

БЕРЕЖЛИВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Китанина К.Ю.

Стремление
Ценности
Процессы Гибкость
БЕРЕЖЛИВОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
Потребитель
Совершенствование
Потери
Улучшение
ПОТОКИ

«Бережливое производство»

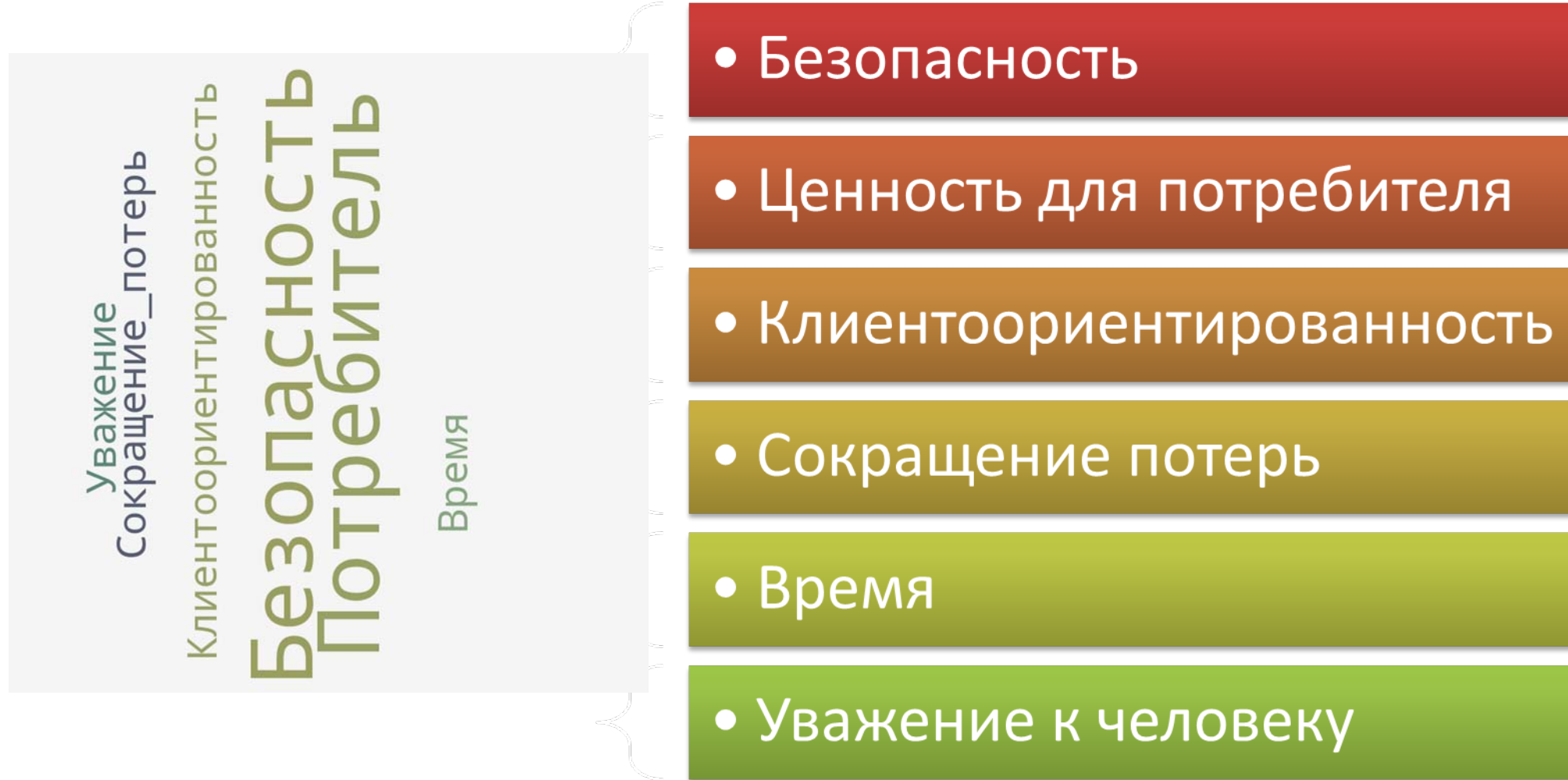
Система организации производственного процесса, позволяющая произвести большой объем услуг/продукции при меньших усилиях, на меньших производственных площадях и оборудовании при полном удовлетворении ожиданий потребителя

ИДЕАЛ «Бережливого производства»

Постоянное совершенствование, недостижимое за ограниченное время, но формирующее поведение работников, нацеленное на достижение высоких результатов, стремление к постоянному улучшению всех процессов в организации.

Целью постоянного улучшения (непрерывного совершенствования) всех аспектов деятельности организации является увеличение ценности для потребителя, улучшение потока создания ценности, сокращение потерь

ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА





ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Лучшее в СССР



Минсредмаш СССР
1962 – 1991 гг.

Научная организация
труда, производства
и управления

Гастев А.К.

Славский Е.П.

Научная организация

- **труда** (эргономика рабочего места)
- **производства** (новые методы планирования)
- **управления** (сокращение уровней, соцсоревнование, бригадный метод)



Лучшее в мире



Toyota Production System (TPS)

Производственная
система «Тойота»

Тайити Оно

Постоянное совершенствование

- поиск и устранение потерь: лишние движения, перемещения, обработка и др.
- производство и поставки «точно и вовремя»
- визуализация и оптимизация потоков



**И та и другая модели давали возможность увеличения
производительности труда за год в 2-3 раза**

КАЙДЗЕН – непрерывное совершенствование

- Общеупотребимость (во всех видах деятельности, в любых масштабах)
- Немедленный эффект (реализация мелких усовершенствований, мгновенный эффект)
- Всеобщее участие
- Реализация в условиях дефицита ресурсов
- Непрерывность (небольшие усилия, прилагаемые постоянно)

ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ:

1. Рост качества услуг, рост производительности, снижение издержек, сокращение сроков оказания услуг
2. Изменение сознания: стремление руководителей и работников сделать лучше
3. Обучение персонала навыкам мыслить и действовать самостоятельно
4. Формирование командной работы
5. Формирование организационных структур, постоянно стремящихся к развитию



ПРИМЕРЫ ИНСТРУМЕНТОВ КАЙДЗЕН

Инструменты кайдзен	Толкование
Стандартизация	Унификация качества за счет стандартизации порядка выполнения рабочих операций, применения единого инвентаря и расходных материалов
Объединение	Повышение управленческого потенциала за счет единого управления делами, имеющими высокую степень сходства и управляемых разрозненно.
Выбор приоритетов Упрощение	В отношении той деятельности, для которой нагрузка распределялась поровну, снизить рабочую нагрузку, разделив деятельность путем определения приоритетного порядка, и упрощения или избавления от ненужной деятельности (предметов)
Выравнивание Разделение	Повышение скорости выполнения работы за счет выравнивания и разделения рабочих операций, сокращения времени ожидания.
Оптимизация маршрутов движения	Сокращение маршрутов передвижения пациентов и работников и материальных ресурсов.
Отмена операций	Пересмотр рабочей деятельности с точки зрения ее необходимости и снижение рабочей нагрузки в отношении того, что не является необходимым, вплоть до отмены этих действий

ПРИНЦИПЫ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

- Приоритетное обеспечение **БЕЗОПАСНОСТИ**
- **Стратегическая** направленность
- Ориентация на создание **ценности для потребителя**
- **Организация потока** создания ценности для потребителя
- Постоянное **улучшение**
- **Вытягивание**
- **Сокращение** потерь
- **Визуализация и прозрачность**
- Построение корпоративной культуры на основе **уважения к человеку**
- **Встроенное качество**
- Принятие решений, основанных на **фактах**
- Установление **долговременных отношений** с поставщиками
- Соблюдение **стандартов**

Приоритет
Стандарты
культура

Корпоративная
Улучшение Стратегия
Ценности Факты
Вытягивание
Безопасность

ВНЕДРЕНИЕ В СИСТЕМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ Lean production



Проявления потерь в цеху и в поликлинике очень похожи



Цех	Поликлиника
Инструменты и материалы не по своим местам	Потери на поиск приспособлений. Рабочие места не стандартизированы
Лишние перемещения деталей («спагетти») и хождение операторов	Лишние походы пациентов и лишние движения медперсонала
Узкое место – скопление деталей	Очередь пациентов перед регистратурой или кабинетом
Пересечение потоков производства	Пересечение потоков больных и здоровых пациентов, платных и бесплатных услуг
Почасовое планирование отсутствует или сбивается	По времени на талончике никто не подпадает – живая очередь
Перепроизводство – перестраховка от рисков остановки	Необоснованное назначение анализов. Лежат горой в ячейке в регистратуре
Неравномерная загрузка операторов	Неравномерная загрузка медперсонала

ПИЛОТНОЕ ВНЕДРЕНИЕ В СИСТЕМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Совместная
рабочая группа



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

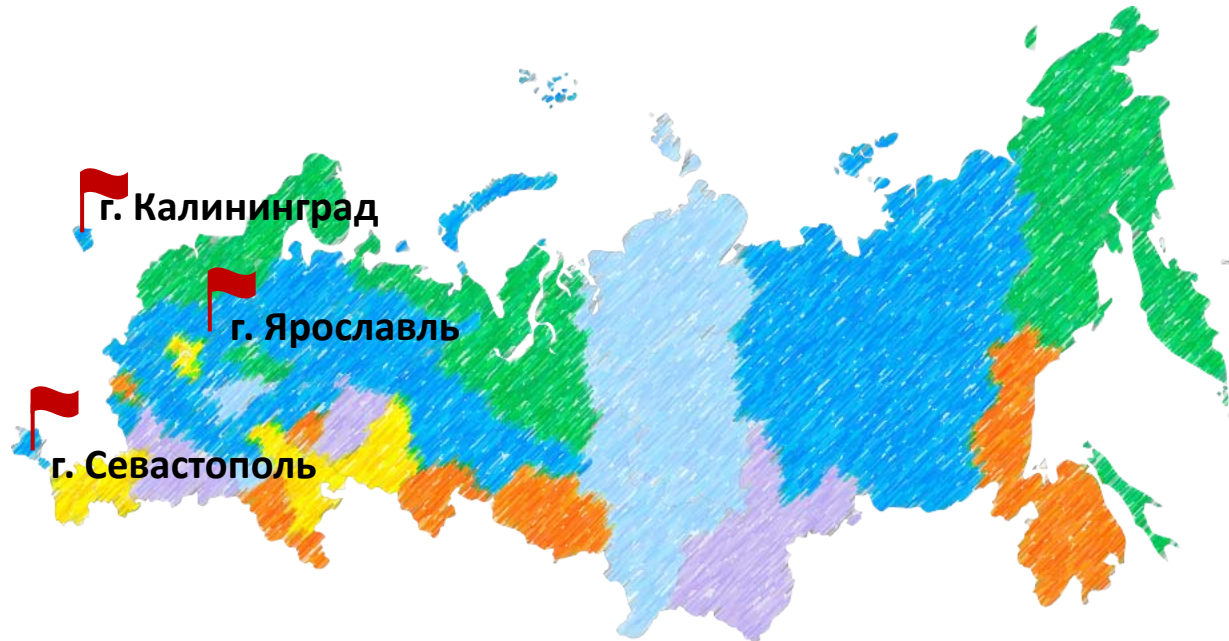


РОСАТОМ



Цель - повышение доступности и качества медицинской помощи населению за счет **оптимизации процессов и устранения потерь**

Пилотные проекты
по созданию
«БЕРЕЖЛИВЫХ
ПОЛИКЛИНИК»
первой волны



ПРЕДПОСЫЛКИ К ВНЕДРЕНИЮ «БЕРЕЖЛИВОЙ ПОЛИКЛИНИКИ»

Смена парадигмы работы участкового терапевта: «от лечения обострений к их предупреждению»

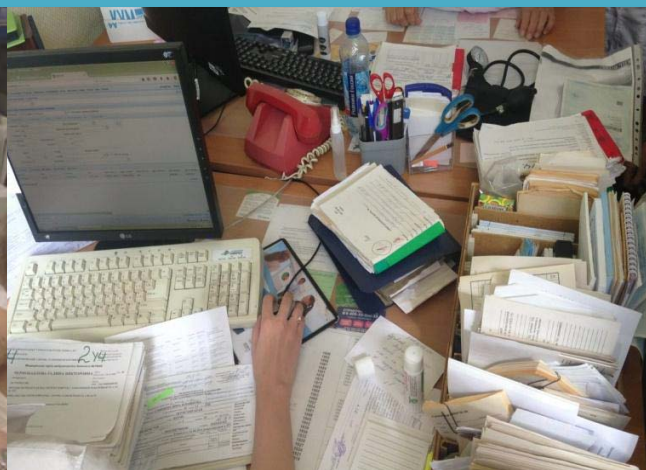
Организация оказания первичной медико-санитарной помощи, ориентированной на пациента



УДОВЛЕТВОРЕННЫЙ
КАЧЕСТВОМ ОКАЗАНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ ПАЦИЕНТ,
МОТИВИРОВАННЫЙ К
ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО
ОБРАЗА ЖИЗНИ

ПРЕДПОСЫЛКИ К ВНЕДРЕНИЮ «БЕРЕЖЛИВОЙ ПОЛИКЛИНИКИ»

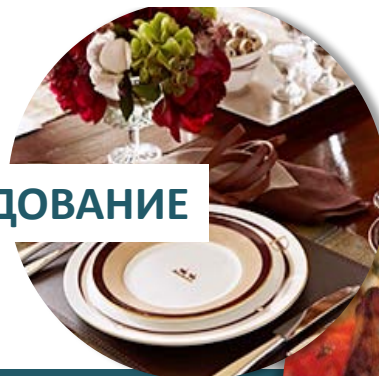
Посетитель поликлиники,
прошедший без очереди
к терапевту,
отстоял очередь
к травматологу.



ПЕЙЗАЖ, АТМОСФЕРА



ОБОРУДОВАНИЕ



ОЖИДАНИЕ

БЛЮДО



УДОВЛЕТВОРЕНИЕ

ОБРАЩЕНИЕ С КЛИЕНТАМИ



БРЕНД, УЗНАВАЕМОСТЬ



ОБРАЗ СЕРВИСА В МЕДИЦИНЕ

ОБОРУДОВАНИЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ

ОЖИДАНИЕ

ЛЕЧЕНИЕ

УДОВЛЕТВОРЕНИЕ

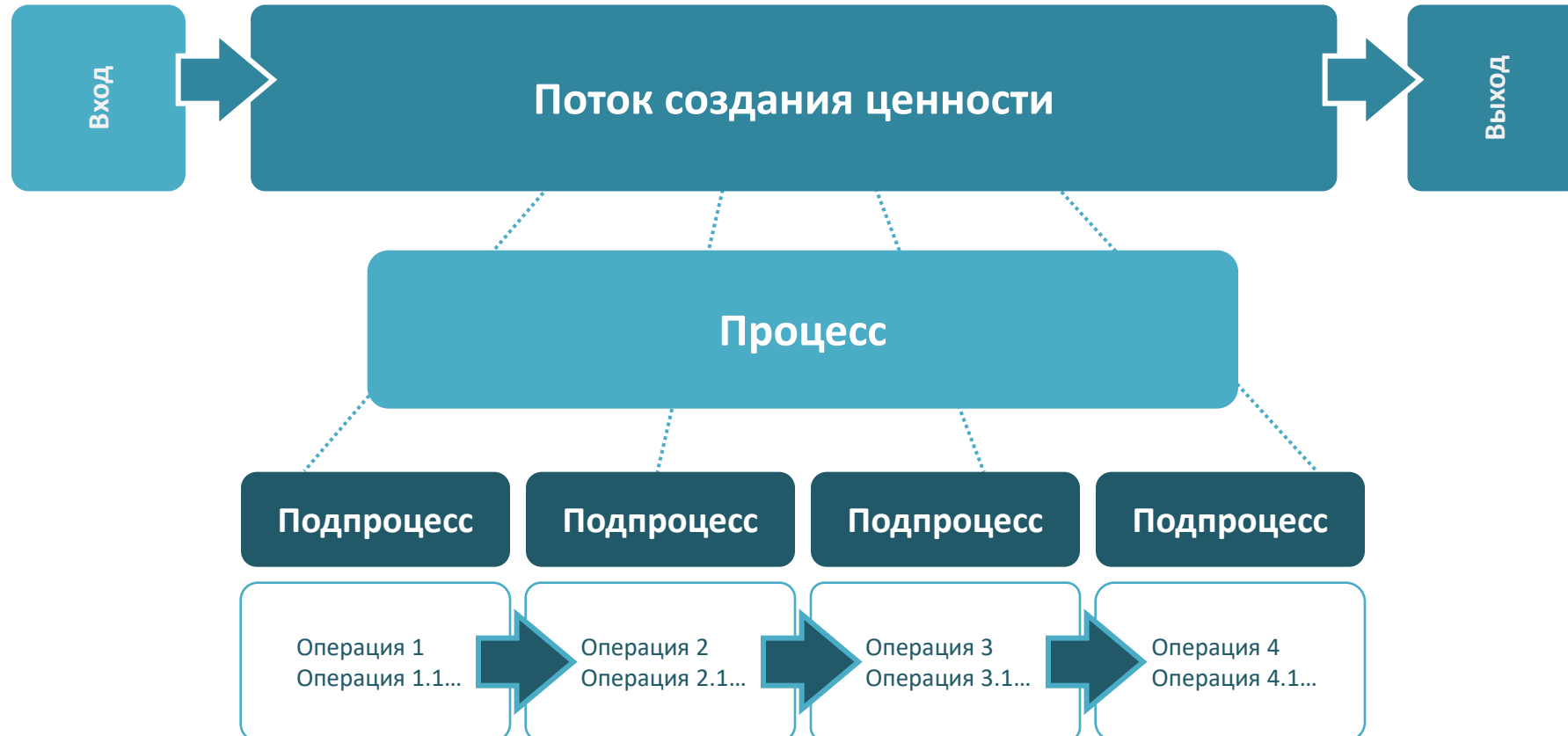
ОБРАЩЕНИЕ С КЛИЕНТАМИ

БРЕНД, УЗНАВАЕМОСТЬ

ЧТО ТАКОЕ ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ?



Поток создания ценности - операции в процессе (как добавляющие, так и не добавляющие ценность), направленные на преобразование материалов и информации в услугу для пациента



ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ ПРОЦЕСС?

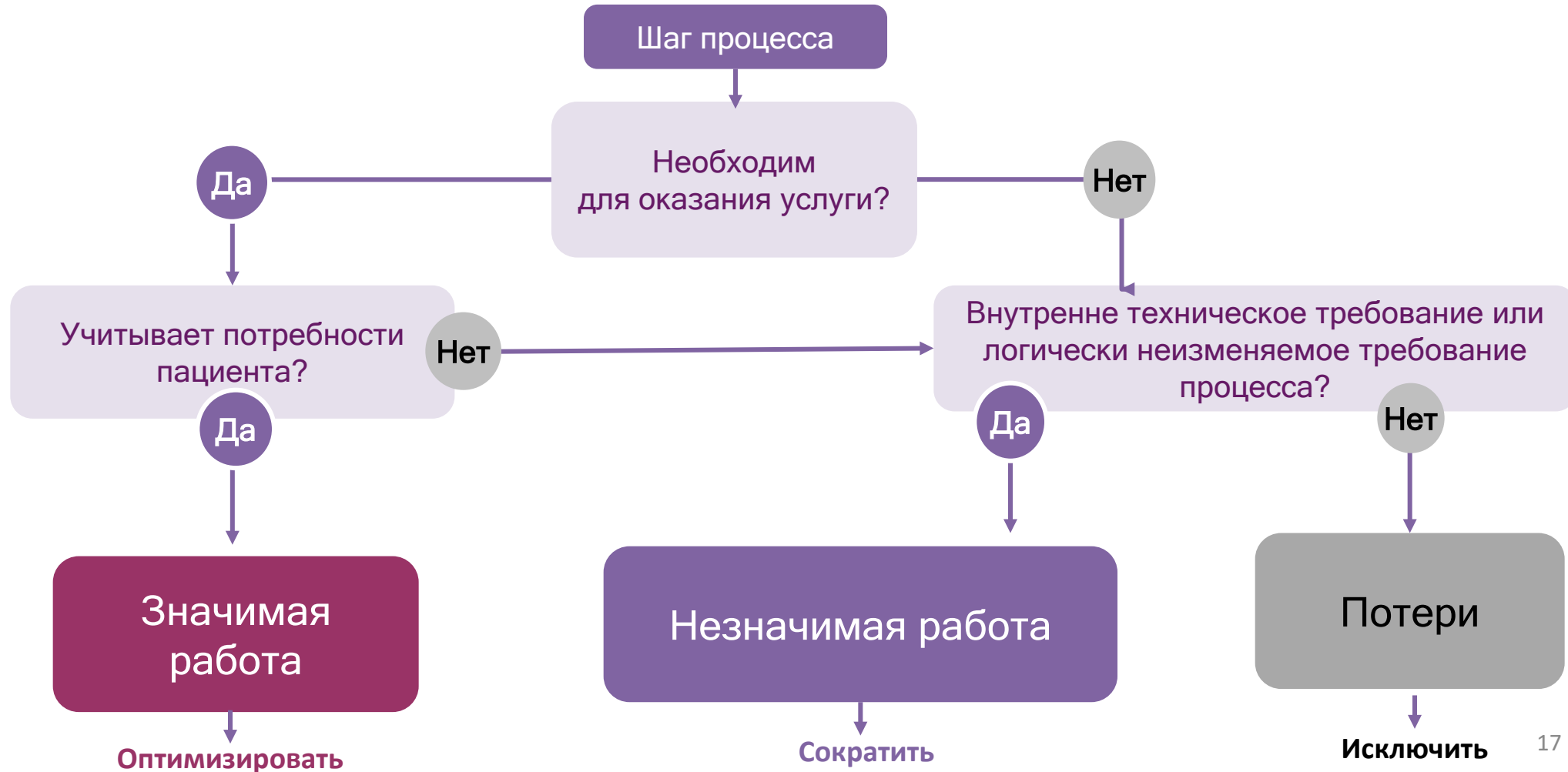
- Процесс оказания любой услуги можно разделить на три вида работ:



Ценность определяется пациентом, как верное и ожидаемое качество, количество, цена и срок выполнения услуги

ПОИСК ШАГОВ, НЕ СОЗДАЮЩИХ ЦЕННОСТЬ

Цель – устранить все потери и свести всю незначимую работу к минимуму!



ПОТЕРИ

Перепроизводство



Производство услуг больше, чем востребовано пациентом, дублирование

Лишние движения



Нерациональная планировка рабочей зоны, расположение кабинетов

Ненужная транспортировка



Нерациональная логистика, транспортировка результатов в отсутствии МИС

Излишние запасы



Затраты на содержание ненужных запасов: хранение, погрузка/разгрузка и т.п.

Потери

Избыточная обработка



Избыточные согласования документов, нерациональное распределение обязанностей

Ожидание



Ожидание в очереди, ожидание согласования решений, медленная работа МИС

Переделка / брак



Медицинские услуги с дефектами – угроза жизни и здоровью, высокая затратность

! Любая работа (деятельность), которая потребляет ресурсы, но не создает ценности для пациента – это потеря

! Поиск и устранение потерь – основная задача каждого сотрудника

КАК РАБОТАТЬ?

1. Во всех проектах проводится детальное **картирование**.
2. Выявляются проблемы и группируются по направлениям.
3. Создается **обоя** – **комната с визуализацией** по проектам, проводятся **замеры** (по очередям, нормам, загрузке врачей и т.д.).
3. Материал обрабатывается и представляется в виде схем, графиков и диаграмм на **досках визуализации проектов**:



6. Каждую неделю проводится **защита проектов и совместное обсуждение** проблематики каждого проекта всеми группами (отчет о проделанной работе и план на следующую неделю).
7. По каждому проекту создается **план по реализации мероприятий**.



Инструмент визуализации и анализа потока создания ценности от медицинского работника до пациента

Необходимо для:

- выявления потерь и их источников
- отображения каждого этапа движения потоков материалов и информации
- выработки единого понятийного языка для всех участников процесса
- принятия правильных управленческих решений для оптимизации процесса



Методика построения карты. ПОИСК ШАГОВ, НЕ СОЗДАЮЩИХ ЦЕННОСТЬ



1. Напишите на карте название рассматриваемого процесса
2. Определите «заказчика и поставщика», вход и выход картируемого процесса
3. Между входом и выходом, на основании собранной информации, необходимо обозначить основные виды выполняемых работ или информацию кто и что делает
4. Нанесите на карту все виды связей между работами и информационные потоки (Кто? Что? Когда? Где? Как?)
5. Добавьте измеримые показатели необходимые для анализа (ед., шт., м., упаковки, комплекты и т.д.)
6. Добавьте информацию о возникающем незавершенном производстве (Запасы)
7. Нанесите на карту информацию о повторной обработке: Откуда и куда? Как часто?
8. На временную шкалу нанесите производительное время (для каждого этапа), время ожидания или время пролеживания запасов для следующего этапа
9. Определите к какой работе относится каждый этап: значимая, незначимая работа и потери
10. Обозначьте выявленные проблемы
11. Укажите в таблице длительность процесса, производительное время и время ожидания

СИСТЕМА 5С



5С - система организации рабочего пространства, обеспечивающая безопасное и эффективное выполнение работ



Шаг 1

Шаг 2

Шаг 3

Шаг 4

Шаг 5

Сортировка

Соблюдение
порядка

Содержание
в чистоте

Стандартизация

Совершенствование

«Избавиться от ненужного!»
Ненужные предметы ведут к потере пространства, времени и денег.

«Каждая вещь на своем месте!»
Расположи предметы так, чтобы их было легко найти и использовать.

«Уборка значит проверка!»
Сделай свое место комфортным и безопасным.

«Создай стандарт рабочего места, операций!»
Стандартизируй все улучшения, проведенные в процессе.

«Постоянно совершенствуй свое рабочее место!»
Сделай так, чтобы система 5С стала неотъемлемой частью твоей жизни.

ШАГ 1 - СОРТИРОВКА: «ИЗБАВЬСЯ ОТ НЕНУЖНОГО»



Цель сортировки – устранить потери, все ненужное, излишнее. Любой предмет, неиспользуемый в данном месте, ведет к потере пространства, времени и денег

1С - СОРТИРОВКА ПРАВИЛА СОРТИРОВКИ

Степень необходимости		Статус	Решение о хранении
НИЗКАЯ	Не использовался в течение последнего года	Ненужные	Удалить
	Использовался только один раз в течение последних 3-12 месяцев		Хранить вне рабочей зоны
	Не используется в технологическом процессе		Удалить
СРЕДНЯЯ	Использовался только один раз в течение последних 2-3 месяцев	Нужные не срочно	Хранить на среднем расстоянии в пределах рабочей зоны
	Используется более одного раза в месяц		Располагать на определенном удалении от рабочего места или хранить централизованно
ВЫСОКАЯ	Используется ежечасно	Нужные	Хранить на рабочем месте или носить с собой
	Используется ежедневно		
	Используется 1 раз в неделю		

ШАГ 2 - СОБЛЮДЕНИЕ ПОРЯДКА: «КАЖДАЯ ВЕЩЬ НА СВОЕМ МЕСТЕ»



ЧЕТЫРЕ ПРАВИЛА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕЩЕЙ

1. На видном месте
2. Легко взять
3. Легко использовать
4. Легко вернуть на место

ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	МЕСТО ХРАНЕНИЯ
<ul style="list-style-type: none">• Очень часто (раз в день или чаще)	<ul style="list-style-type: none">• Рабочий стол
<ul style="list-style-type: none">• Часто (раз в неделю или чаще)	<ul style="list-style-type: none">• Тумбочка под столом
<ul style="list-style-type: none">• Не редко (1 или 2 раза в месяц)	<ul style="list-style-type: none">• Шкаф, тумбочка в помещении (кабинете)
<ul style="list-style-type: none">• Очень редко (раз в год или реже)	<ul style="list-style-type: none">• Списание

ШАГ 3 – СОДЕРЖАНИЕ В ЧИСТОТЕ: «УБОРКА ЗНАЧИТ ПРОВЕРКА!»



ШАГ 4 – СТАНДАРТИЗАЦИЯ: «СОЗДАЙ СТАНДАРТ РАБОЧЕГО МЕСТА, ОПЕРАЦИЙ!»



- Стандарт операционной процедуры
- Стандарт рабочего места
- Стандарты форм, инструкций, правил, ответственности
- Визуализация размещения

ПРИМЕРЫ



БЫЛО



СТАЛО

ШАГ 5 – СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ: «ПОСТОЯННО СОВЕРШЕНСТВУЙ СВОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО!»



Соблюдай дисциплину

**Ежедневно применяй
принципы 5С**

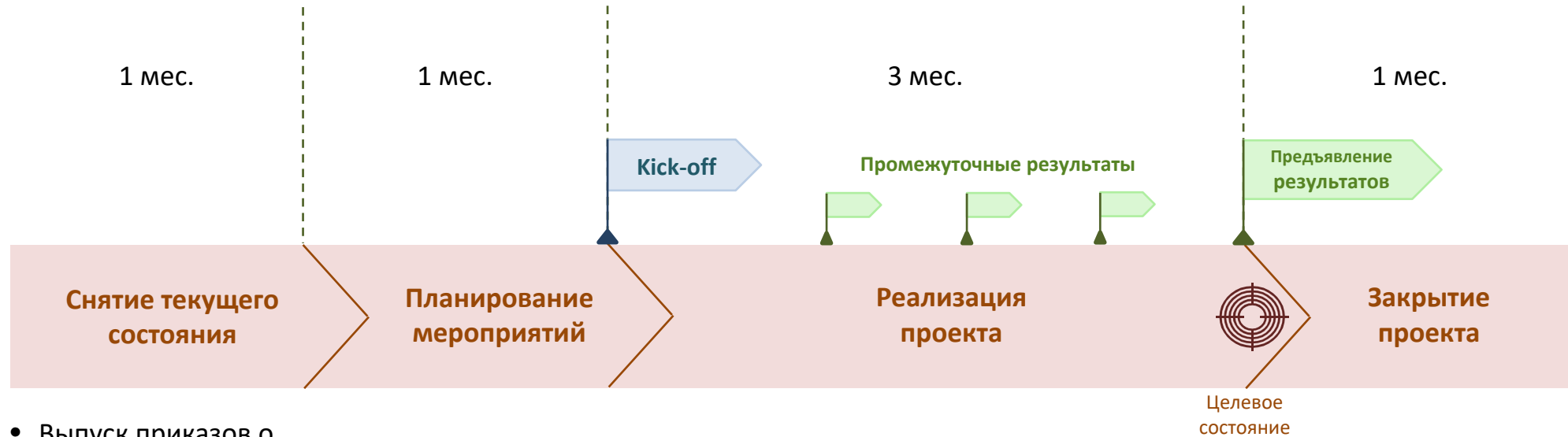
**Непрерывно проверяй
соблюдение стандартов**

Улучшай разработанные стандарты



Цель шага – сделать так, чтобы персонал использовал систему 5С автоматически

ТИПОВЫЕ ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



- Выпуск приказов о создании рабочих групп проектов
- Проведение обучения членов рабочих групп методике реализации проектов и инструментам БП
- сбор информации о текущем состоянии
- выявление проблем
- определение целей
- Составление карты целевого состояния

- определение задач
- планирование мероприятий
- старт выполнения мероприятий, проведение «**Kick-off**»

- выполнение мероприятий
- Промежуточная оценка результатов реализации проектов
- стандартизация
- балансировка

- производственный контроль
- мониторинг
- корректировка мероприятий
- оперативный «кайдзен»

ШЕСТЬ ШАГОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

1 шаг

ОПИСАТЬ ПРОБЛЕМУ

Подлинное решение проблемы требует выявления ее первопричины. Для этого необходимо правильно описать проблему с помощью метода «5 Почему?»



2 шаг

НАЙТИ КОРЕННУЮ ПРИЧИНУ ПРОБЛЕМЫ

4 потенциальные причины проблемы:

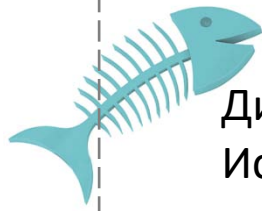


Диаграмма Исикавы



3 шаг

ВЫБРАТЬ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ



4 шаг

ВНЕДРИТЬ КОНТРОЛЕРУ

Разработка плана действий:

- Кто?
- Что?
- Как?
- Где?
- Когда?

5 шаг

КОНТРОЛИРОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТ

График отслеживания результатов



6 шаг

СОЗДАТЬ/ ИЗМЕНИТЬ СТАНДАРТ

Для окончательного исключения проблемы необходимо создать новый стандарт или внести поправки в старый



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРИНЦИП «ХОСИН КАНРИ»





НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ

Выравнивание загрузки врачей и среднего медперсонала

- Увеличение времени работы врача непосредственно с пациентами **в 2 раза**

Оптимизация внутренней логистики поликлиник, разделение потоков пациентов, выстраивание потоков анализов

- Сокращение времени оформления записи на прием к врачу **в 5 раз**

Переход на электронный документооборот, сокращение бумажной документации

- Сокращение очередей до 8 раз, времени ожидания пациентом приема врача у кабинета **до 12 раз**

Открытая регистратора и новый облик поликлиники

- **Комфортная и доступная среда** для пациентов поликлиники

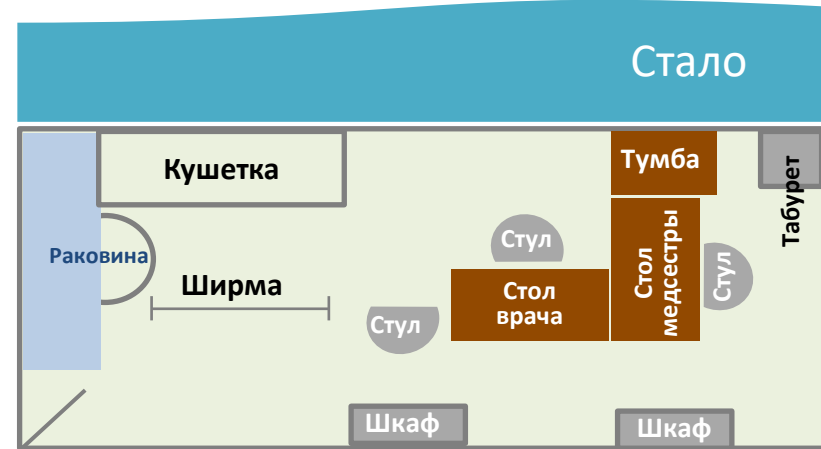
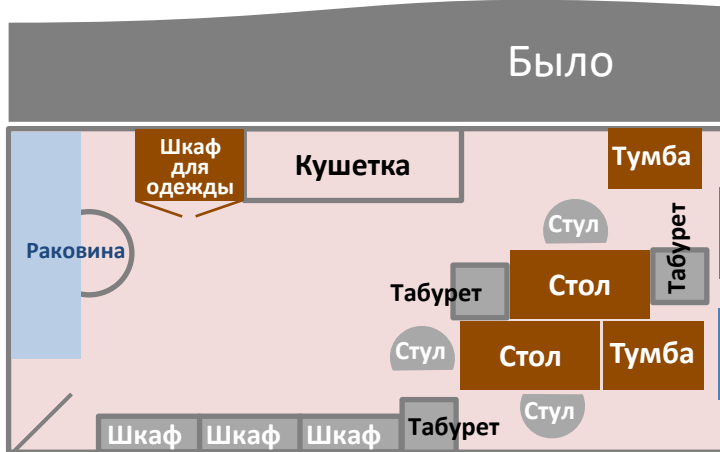
Создание инфраструктуры профилактики на принципах единичного потока и времени такта

- Охват диспансеризацией **всех прикрепленных пациентов** поликлиники

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ

СИСТЕМА 5С НА ПРИМЕРЕ РАБОЧЕГО МЕСТА ТЕРАПЕВТА

5С - принципы рациональной организации рабочего пространства (**с**ортируй, **с**облюдай порядок, **с**одержи в чистоте, **с**тандартизируй, **с**овершенствуй)



- Удалена ненужная мебель, оборудование и канцелярия, проведена генеральная уборка помещения
- Правильно организованы рабочие места (перепланировка)
- Визуальные стандарты расположения предметов

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ

Организация работы регистратуры



1. Подобранные на прием карты лежат в регистратуре на любом свободном месте
2. Карты с приема складываются на стол

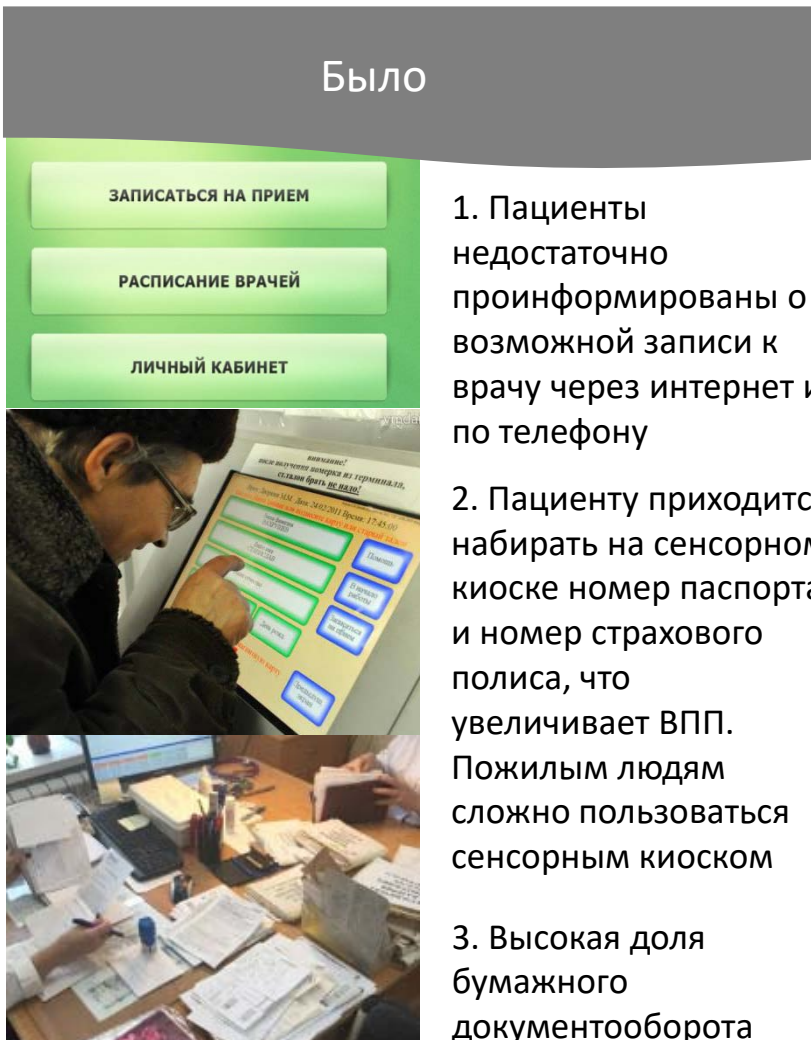


1. Транспортировка карт медсестрой с приема и на прием осуществляется в специальной таре
2. В регистратуре тара размещается на стеллажах. Каждая тара имеет свой адрес

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ

Создание обучающих буклетов, упрощение интерфейсов электронной записи, электронный документооборот

Было



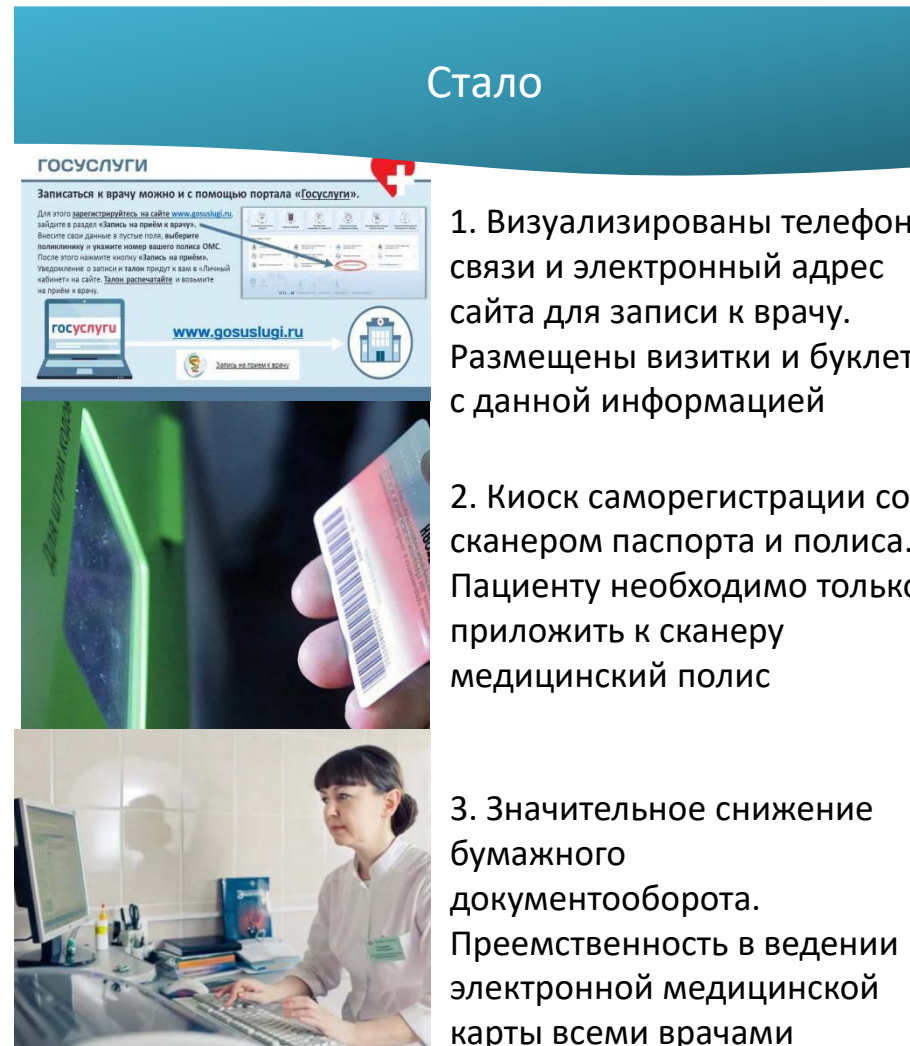
1. Пациенты недостаточно проинформированы о возможной записи к врачу через интернет и по телефону

2. Пациенту приходится набирать на сенсорном киоске номер паспорта и номер страхового полиса, что увеличивает ВПП.

Пожилым людям сложно пользоваться сенсорным киоском

3. Высокая доля бумажного документооборота

Стало



1. Визуализированы телефоны связи и электронный адрес сайта для записи к врачу. Размещены визитки и буклеты с данной информацией

2. Киоск саморегистрации со сканером паспорта и полиса. Пациенту необходимо только приложить к сканеру медицинский полис

3. Значительное снижение бумажного документооборота. Преимущество в ведении электронной медицинской карты всеми врачами

Обучение

Электронный учебно-методический ресурс, методические материалы размещены на сайте ТулГУ <http://tsu.tula.ru/> раздел «Дистанционные образовательные технологии», далее – «Вход в систему дистанционного образования» под своим ЛОГИНОМ и ПАРОЛЕМ.

Методическая поддержка

Информация о реализации пилотного проекта в субъектах Российской Федерации, методические материалы размещены на сайте Минздрава России в разделе «Бережливая поликлиника» <https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/proekt-berezhlivaya-poliklinika>

The screenshot shows the website of the Ministry of Health of the Russian Federation. At the top, there is a logo and the text 'МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ'. To the right, there are social media icons and an RSS feed icon. Below this is a navigation bar with links: 'НОВОСТИ', 'МИНИСТЕРСТВО', 'БАНК ДОКУМЕНТОВ', 'ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИЕМНАЯ', 'МЕРОПРИЯТИЯ', 'ОПРОСЫ', 'КОНТАКТЫ', 'АНОНСЫ'. A search icon is also present. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'ГЛАВНАЯ / ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ / ПРОЕКТ БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА'. The main content area is titled 'Проект Бережливая поликлиника'. Below the title, there is a date: 'Материал опубликован 07 апреля 2017 в 16:32. Обновлено 04 августа 2017 в 15:26.' There are several links listed: 'Образец Дорожная карта', 'Образец ТПР', 'Организация процесса диспансеризации на принципах бережливого производства', 'Применение методов бережливого производства в медицинских организациях', and 'Дополнительные материалы и презентации'. On the right side, there is a dropdown menu labeled 'Выбрать подраздел'. At the bottom right, there is a vertical link: 'в о работе сайта'.