП в соответствии с ГОСТ Р 56407

Задачи метода 5S

- Улучшение условий труда (повышение уровня техники безопасности, чистота и эргономика рабочего пространства и т.п.)
- Повышение уровня вовлеченности персонала в процесс улучшения рабочего пространства
- Повышение качества производимой продукции
- Повышение производительности труда
- Поиск и сокращение всех видов потерь, связанных с организацией рабочего места и рабочего пространства в целом



Инструменты:

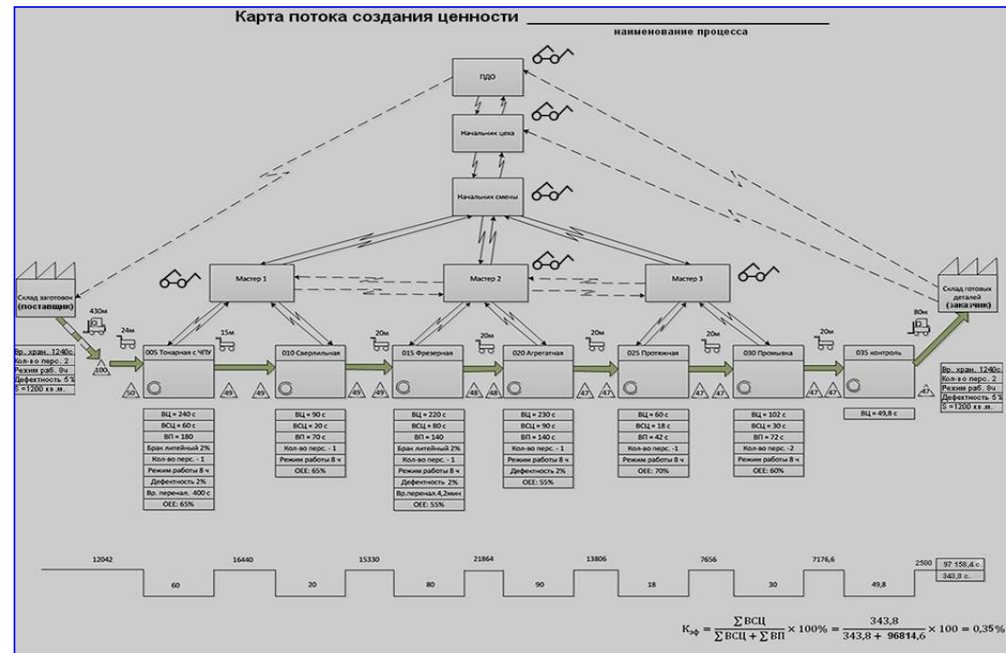
«красные ярлыки», оконтуривание, ячеечное размещение предметов

Картирование потока создания ценности (КПСЦ)

Цель метода КПСЦ - создание визуального образа информационных и материальных потоков, необходимых для выполнения заказа потребителя. Различают два вида карты: карта текущего состояния и карта будущего состояния

Задачи метода КПСЦ

- Определение основных процессов организации и их ключевых параметров
- Наглядное представление процесса
- Выявление и визуализация проблем и потерь, связанных с выполнением отдельных операций
- Планирование целевого состояния процесса создания ценности для потребителя
- Постоянное улучшение
- Сокращение потерь
- Визуализация и прозрачность процессов



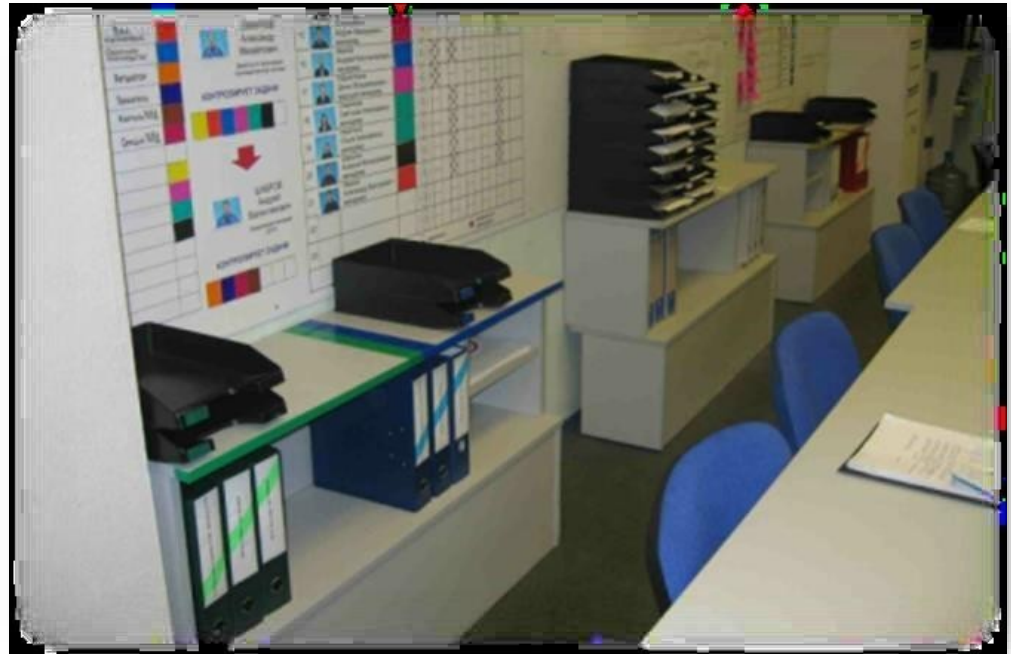
Инструменты: хронометраж

Визуализация

Цель метода визуализации - представление информации в наглядной форме (рисунок, фотография, график, диаграмма, схема, таблица, карта и т.п.) и доведение ее до сведения персонала в режиме реального времени для анализа текущего состояния и принятия обоснованных и объективных решений

Задачи метода визуализации

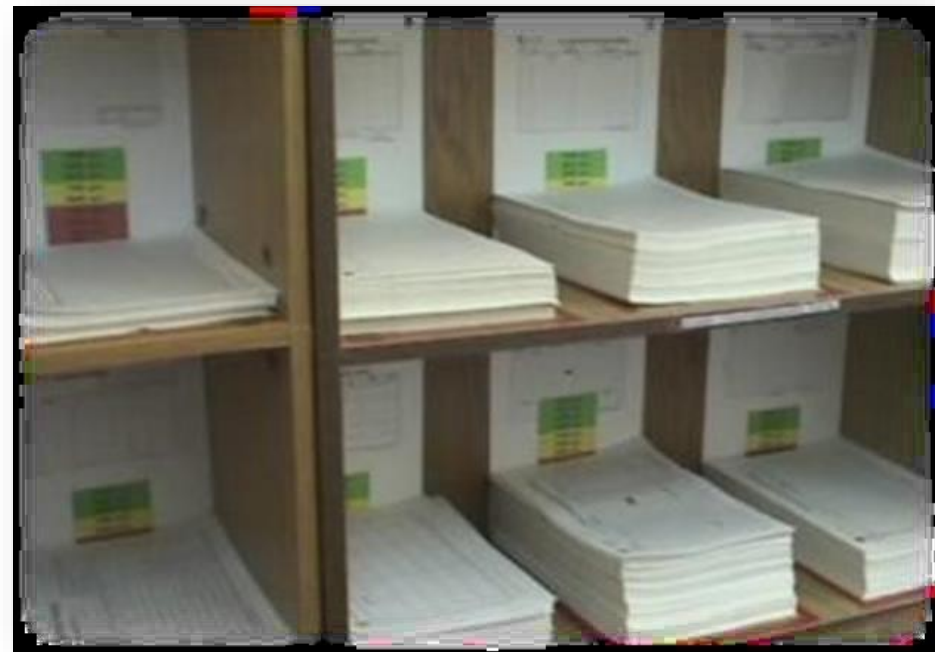
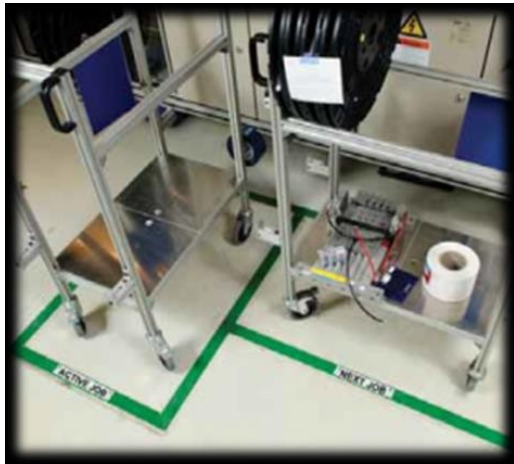
- Наглядное представление информации для анализа текущего состояния производственных процессов
- Обеспечение требуемого уровня безопасности
- Создание условий для принятия обоснованных и оперативных решений
- Создание условий для быстрого реагирования на проблемы
- Быстрый поиск и обнаружение отклонений при выполнении операций или процессов производства продукции



Инструменты:
маркировка, оконтуривание, канбан

Примеры визуализации

Оконтуривание, маркировка краской



канбан

Мифы, связанные с бережливым производством

Миф	Пояснения
это универсальное средство, которое решит все проблемы	это лишь один из мощных инструментов менеджмента, который работает в связке с другими для повышения конкурентоспособности предприятия.
не требует затрат	требует затрат и на обучение персонала, и на само внедрение методов бережливого производства.
это легко и просто	требует полной вовлеченности каждого сотрудника в процесс 3 попытки внедрения БП — это немного. 15 (основных) вариантов оптимизации планировки одного кабинета — это немного. 17 попыток построения потока создания ценности — это тоже немного.
это экономия расходов и снижение запасов	снижение запасов - это всего лишь один из инструментов для снижения потерь и повышения эффективности процессов. Экономия расходов – это не инструмент, а один из результатов внедрения бережливых технологий
это обязательное сокращение сотрудников	задача бережливого производства - не сокращение, а перераспределение ресурсов

Типичные ошибки при внедрении бережливого производства

- Построение системы, не обладающей гибкостью
- Внедрение не с «основ»
- Изменяются рабочие места, но не меняются привычки
- Все измерять, но ни на что не реагировать
- «Паралитический анализ» (бесконечный анализ ситуации, вместо непрерывных улучшений)





Основные шаги реализации проекта «Новая модель медицинской организации»

6 основных шагов (этапов)



Подготовка к реализации проекта

- Определение ответственного за реализацию проекта
- Создание рабочей группы и определение регламента ее работы
- Оформление рабочей комнаты (комната «Обея»)

*Оптимальная численность
рабочей группы 5-7 человек*



*Заседание рабочей группы не
реже 1 раза в неделю*

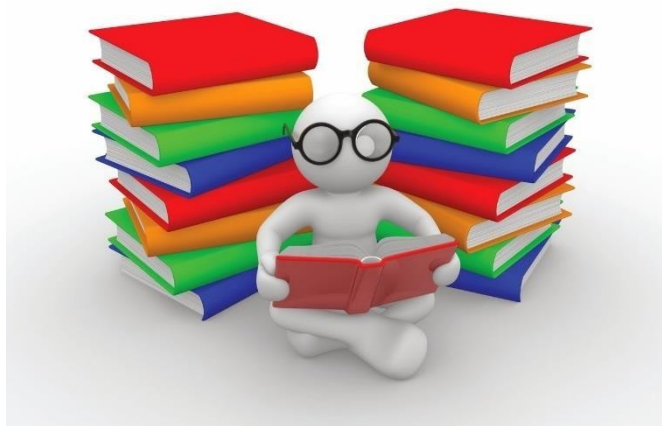
*Стандарт Минздрава России по
оформлению комнаты «Обея»*



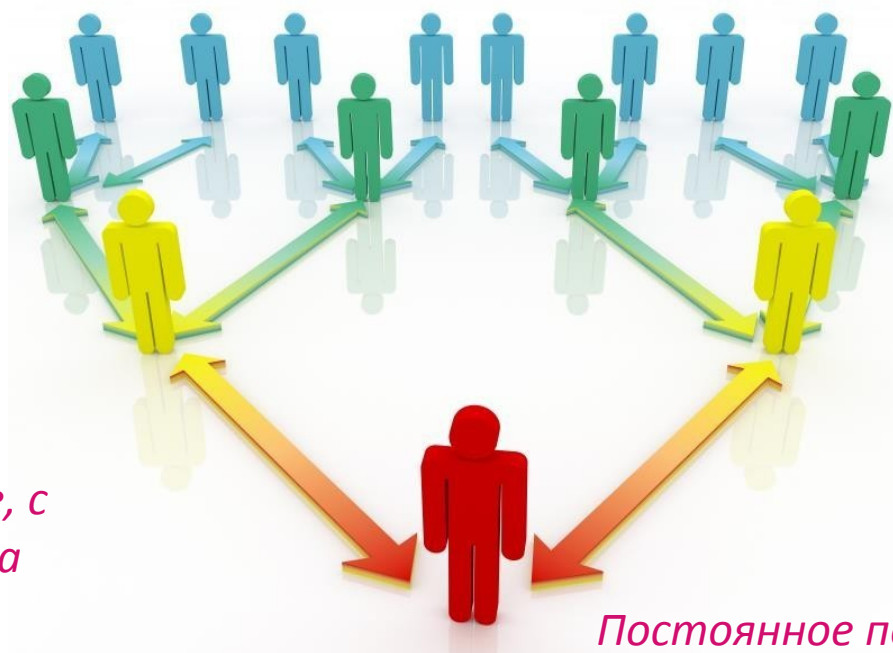
Обучение сотрудников основам бережливого производства

- Обучение руководителя медицинской организации
- Обучение ответственного лица, членов рабочей группы
- Обучение специалистов медицинской организации

Каскадное обучение



*Обучение на рабочем месте, с
отрывом от производства*



*Постоянное повышение
уровня компетенций*

Риски падения вовлеченности персонала

Причины

Рекомендации для предотвращения

«Холодный» резкий старт без подготовки, без времени на обучение.

Провести обучение

Проблемы врачей на втором плане, все только для пациентов

Предусматривать внутренние проекты для «больных» процессов (закупка, уборка, транспорт)

Врачи проводили изменения в свободное от основной работы время.

Выделять трудоемкость персонала специально под проекты, привлекать внешние ресурсы (волонтеры).

Не наградили, не отметили, не поблагодарили конкретных участников. Недопущение фактов поощрения тех, кто тормозит изменения

Предусмотреть как минимум систему нематериальной мотивации, в идеале и материальной



Оценка текущего и определение целевого состояния

- Оценка текущего состояния процессов
 - сбор проблем и предложения
 - анкетирование
 - хронометраж
 - фотофиксация
 - картирование
 - анализ текущего состояния
- Определение целевого состояния

Сбор проблем и предложений

Лист предложений

№ п/п	ПРЕДЛОЖЕНИЯ	ДАТА НАПИСАНИЯ	СТАТУС	ФИО ИСПОЛНИТЕЛЯ	ДАТА РЕШЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
1.
2.
3.

Лист проблем

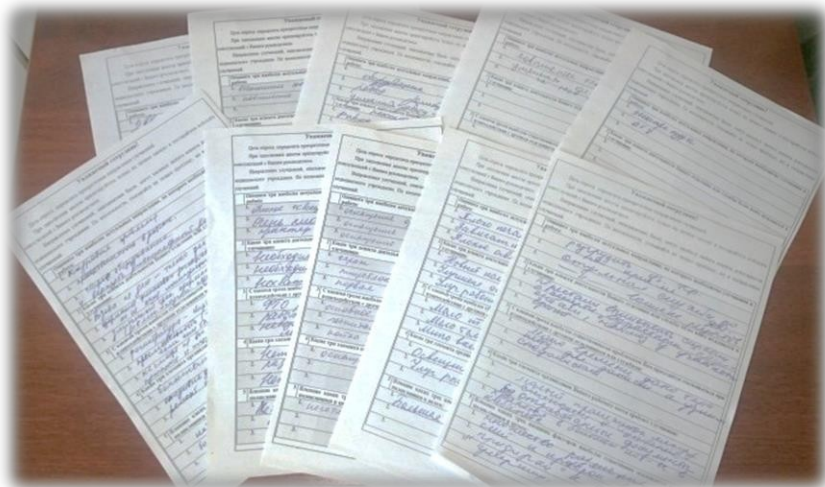
№ п/п	Наименование проблемы	Дата написания	Статус	ФИО исполнителя	Дата решения	Примечание
1.
2.
3.

ЛИСТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

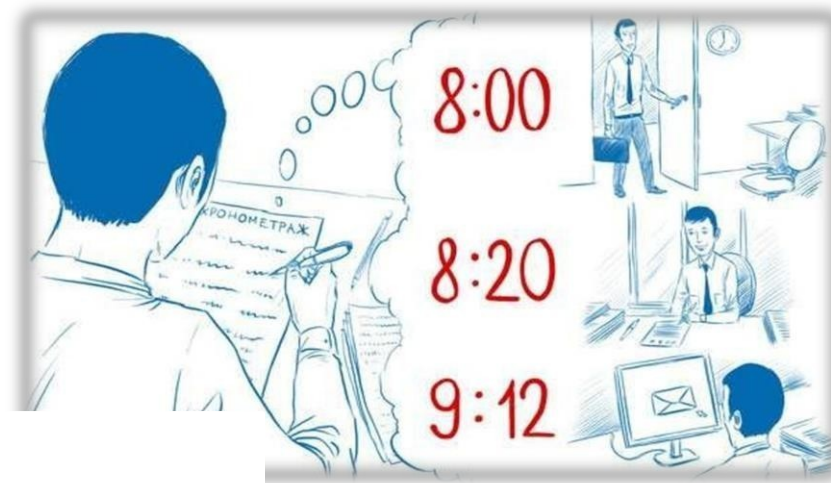
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ	ДАТА НАПИСАНИЯ	СТАТУС	ФИО ИСПОЛНИТЕЛЯ	ДАТА РЕШЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.
2.
3.

Оценка текущего и определение целевого состояния

Анкетирование



Хронометраж

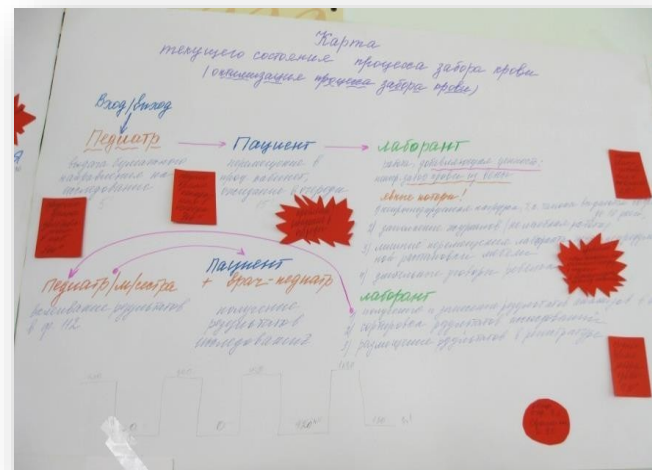
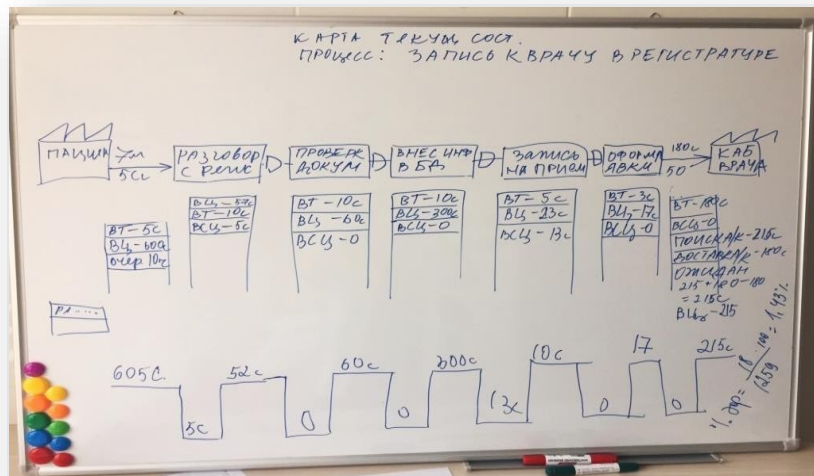


Фотофиксация

«было-стало»



Картирование



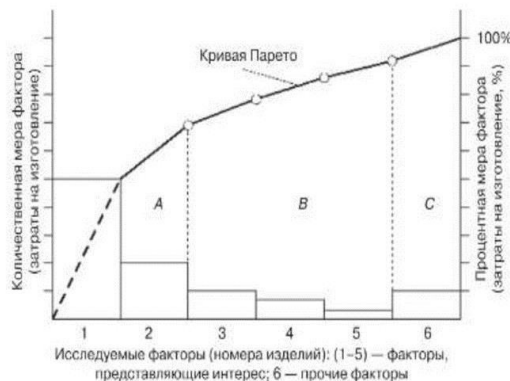
Оценка текущего и определение целевого состояния

Анализ текущего состояния

5 почему?



диаграмма Парето



анализ потерь



Определение целевого состояния

как должно быть



карта целевого состояния



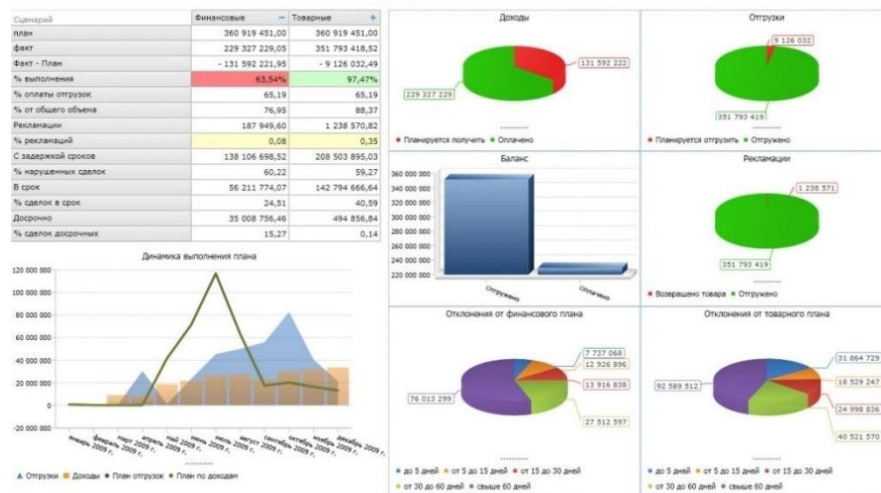
Мониторинг и оценка результатов

- Определение ключевых показателей
- Формирование системы мониторинга
- Визуализация показателей
- Хронометраж и фотофиксация мест устранения проблем

Показатели проекта

№	Показатель	Исходное значение	Целевое значение
1	Среднее время ожидания приглашения в регистратуру, минут	7	5
2	Средняя скорость ответа (время ожидания ответа абонентом), минут	7	5
3	Длительность ожидания оказания медицинской помощи в неотложной форме, минут	150	120
4	Количество посещений при прохождении ДОГВН	6	3
5	Время ожидания в очереди в процедурный кабинет, минут	30	10
6	Длительность проведения профосмотра детей первого года жизни, минут	170	60

Визуализация показателей



Система мониторинга

- периодичность
- формат
- ответственный

Хронометраж и фотофиксация



ДО

ПОСЛЕ





Формирование и утверждение рабочей документации (дорожная карта, тактический план реализации)

Дорожная карта

«Дорожная карта» - стратегический план, описывающий действия, которые необходимо выполнить в проекте, чтобы достичь указанных результатов и целей

ТФ-1	УТВЕРЖДАЮ									
	Заказчик проекта									

	(должность)									

	(подпись) _____ (ФИО) _____									
	« _____ » _____ 20__ г.									
Дорожная карта проекта										

(наименование проекта)										
В _____										
(наименование структурного подразделения, медицинской организации)										
№	Мероприятия/плановые сроки реализации									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
Подпись руководителя проекта и контакты: _____ Телефон _____										
(подпись) _____ (ФИО) _____										

Мероприятия - действия, которые должны быть реализованы для достижения целей проекта

Контрольные точки - сроки реализации конкретного пункта мероприятия «дорожной карты»

Тактический план реализации

Тактический план реализации разрабатывается с целью выполнения мероприятий «дорожной карты» (стратегического плана)

[illegible]

Регионального центра организации ПМСП

Адрес: г. Астрахань, ул. Татищева, 16 «В», кабинет 204

Телефон: 54-94-81

E-mail: NVKalujnaya@astrobl.ru

Контактные лица:

Калюжная Надежда Владимировна
Тарасова Татьяна Геннадьевна

Приемные дни для сотрудников МО:

Среда, пятница с 10.00 до 11.00 (по предварительному согласованию)