

---

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА»  
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В  
МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.

СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ РАБОТА

Методические рекомендации

---

г. Москва  
2017 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ	3
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	4
3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
4 СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ РАБОТА	5
5 ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА	6
6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	19
БИБЛИОГРАФИЯ	27

## АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации являются частью методического пакета по внедрению технологии бережливого производства в управленческих и организационных процессах медицинских организаций, оказывающих населению помощь в амбулаторных условиях (далее «медицинская организация»).

Рекомендации разработаны на основе опыта практического применения технологии бережливого производства в реализованных проектах в медицинских организациях РФ, подведомственных министерству здравоохранения РФ и ФМБА РФ.

Целью этих проектов было усовершенствование процессов, направленных на:

- повышение удовлетворенности пациентов, доступности оказываемых услуг,
- увеличение эффективности и устранение существующих временных, финансовых и иных потерь,
- организацию рабочих мест, обеспечивающую безопасность и комфортность работы сотрудников.

В документе детально описана рекомендуемая последовательность действий при применении инструмента «стандартизированная работа».

Документ предназначен для самостоятельного использования персоналом медицинских организаций, начинающих проекты по улучшениям в рамках федерального проекта «Бережливая поликлиника» и проведения сессий по обучению в рамках консультаций работниками АО»ПСР».

Методические рекомендации разработаны сотрудниками проектного офиса по программе развития производственных систем ГК «Росатом» и АО»ПСР».

*Применение данных методических рекомендаций персоналом любых других организаций не ограничивается. При обнаружении коллизий в части медицинской терминологии следует пользоваться тем толкованием, которое верно с медицинской точки зрения. Ответственность за правильное использование данных методических рекомендаций лежит на лице, их использующем.*

*Предложения по улучшению данного документа можно отправлять по электронной почте [KoVGrabelnikov@rosatom.ru](mailto:KoVGrabelnikov@rosatom.ru)*

Настоящие методические рекомендации не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без ссылки на ГК»Росатом» и АО»ПСР».

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации применяются медицинскими организациями, принявшими решение по усовершенствованию процессов, направленных на повышение:

- удовлетворенности пациентов,
- доступности оказываемых услуг,
- эффективности и устранение существующих временных, финансовых и иных потерь,

а также на совершенствование организации рабочих мест, обеспечивающей безопасность и комфортность работы сотрудников.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

4. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н (ред. от 30.09.2015) "Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению".

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

### 3.1. Определения

В настоящих рекомендациях применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Действие** – работа, выполняемая одним участником в определенный момент времени.

**Процесс** – совокупность действий, осуществляемых по определенной технологии, которая направлена на достижение результата, представляющего ценность для потребителя.

**Рабочая зона** – это часть производственного трехмерного пространства, ограниченного крайними точками досягаемости рук и ног работника.

**Рабочее место** – зона трудовой деятельности человека или часть производственной площади (пространства), которая оснащена необходимым

оборудованием, приспособлениями, инструментами и материалами для выполнения предусмотренных работ или манипуляций.

### **3.2. Сокращения**

В настоящих рекомендациях применяются следующие сокращения:

**МО** – медицинская организация;

**ПСЦ** – поток создания ценности;

**МР** – методические рекомендации;

**(Такт)** – время такта;

**СР** – стандартизированная работа.

## **4 СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ РАБОТА**

Стандартизированная работа – это способ организации безопасного и эффективного производства, гарантирующий качество изделий и исключая ненужную работу, в основе которого лежат действия человека ([3]).

### **4.1 Почему необходимо проводить стандартизированную работу**

1) *Это правила работы для эффективного и безопасного производства необходимой качественной продукции (оказания услуг).*

- Стандартизированная работа является основой для производства изделий и управления производством;
- Стандартизированная работа — это видение руководителя производственной площадки способа и подхода к выполнению работ.

2) *Инструменты улучшения.*

- Там, где отсутствуют стандарты производственных операций, нет и улучшений;
- С помощью стандартизированной работы можно провести дифференциацию штатных и нештатных ситуаций;
- Обнаружение потерь, неравномерностей, чрезмерных нагрузок.

### **4.2 Три элемента стандартизированных работ**

- Время такта.
- Последовательность выполнения работ.
- Стандартный запас.

#### 4.2.1 Время такта

Понятие «время такта» отражает скорость, с которой нужно производить одно изделие или оказывать единицу услуги. Время такта напрямую зависит от темпов потребления результатов процесса – изделий или услуг.

Время такта позволяет определить объем работы для каждого сотрудника. Время такта нельзя путать временем цикла. Время цикла – это фактическое время, которое требуется сотруднику для выполнения определенного цикла работы.

Расчёт времени такта осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Время такта} = \frac{\text{Установленное время работы в смену/сутки}}{\text{Необходимое количество пациентов/услуг в смену/сутки}}$$

Под установленным временем работы понимается время, исключая регламентированные перерывы, подготовку к работе в начале рабочего дня и уборку в конце.

#### 4.2.2 Последовательность выполнения работ

Последовательность работ - это установленная очередность выполнения работ, позволяющая сотруднику безопасно и более эффективно производить качественные изделия/ оказывать услуги.

Отсутствие четко определенной последовательности выполнения работ приведет к нарушению последовательности, к разбросу во времени цикла и к производству бракованных изделий/некачественных услуг вследствие невыполнения каких-либо операций.

Анализ работы и рабочего места работника с целью выявления потерь и оптимизации проводится лидером малой группы или непосредственным руководителем при участии членов рабочей группы проекта.

### 5 ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

Процесс оптимизации рабочего места и деятельности сотрудника состоит из следующих этапов:

*Этап №1.* Анализ рабочего места

*Этап №2.* Выявление потерь (работы не добавляющей ценность), проблем, нестабильности процессов

*Этап №3.* Разработка и внедрение улучшений

#### **Этап №4.** Оценка результатов (повторный анализ)

#### **Этап №5.** Разработка рабочего стандарта

Для проведения оптимизации рабочего места и деятельности сотрудника применяются специализированные бланки – карты стандартизированной работы (иногда их называют стандартизированными операционными картами).

Каждый из бланков имеет идентичные разделы с целью их идентификации с конкретными операциями, рабочими местами, авторами стандартизации и датой проведения работы.

К таким разделам относятся:

- **От** какой и **До** какой части выполняемых работ проводится анализ.
- **Кабинет:** наименование подразделения и номер кабинета, в котором проводится работа.
- **Оператор:** ФИО сотрудника, работа которого анализируется.
- **Дата:** дата проведения анализа.
- **Подготовлено:** ФИО сотрудника, проводившего анализ.
- 

#### **5.1 Этап №1 «Анализ рабочего места»**

Данный этап включает проведение следующих работ:

- расчет времени такта;
- наблюдение процесса (с составлением эскиза рабочего места);
- поэлементный хронометраж операций;
- заполнение и анализ Листа наблюдения ручной работы;
- заполнение и анализ Листа наблюдений периодической работы;
- заполнение и анализ Объединенной карты стандартизированной работы.

**Расчет времени такта** основывается на следующих исходных данных:

- Среднесуточное/среднесменное количество пациентов;
- время работы сотрудника (кабинета) в сутки/смену.

Время такта – это промежуток времени, в течение которого сотрудник (кабинет) должен обслужить одного пациента. Время такта является характеристикой, на основании которой строится весь поток и работа каждого сотрудника.

Расчет времени такта удобно производить в процессе заполнения Листа вычисления времени такта (Приложение №1).

Если нет возможности определить время такта на основе потребности в количестве принимаемых пациентов/ производимых услуг в смену/сутки из-за

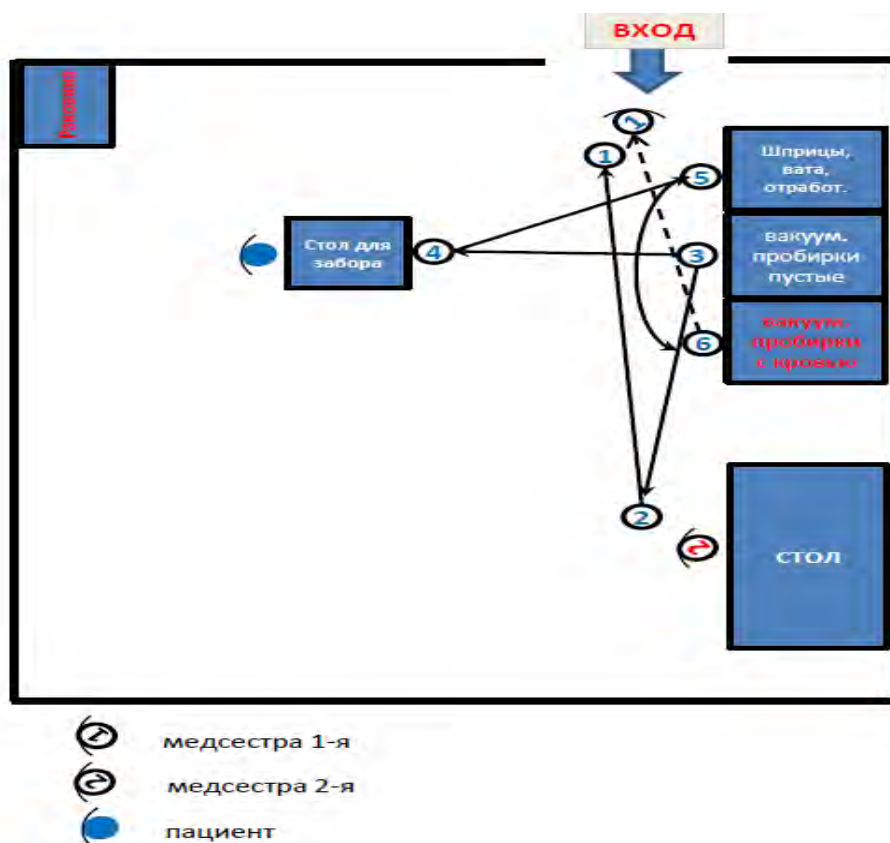
особенностей рассматриваемого потока (например, прием неплановых больных или выполнение редких клинических исследований), за время такта можно взять нормативное время приема/оказания услуги (например, 15 минут для приема пациента врачом-терапевтом).

### Наблюдение процесса.

Данный этап начинается с детального ознакомления с операцией:

- какую работу выполняет сотрудник;
- как выполняется работа;
- из каких элементов состоит работа;
- какой инструмент, оборудование и материалы используются в процессе выполнения операции;
- расположение мебели, оборудования и порядок перемещений сотрудника и/или пациента по кабинету при выполнении операции.

В процессе наблюдения полезно сделать эскиз кабинета, где проводится исследуемая операция:



Такой эскиз должен отражать следующую информацию:

- схематичную планировку рабочего места;
- схему перемещения сотрудника, по которой выявляются резервы сокращения времени на переходы.



Точность замеров, проводимых с помощью хронометража на конкретном рабочем месте, выбирается, исходя из продолжительности времени цикла и продолжительности отдельных элементов работы (мин., сек.).

Значение времени колебаний показывает уровень стабильности выполнения операции – чем меньше время колебаний, тем стабильней операция. Время колебаний стабильного процесса не должно превышать 10% от времени выполнения элемента.

### **Поэлементный хронометраж операции.**

Следующий этап – хронометраж процесса по элементам и заполнение Листа наблюдения ручной работы (Приложение №2).

Цель заполнения данной формы: оценка длительности и стабильности выполнения каждого элемента операции, которая позволит локализовать проблемы, обозначить проблемные места на операции для внедрения улучшений, направленных на оптимизацию движений, переходов, определение зоны работы и рациональное размещение инструмента, мебели и т.п.

### Порядок хронометража и заполнения листа наблюдений ручной работы:

**Разбивка операции на элементы.** Первый этап – актуализация разбивки операции на элементы, по которым будет проводиться последующий анализ.

Если рабочее место не стандартизировано, то возможна ситуация, когда сотрудник выполняет работы в разной последовательности. В этом случае данная последовательность должна быть согласована с сотрудником – все замеры должны проводиться по работе, выполняемой в одинаковом порядке. На данном этапе оптимальность последовательности элементов не имеет значения, при условии, что эта последовательность элементов работы привычна для сотрудника.

Не рекомендуется делить операцию на слишком большое число элементов – это затруднит дальнейшую работу. В качестве элементов лучше выбирать законченные действия, которые можно рассматривать как отделимые друг от друга – например: осмотр пациента, заполнение амбулаторной карты, выписка направлений на исследования, заполнение журнала регистрации пациента, выполнение манипуляции по забору венозной крови и т.д.

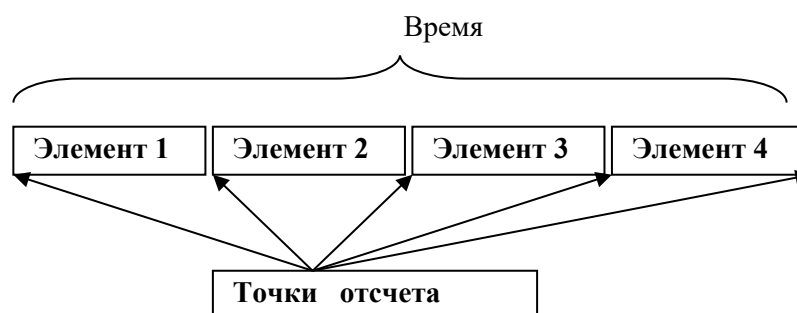
Разбиение на очень детальные элементы – взятие иглы в левую руку, соединение иглы с корпусом шприца, прокол кожи и вены и т.д. может пригодиться только при чрезвычайно высоком уровне оптимизации работ и

исключения потерь, когда необходимо исследовать эргономику движений и исключать потери времени в пределах секунды или долей секунды. При начальном уровне оптимизации такой уровень детализации просто скроет проблемы.

Для начального периода оптимизации число элементов не должно превышать 10 – если вам нужно большее количество – разделите анализируемую операцию на две.

Все рабочие элементы и переходы в выбранной последовательности записывают в графу **Рабочий элемент**.

**Выбор точек отсчета.** Для того, чтобы точно обозначить момент времени, в который будут проводиться замеры элементов, т.е. момент времени, который будет означать конец текущего элемента и начало следующего, выбирают точки отсчета.



Окончание предыдущего элемента или перехода является началом последующего. Начало перехода рекомендуется определять началом подъема ноги при прямолинейном движении или поворотом тела при движении в сторону. В качестве точки отсчета может быть выбрано касание инструмента, пациента, отрыв ноги от пола, поворот корпуса и т.д.

### **Хронометраж.**

Перед началом проведения хронометража, необходимо провести 5-6 пробных замеров для того, чтобы привыкнуть к точкам отсчета (к моментам начала замера рабочих элементов) и исключить ошибки при последующих замерах.

Производится не менее 10 замеров времени выполнения элементов и длительности переходов при выполнении операции одним и тем же оператором. Количество замеров может быть уменьшено, в связи с длительным временем цикла или невозможностью проведения замеров. В этом случае, решение по количеству замеров принимается в каждом случае отдельно, но оно не может быть менее 3.

Существуют два способа хронометража:

1. По циклам – производится хронометраж одного цикла по элементам, после чего данные заносятся в Лист наблюдения ручной работы, хронометр сбрасывается на нуль и проводится следующий замер.

2. Непрерывный хронометраж – замеры проводятся без остановки хронометра между циклами. В этом случае последний замеренный промежуток времени каждого цикла – время ожидания (что следует учитывать при занесении значений замеров в лист наблюдения).

Данные хронометража заносятся в Лист наблюдения ручной работы (графы 1-10): 1 графа – 1 цикл, разложенный по элементам.

Точность замеров, проводимых с помощью хронометража на конкретном рабочем месте, выбирается, исходя из продолжительности времени цикла и продолжительности отдельных элементов работы (мин., сек.).

### **Заполнение и анализ Листа наблюдения ручной работы**

Дальнейший анализ данных хронометража в Листе наблюдения ручной работы:

1. Просуммировать значения наблюдений по каждому столбцу и занести их в поле «Время цикла».

2. В каждой строке (для каждого рабочего элемента и перехода) необходимо выбрать из значений в одной строке наибольшее значение и наименьшее.

3. Суммировать наименьшие значения всех строк всех рабочих элементов и переходов и записать в отведенном поле «Тцмин». Полученное значение – это минимальное (идеальное с известной долей ошибки наблюдателя при проведении хронометража) время цикла, к которому должны стремиться все замеры в случае исключения причин колебаний.

4. Рассчитать колебания по каждой строке (по каждому рабочему элементу и переходу) – разница максимального и минимального значений элементов. Записать в графе «Колебания» в каждой строке это значение. Просуммировать все значения в данной графе и занести их в поле « $\Delta$ », что будет означать максимально возможное время колебаний при наличии всех причин колебаний в одном цикле.

Заполненный Лист наблюдения ручной работы показывает:

- фактическое время каждого элемента (перехода);
- время колебаний каждого элемента (перехода), т.е. уровень его стабильности (важно при выделении наиболее проблемных, нестабильных мест операции);

- идеальное время выполнения операции при данных условиях - Тцмин;
- резерв снижения времени цикла при стабилизации операции - Δ.

### **Заполнение и анализ Листа наблюдений периодической работы.**

Периодическая работа – это работа, выполняемая не в каждом цикле, а 1 раз на несколько циклов.

Периодическая работа вносит неравномерность в загрузку сотрудника, т.к. увеличивает время цикла. Необходимо всегда стремиться избавиться от периодической работы или уменьшить время ее выполнения путем выполнения ее в каждом цикле, передачи ее другим сотрудникам или исключения ее из работы.

Для расчета периодической работы заполняется лист наблюдения периодической работы (Приложение №3). В данный документ заносятся операции (работа), выполняемые с определенной повторяемостью в течение смены/суток. Эти операции заносятся в графу «Побочная работа». В графу «Повторяемость (А)» заносится значение количества циклов, через которое выполняется периодическая работа. В графу «Время» заносится время выполнения данной операции (проводится 3 замера). Выбирается наименьшее время из трех замеров и заносится в графу «Наименьшее (В)». Определяется время побочной работы как отношение В/А и заносится в графу «Время Побочной Работы (В/А)».

Далее все значения последней графы суммируются. Полученное значение – это суммарное время периодической работы в пересчете на 1 цикл.

### **Заполнение и анализ Таблицы сбалансированной работы.**

Таблица сбалансированной работы (Приложение №4) позволяет определить уровень стабильности процесса, уровень загрузки сотрудника, служит наглядным отражением эффективности проведенных изменений, а также помогает провести сравнительный анализ группы рабочих мест.

В случае, если существует несколько разных времен циклов, выполняемых одним сотрудником и соответствующих разным наборам элементов (например, при приеме разных групп пациентов), то обязателен расчет средневзвешенного времени цикла, который и будет показателем уровня загрузки сотрудника в целом.

$$T_{\text{средневзвешенное}} = T1 * n1 / n + T2 * n2 / n + \dots + Tn * nn / n,$$

где:

$T_1, T_2, T_n$  - времена циклов на разных группах пациентов;

$n_1, n_2, n_n$  – соответственно их количество;

$n$  – общее количество групп пациентов.

Для работы с документом выбирается масштаб времени (в зависимости от времени такта). Значения времени в масштабе проставляются по оси ординат. Заполняется таблица в виде столбчатой диаграммы, на которой в порядке выполнения элементов операций и переходов время суммируется и указывается нарастающим итогом. Каждый элемент обозначается порядковым номером и названием (номер указывается непосредственно на диаграмме и обводится в кружок, при недостатке свободного места название выносится в сторону выносной линией), согласно ранее принятым при заполнении Листа наблюдения ручной работы. Кроме того, каждому элементу приписывается минимальное время его выполнения. Время переходов отмечается на диаграмме аналогично времени элемента. Время, полученное нарастающим итогом суммой по элементам и переходам, должно соответствовать  $T_{цмин}$ . За временем цикла откладывается время на периодическую работу и время колебаний по тому же принципу с указанием элементов или переходов, в которых колебания были выявлены. Информация по времени периодической работы переносится с Листа наблюдения периодической работы, а по времени колебаний – с Листа наблюдения ручной работы (графа «Колебания»).

Элементы на диаграмме заштриховываются (не частыми штрихами), переходы закрашиваются полностью, периодическая работа не штрихуется, а диаграмма колебаний строится пунктирной линией, ширина столбца колебаний должна быть не более  $2/3$  от ширины столбца элементов (по примеру, указанному в верхней части таблицы).

Затем, в соответствии с выбранным масштабом, откладывается время такта (линия красного цвета).

Полученные значения времени цикла и времени периодической работы суммируются. Сумма заносится в соответствующую графу таблицы. Разделив полученную сумму на время такта, определяется загрузка сотрудника в цикле.

Данный документ показывает:

- загрузку сотрудника (соотношение времени цикла и времени такта);
- стабильность процесса (по отражению колебаний, а также по соотношению цикла, колебаний и времени такта);
- изображая последовательно графики до и после изменений можно отслеживать снижение времени цикла и колебаний в наглядной форме и относительно времени такта;

- изображая последовательно графики по разным рабочим местам, можно сравнить их состояние для выявления наиболее проблемных операций, а также для перераспределения рабочих элементов среди сотрудников, с целью их более равномерной загрузки.

При построении Объединенной таблицы сбалансированной работы, изображая последовательно графики по разным рабочим местам, можно сравнить их состояние для выявления наиболее проблемных операций, а также для перераспределения их внутри потока.

## **5.2 Этап №2 «Выявление потерь (работы не добавляющей ценность), проблем, нестабильности процессов»**

Основная цель проведенного анализа – оценка текущего состояния (полученные значения будут служить базой для сравнения после проведения изменений) и выявление всех видов потерь, проблем и нестабильности процессов.

Выявленные потери создают возможности для усовершенствования.

Существуют 7 основных видов потерь:

1. ДВИЖЕНИЕ – наклоны, повороты, дотягивание до нужного инструмента, предметов. Выявляется на этапе наблюдения и в процессе анализа листа наблюдений ручной работы и эскиза рабочего места.

2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ – перемещение по рабочей зоне, многократный возврат в одно и то же место, перемещения материалов и пациента. Выявляется в процессе наблюдения, анализа Листа наблюдений ручной работы и эскиза рабочего места.

3. ЗАПАСЫ - большое количество материалов и инструмента на рабочем месте, без которых можно обойтись при выполнении работы. Выявляется наблюдением и расчетом по применяемости и потреблению.

4. ПЕРЕПРОИЗВОДСТВО – проведение манипуляций, назначение клинических исследований, выписка рецептов в количестве, превышающем нужное в текущий момент времени. Выявляется наблюдением.

5. ОЖИДАНИЕ – вынужденный простой человека при ожидании пациента, другого сотрудника, при ожидании оборудования или по иным причинам. Выявляется наблюдением.

6. ПЕРЕРАБОТКА – выполнение дополнительной работы для достижения того же самого конечного результата. Выявляется наблюдением.

7. ИСПРАВЛЕНИЕ – необходимость проведения дополнительных работ после проведенных работ для исправления некачественного результата. Выявляется Листом наблюдения ручной работы.

На данном этапе важно выявить и оценить все потери, проблемы и причины нестабильности процесса. Выявление проблем является стимулом к их решению и оценке резервов в повышении эффективности проводимых работ.

### **5.3 Этап №3 «Разработка и внедрение улучшений»**

По выявленным потерям необходимо наметить следующие основные направления:

1. Лишние движения и перемещения – устраняются изменением схемы размещения инструмента при выполнении работы (в том числе изменением планировки рабочего места), изменением последовательности и состава выполнения операции, изменением инструмента и перераспределением работы между несколькими сотрудниками.

2. Лишние запасы – после анализа необходимости наличия материалов, инструментов, приспособлений на рабочих местах – установить и внедрить соответствующие стандарты. Необходимо добиться минимального (нормативного) запаса на рабочих местах, что будет способствовать выявлению других видов потерь.

3. Перепроизводство – необходимо исключить те работы, которые в данный момент времени не нужны. Выполнять их необходимо к тому времени, когда в этом есть потребность.

4. Ожидание является следствием нерациональной организации работ.

5. Переработка – необходимо стремиться к тому, чтобы ту же самую работу выполнить проще и быстрее, исключив, по возможности, ее отдельные элементы.

6. Исправление является следствием либо низкого качества собственной работы (возможно, работы на предыдущих операциях), либо низкого качества работы других сотрудников на предыдущих этапах процесса. Необходимо установить стандарты выполняемой работы для исключения исправления или проводить оперативную работу с внешними и внутренними поставщиками.

### **5.4 Этап №4 «Оценка результатов (повторный анализ)»**

Для того, чтобы оценить эффективность от внедренных усовершенствований, необходимо провести повторный анализ, т.е. наблюдение, хронометраж с заполнением всех вышеуказанных форм. Затем провести сравнение по следующим критериям:

- время цикла;
- время колебаний цикла и время колебаний элементов;

- время периодической работы;
- время ожидания;
- количество переходов;
- запасы на рабочем месте.

Данная информация (все заполненные формы) является не только материалом для оценки эффективности, но и данными для последующего анализа, цель которого – выявление следующего «слоя» потерь и разработка улучшений по их исключению.

Данная работа, связанная с постоянными усовершенствованиями, отражает цикл стандартизированной работы, основная особенность которой – непрерывность.

### **5.5 Этап №5 «Разработка рабочего стандарта»**

Для того чтобы сохранить проведенные изменения и стабилизировать процесс, необходима разработка рабочих стандартов. Некоторые из возможных видов рабочего стандарта (или стандартной операционной карты) приведены в приложении 5.

Основные требования к рабочему стандарту – краткость, использование средств визуализации (фотографии, эскизы), отражение последовательности выполнения элементов и требований к безопасному производству работ.

Рабочий стандарт является гибким, т.е. актуализируется при проведении последующих изменений.

Выполнение каждой операции должно быть оценено с точки зрения соответствия требованиям по безопасности труда. Требования указываются в Рабочем стандарте с привязкой к конкретным элементам операции. Требования должны содержать средства индивидуальной защиты, а также важные моменты, которые определяют безопасное выполнение элемента.

Наиболее значимые моменты или требования, указанные в рабочем стандарте по операции, которые не дают полного понимания действий, а также действия сотрудника для предупреждения возникновения травм необходимо отразить отдельно более наглядно (крупно, в эскизах, рисунках и т.п.).

Руководитель (лидер) группы обязан ознакомить исполнителей со стандартом рабочего места.



## 6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящих методических рекомендациях описано применение одного из важных инструментов – стандартизированной работы. Он позволяет повысить эффективность поиска проблем, скрывающихся в рутинных операциях и повысить эффективность работы ваших сотрудников.

При его применении никогда не следует забывать о том, что основной вашей целью должен быть постоянный поиск и устранение всех видов потерь, а не стремление перегрузить ваших сотрудников ради достижения умозрительных целей по коэффициенту полезной работы (отношению времени выполнения работы, добавляющей ценность к общему времени работы сотрудника).

ЭТА ЦЕЛЬ БЛАГОРОДНА САМА ПО СЕБЕ, но скрывает опасность перехода к бездумной сверхэксплуатации персонала, не основанной на реальной основе оснащения рабочих мест современным оборудованием, применением информационных технологий для замены ручного труда машинным и применения передовых методов диагностики и лечения.

Помните – все ваши успехи достигнуты вашими сотрудниками!

### Приложение №1 «Лист вычисления времени такта»

- Сколько смен (A)? \_\_\_\_\_
- Сколько секунд в смене (B)? \_\_\_\_\_
- Сколько секунд в смену уходит на перерывы (C)? \_\_\_\_\_
- Сколько рабочих секунд в смене (B-C=D)? \_\_\_\_\_
- Сколько рабочих секунд в день (A\*D=E)? \_\_\_\_\_
- Какое количество пациентов в день (F)? \_\_\_\_\_
- Какое время такта (E/F)? \_\_\_\_\_

Пример заполнения листа:

Односменная работа на приеме у терапевта. Длительность приема 5 часов, один перерыв на 10 минут, 25 пациентов в смену:

- Сколько смен (A)? 1
- Сколько секунд в смене (B)? 18000
- Сколько секунд в смену уходит на перерывы (C)? 600
- Сколько рабочих секунд в смене (B-C=D)? 17400
- Сколько рабочих секунд в день (A\*D=E)? 17400
- Какое количество пациентов в день (F)? 25
- Какое время такта (E/F)? 696



### Пример заполненного листа наблюдения ручной работы

№	Рабочий элемент - t(время, сек.)	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	min	max	Колебания	
1-я медсестра	Забирает талончик у пациента	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	переход	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Передаёт 2-й медсестре	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	переход	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Одевает перчатки, берёт шприцы и пробирки	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	20	20	
	переход	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Проводит забор крови	150	110	100	100	120	70	110	200	90	60	60	60	200	140
	переход	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Положить использованный шприц, вату	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	положить пробирки с кровью	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
2-я медсестра	Забирает талончик/и у 1-й медсестры и проставляет нуммерацию	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Делает запись в журнале/ах: № талона, ФИО, адрес и какой анализ	70	40	180	120	60	60	50	80	100	90	40	180	140	
Время цикла		279	209	339	279	239	189	219	339	254	214				

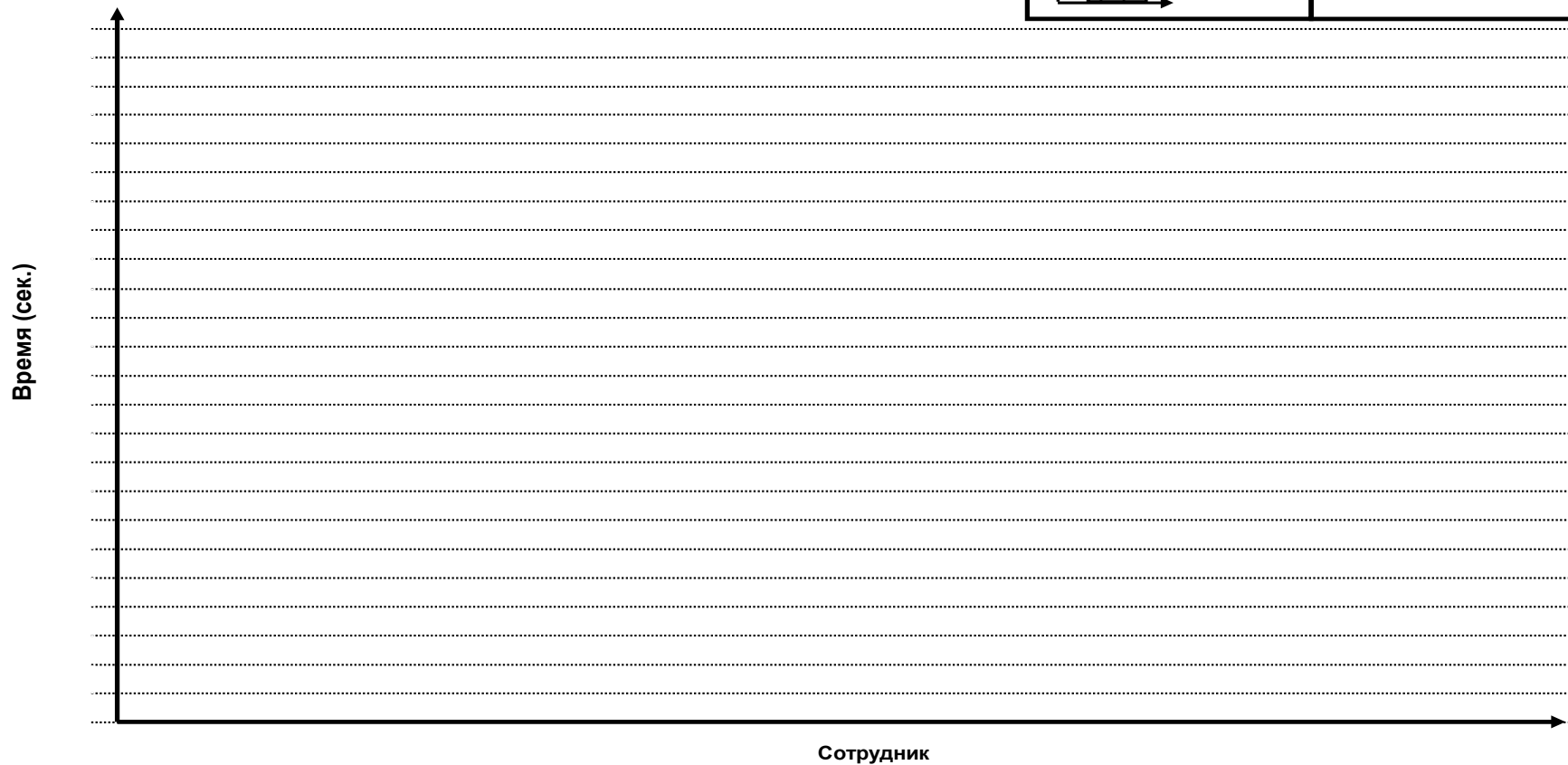
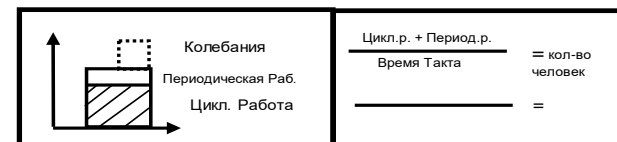
T<sub>цмин</sub>= 159

Δ= 280

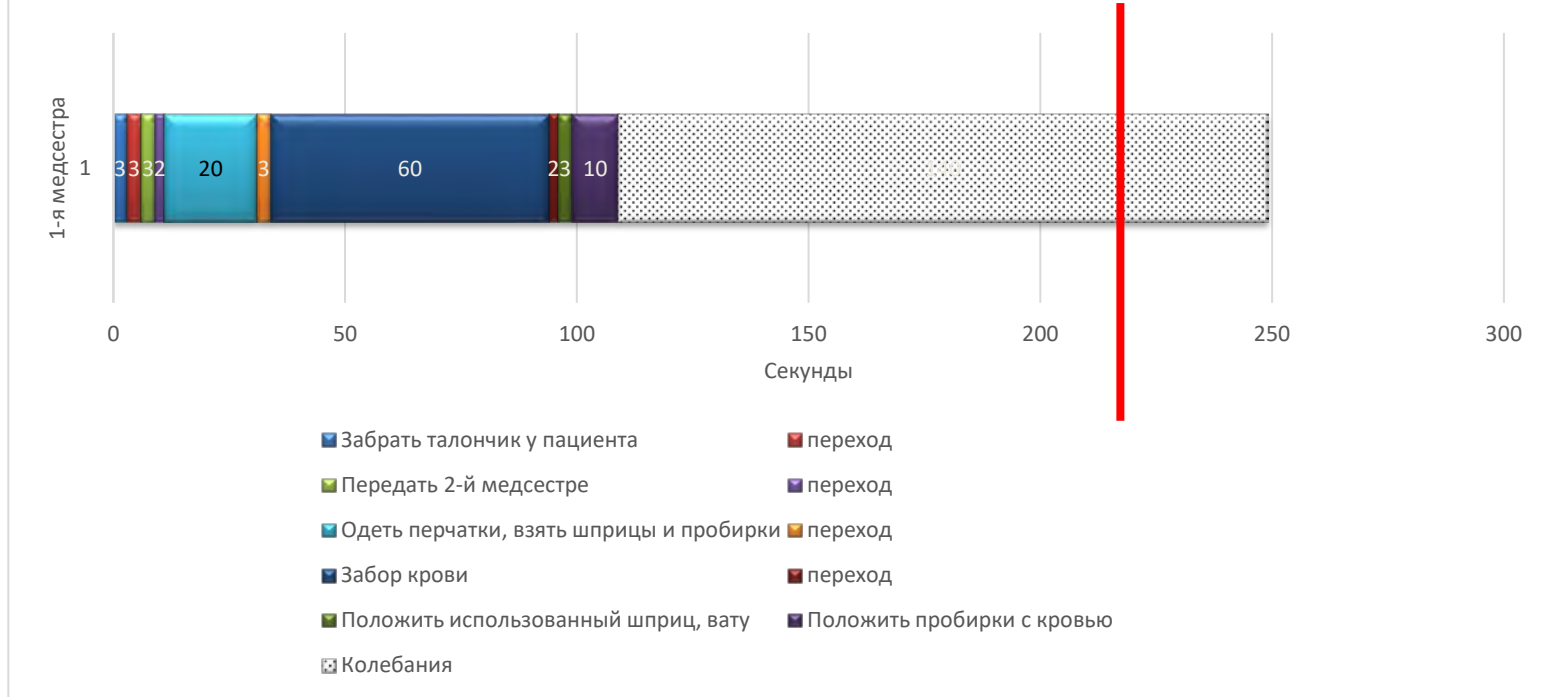


## Приложение №4 «Таблица сбалансированной работы»


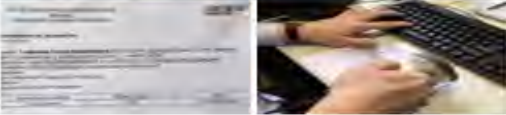



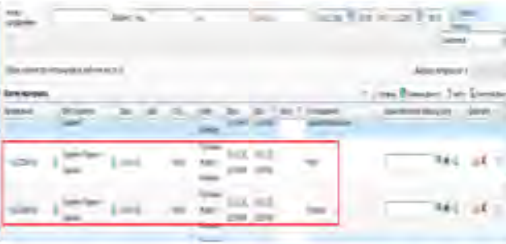



### Таблица сбалансированной работы



## Таблица сбалансированной работы



## Приложение №5. Рабочий стандарт/ Стандартная операционная карта (СОК)

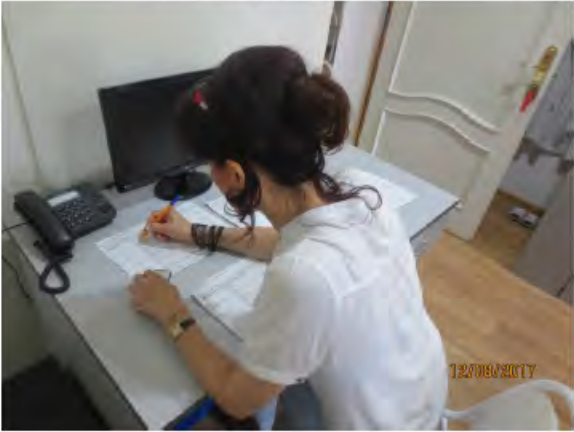
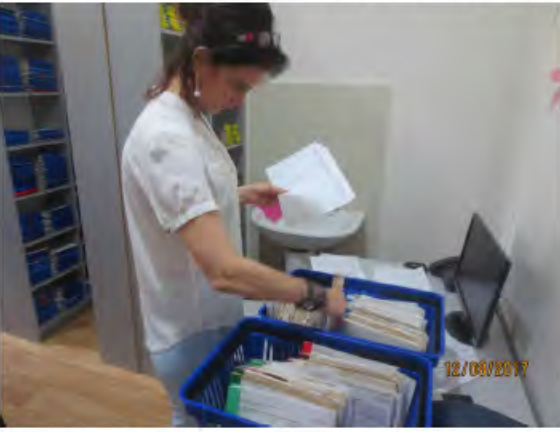

<b>Рабочий стандарт по процедуре «Забор крови»</b>		
№ п/п	Наименование операции	Содержание операции
1	Для работы с биоматериалами необходимо в главном меню системы выбрать пункт «Рабочие места» → «Лаборатория Новая» → «Взятие материала».	
2	Пациент передаёт направление оператору. Оператор идентифицирует пациента считывая сканером штрих-код с направления (или по номеру направления или Ф.И.О пациента).	
3	После чего в окне «Взятие биоматериала» появится несколько записей с ФИО пациента с наименованием исследования. Оператор генерирует штрих-код, нажав на  , после необходимо нажать на кнопку печати  , чтобы распечатать этикетку и приклеить ее на вакутейнер, после чего, для сохранения данных следует нажать  . Данную процедуру проделать со всеми назначенными исследованиями.	
4	После наклеивания штрих-кодов на пробирку/и оператор передаёт её/их медсестре. После чего происходит забор биоматериала в каждый вакутейнер.	
5	После забора биоматериала медсестрой каждый вакутейнер устанавливается в свой штатив	
6	В конце забора крови у всех пациентов (в 10-00) выбираем в фильтре «ВИЧ» и распечатываем сопроводительный лист для отправки биоматериала.	



ГБУЗ «Поликлиника № », г.			Стандартная операционная карта (СОК)		СОК № 3	
			«Предварительный подбор медицинской документации накануне дня записи на прием к врачу и ее доставка на прием»			
Поликлиника	Служба	Кабинет	Состав смены	Наименование операции	Дата	Лист/листов
№	Картохранение	101	Регистратор картохранения	«Предварительный подбор медицинской документации накануне дня записи на прием к врачу и ее доставка на прием»	11.08.2017	1/2
№ шага	Рабочая пошаговая последовательность	Время, сек		Ключевые указания	Схема пошаговой рабочей последовательности	
		Общ.	Хольба			
1	Запустить программу Барс.Здравоохранение → ввести пароль и логин	30	—			
2	Выбор вкладки «Аналитика» → Журнал записи пациентов → Разгруппировать колонку «Услуга > Статус > Врач» → Выбрать «Показать фильтры» → Установить нужные фильтры → ОК	20	—			
3	По сведениям о предварительной записи подобрать на прием карты для каждого врача.	920	110	См. ВП		
4	Распределить карты по корзинам	50	—	См. ВП		
5	Разнести карты по кабинетам врачей	120	120	См. ВП		
Итого:		1170	230			
Используемые инструменты						
	Корзина	Мед карта амбулаторного пациента	АРМ			
СИЗ						
	Медицинский халат	Медицинская обувь				

**Подписи**

Исполнитель	Подпись	Дата	Составитель	Ф.И.О.	Подпись	Дата
1.			Врач-терапевт участковый			
2.			Ознакомлена			
3.			Главная м/с поликлиники			
4.			Утверждено			
			Главный врач			

ГБУЗ «Поликлиника № »	Визуальное приложение стандартной операционной карты	Дата	Лист/листов
Наименование операции		11.08.2017	2/2
«Предварительный подбор медицинской документации накануне дня записи на прием к врачу и ее доставка на прием»			
			

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ. ОТКРЫТИЕ ПРОЕКТОВ ПО УЛУЧШЕНИЯМ. Методические рекомендации.» Опубликовано 20.06.2017 по адресу «<https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/proekt-berezhlivaya-poliklinika>»
2. «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ. ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ. КАРТИРОВАНИЕ. НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ. Методические рекомендации.» Опубликовано 11.10.2017 по адресу «[https://drive.google.com/drive/folders/0B2\\_8HpN2Py0LalFJakd3em9pRmc?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/0B2_8HpN2Py0LalFJakd3em9pRmc?usp=sharing)»
3. «ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ. КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ» Опубликовано 30.10.2017 по адресу «[https://drive.google.com/drive/folders/0B2\\_8HpN2Py0LalFJakd3em9pRmc?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/0B2_8HpN2Py0LalFJakd3em9pRmc?usp=sharing)»