



**ГБУЗ НО НОЦОЗМП**  
ПОКОЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ



**УТВЕРЖДАЮ**

Главный врач ГБУЗ НО «НОЦОЗМП»,  
главный внештатный специалист  
по медицинской профилактике  
министерства здравоохранения  
Нижегородской области

«24»  Савицкая Н.Н.  
2023 г.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**«Порядок реализации в медицинской организации проекта по улучшению процессов на основе технологий бережливого производства»**

Нижегород, 2023

**Оглавление**

Общие положения .....	3
Реализация проекта по улучшению .....	3
Типовые этапы реализации проектов по улучшению .....	4
Этап 1. «Подготовка и открытие проекта» .....	4
Этап 2. «Диагностика и целевое состояние» .....	6
Этап 3. «Внедрение улучшений» .....	7
Этап 4 «Закрепление результатов и закрытие проекта» .....	7
Приложение 1. Лист проблем (форма ТФ-4) и лист предложений (форма ТФ-5) ....	8
Приложение 2. Паспорт проекта (пример) .....	10
Приложение 3. Недельный план (форма ТФ-6) .....	11
Приложение 4. Первый этап – построение карты текущего состояния процессов .....	12
Приложение 5. Второй этап – построение карты целевого состояния .....	16
Приложение 6. Методика работы с проблемами .....	17
Приложение 7. Лист коренных причин выявленных проблем .....	22
Приложение 8. Дорожная карта (форма ТФ-1) .....	23
Приложение 9. ТПР (форма ТФ-2) .....	24
Приложение 10. Составление плана мероприятий по достижению целевого состояния потока .....	25
Приложение 11. Мониторинг устойчивости улучшений, внедренных в результате реализации проекта .....	26
Приложение 12. Разработка стандартной операционной карты (СОК) .....	27

## **Общие положения**

Настоящее Методическое пособие разработано на основе Методических рекомендаций «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», 2019 г. с целью оказания организационно-методической помощи медицинским организациям (далее - МО), участвующим в реализации регионального проекта «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи (Нижегородская область)» национального проекта «Здравоохранение» (далее – Регионального проекта), в части реализации проектов по улучшению процессов с использованием методов бережливого производства (далее – проект по улучшению), формирования единых подходов к работе по данному направлению.

В рамках реализации проектов по улучшению решаются следующие задачи:

- формирование логистически эффективных потоков пациентов (в зависимости от цели посещения) и персонала;
- сокращение сроков ожидания медицинской помощи;
- повышение доступности медицинской помощи;
- повышение удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи;
- стандартизация лечебно-диагностических процессов;
- оптимизация рабочего пространства, обеспечивающего безопасность сотрудников и пациентов в МО;
- выравнивание нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом;
- разделение функций персонала внутри отдельных структурных подразделений;
- эффективное использование зданий, сооружений, медицинской техники и оборудования, кадровых и финансовых ресурсов;
- сокращение всех видов потерь;
- создание эффективно функционирующих моделей процессов для тиражирования опыта в другие МО;
- формирование лидерской среды в МО, способной проводить улучшения на основе применения проектного подхода.

### **Реализация проекта по улучшению**

1. В каждом подразделении МО, участвующем в реализации Регионального проекта, на постоянной основе должен находиться на реализации не менее чем один проект по улучшению процессов. В отчетном месяце статус проекта может быть: «открыт проект по улучшению», «реализуется проект по улучшению», «закрыт проект по улучшению».

2. Проект по улучшению реализуется комплексно, с участием большинства сотрудников МО.

3. Внедрение принципов бережливого производства происходит «сверху вниз», от руководителя к сотрудникам.

4. Обязательна вовлеченность руководства в процесс положительных изменений в МО.

5. На старте проекта по улучшению задачей руководителя является формирование положительного отношения персонала МО к проектной деятельности, проявление личной заинтересованности и уверенности в успешной реализации проекта по улучшению.

6. Руководителю МО необходимо:

- принимать активное участие во внедрении принципов бережливого производства, выделять необходимые ресурсы, консультировать участников проекта по улучшению, проявлять интерес к достижениям команды, присутствовать на стартовых совещаниях (kick-off), поощрять участников рабочей группы (команды) по результатам работы;

- обеспечивать обучение сотрудников философии, принципам, инструментам и методам бережливого производства;

- пройти обучение (повышение квалификации) по вопросам бережливости в здравоохранении, наряду с персоналом МО, формируя своим примером приверженность принципам бережливого производства у всего коллектива.

### Типовые этапы реализации проектов по улучшению (рис. 1)

Этап 1 – «Подготовка и открытие проекта» – 2-3 недели;

Этап 2 – «Диагностика и целевое состояние» – 4-5 недель;

Этап 3 – «Внедрение улучшений» – 8-10 недель;

Этап 4 – «Закрепление результатов и закрытие проекта» – 3-4 недели.

**! Длительность реализации проекта не может превышать 22 недели.**



Рис. 1. Типовые этапы реализации проектов по улучшению

#### Этап 1. «Подготовка и открытие проекта»

##### Определение проблемных направлений:

- принятие решения о реализации проекта по улучшению на общем собрании администрации МО после открытого обсуждения;

-анкетирование пациентов и сотрудников МО, определение «узких мест», составление рейтинга проблемных процессов, использование листов проблем (форма ТФ-4) и листов предложений (форма ТФ-5) (Приложение 1).

#### Создание команды проекта:

-для реализации каждого проекта по улучшению формируется рабочая группа (команда) из инициативных сотрудников МО;

-статус членов рабочей группы (команды) – равенство, делегирование полномочий, совместное решение задач, коммуникативность, сплоченность, командное обучение;

-задачи и цели рабочей группы, ее полномочия и состав утверждаются приказом (распоряжением) руководителя МО;

-оптимальная численность рабочей группы – от 5 до 7 человек;

-для проведения совещаний рабочих групп в МО выделяется отдельное помещение – проектная комната (комната Обея);

-совещания рекомендуется проводить по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю;

-работу команды возглавляет лидер проекта (управляет проектом, осуществляет защиту проекта перед руководством и сотрудниками МО, подбор новых членов команды). Лидер может возглавлять только один проект по улучшению;

-для участников проекта проводится обучение философии, принципам, инструментам и методам бережливого производства.

#### Издание локальных распорядительных документов:

-Приказы (распоряжения) руководителя МО по реализации проекта (проектов) по улучшению, о создании рабочих групп (внесение изменений в их состав), о системе подачи предложений по улучшению.

-Оформление «Паспорта проекта» (Приложение 2).

Требования к оформлению «Паспорта проекта»:

А. Название, обоснование выбора и цели проекта должны быть связаны.

В заголовке паспорта проекта указывается наименование проекта, которое отражает конкретный процесс, взятый для улучшения, соотносится с целью и результатами проекта и формулируется одним предложением, раскрывающим его суть либо отражающим эффект от его реализации.

Б. Паспорт проекта оформляется отдельно на каждый проект на одном листе формата А 4 в альбомной ориентации. Лист визуально делится на 4 части (по числу блоков):

1 Блок. Вовлеченные лица и рамки проекта.

2 Блок. Обоснование выбора проекта.

3 Блок. Цели и плановый эффект.

4 Блок. Ключевые события и сроки.

В. В левом верхнем углу указывается Ф.И.О., должность и подпись руководителя МО, которая заверяется печатью МО. В правом верхнем углу – Ф.И.О., должность и подпись руководителя/или представителя Регионального центра организации первичной медико-санитарной помощи Нижегородской области (далее – РЦ ПМСП).

Г. При реализации длительных проектов, они подлежат разделению на этапы реализации не превышающие 22 недель, при этом на каждый этап оформляется паспорт проекта с указанием целей и мероприятий данного этапа.

#### Организация стенда проекта:

Стенд по реализации проекта по улучшению размещается в проектной комнате (комнате Обея). Оформление стенда проекта по улучшению (наполнение стенда осуществляется в течение всего процесса реализации). На стенде отображается (размещается) следующая информация:

- наименование проекта по улучшению;
- приказ (распоряжение) об открытии проекта по улучшению и создании рабочей группы;
- список участников проекта с фотографиями;
- паспорт проекта (Приложение 2);
- «Дорожная карта» (форма ТФ-1) (Приложение 8);
- тактический план реализации (форма ТФ-2) (Приложение 9);
- недельные планы (форма ТФ-3), на каждую календарную неделю (КН) (приложение 3);
- листы проблем (ТФ-4) и листы предложений (ТФ-5) (Приложение 1);
- карта потока создания ценностей (далее – ПСЦ) – текущее состояние (Приложение 4);
- карта ПСЦ – целевое состояние (Приложение 5);
- лист коренных причин выявленных проблем (форма ТФ-6) (Приложение 7);
- разработанные стандарты;
- визуализация улучшений (фотоматериалы «было-стало»);
- философия, ценности, принципы и методы бережливого производства.

Информация на стенде обновляется не реже 1 раза в неделю. Назначается сотрудник, ответственный за оформление стенда и его актуализацию.

## **Этап 2. «Диагностика и целевое состояние»**

### Картирование ПСЦ, анализ текущего состояния процессов:

1. Создание карт ПСЦ для визуализации процесса, определения проблем и потерь в работе:

-первый этап – построение карты текущего состояния процессов (Приложение 4);

-второй этап – построение карты целевого состояния (Приложение 5), которая составляется на определенную дату. На карте целевого состояния отсутствуют основные потери и решены главные выявленные проблемы, но могут присутствовать этапы незначимой работы и потери, устранение которых в данный момент невозможно.

2. Завершается стартовым совещанием (Kick-off): руководство МО + команда проекта + РЦ ПМСП (при возможности) + (а также представители Минздрава НО, Росздравнадзора НО, Роспотребнадзора НО, ТФОМС НО, других МО).

На Kick-off происходит защита проекта (проектов) по улучшению и официально объявляется о начале реализации плана мероприятий по достижению целевого состояния.

Выявление проблем и работа с ними (Приложение 6).

Разработка плана мероприятий

Для графической визуализации плана мероприятий рекомендовано использование диаграммы Ганта (Приложение 10). Результатом данного этапа является утверждение «Дорожной карты» (форма ТФ-1) (Приложение 8) – плана мероприятий по достижению целевого состояния и тактического плана реализации (далее – ТПР) (форма ТФ-2) (приложение 9).

### **Этап 3. «Внедрение улучшений»**

Выполнение плана мероприятий согласно установленным срокам (ведение формы ТФ-2).

Периодическая оценка достижения целевых показателей процесса и корректировка плана мероприятий при необходимости (обозначаются конкретные даты, указываются в формах: ТФ-1 и ТФ-2).

Отчет рабочих групп руководителю МО или его заместителям о ходе реализации проекта на рабочей площадке – проводится еженедельно.

 **Результатами данного этапа является достижение целевого состояния или иного состояния, обусловленного объективными причинами.**

### **Этап 4 «Закрепление результатов и закрытие проекта»**

Мониторинг устойчивости улучшений (Приложение 11).

Проведение корректирующих действий (Приложение 11). Реализуется при необходимости.

Стандартизация процесса (Приложение 12). Является результатом данного этапа, имеет цель сохранения и стабилизации достигнутых показателей.

Совершенствование процесса продолжается и после его стандартизации. Пересмотр и обновление разработанных стандартов улучшенных процессов должен проводиться не реже 1 раза в год, в том числе при дополнительном оснащении МО новым медицинским оборудованием (техникой) или ее модернизации, внедрении новых методик и пр.

*К данному Методическому пособию «Порядок реализации в медицинской организации проекта по улучшению процессов на основе технологий бережливого производства» в электронном формате прилагаются файлы форм для практического применения при оформлении документов проекта: ТФ-1, ТФ-2, ТФ-3, ТФ-4, ТФ-5, ТФ-6, а также Паспорт проекта, Таблица хронометража.*

*При необходимости данные формы находятся в свободном доступе на сайте ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики» [стр-med.ru](http://str-med.ru) в разделе «Региональный центр организации первичной медико-санитарной помощи».*

### Лист проблем (форма ТФ-4) и лист предложений (форма ТФ-5)




- Лист проблем (ТФ-4) (рис. 2) и лист предложений (ТФ-5) (рис. 3) для посетителей МО размещаются в местах наибольшей концентрации пациентов: в местах ожидания (регистратура, наиболее «востребованные» кабинеты приема, процедурный кабинет и пр.), с учетом наличия свободного к ним доступа.

- Листы (ТФ-4 и ТФ-5) для сотрудников МО размещаются в рабочих помещениях, в которые имеется свободный доступ для всего персонала (комнаты отдыха, конференц-зал). Не допускается их размещение в кабинете руководителя, заместителей руководителя и т.п.

- Доступ пациентов к листу проблем и листу предложений, предназначенным для сотрудников МО, **не допускается!**

- Листы закрепляются на ровной гладкой поверхности (стена, флипчарт, стенд и пр.), комплектуются предметами для письма (карандаш, ручка и пр.).

Для оформления листов проблем и предложений рекомендуется использовать бумагу формата А2.

ТФ-4		Лист проблем				
№ п/п	Наименование проблемы	Дата написания	Статус	ФИО исполнителя	Дата решения	Примечания
1.						
2.						
3.						
...						






 работа не начата	 работа запланирована	 работа выполняется	 работа выполнена качественно	 работа стандартизирована
--	--	--	---	--

Рис.2. Лист проблем (форма ТФ-4).

Принятие решения о начале работы над устранением проблемы или над реализацией предложения осуществляет рабочая группа проекта по улучшению путем ежедневного изучения информации, внесенной в листы проблем и предложений.

В случае отказа в устранении обозначенной проблемы или реализации предложения, в листы вносится соответствующая запись, с указанием причины, графа «Статус» при этом не заполняется.



Полностью заполненные листы проблем и листы предложений размещаются в доступном для обозрения месте до внесения в них сведений (статус, дата решения) об устранении всех выявленных проблем и реализации всех поступивших предложений, либо об отказе от работы по поступившим проблемам и предложениям.

ТФ-5		Лист предложений				
№ п/п	Предложения	Дата написания	Статус	ФИО исполнителя	Дата решения	Примечания
1.			⊕			
2.			⊕			
3.			⊕			
...						






 работа не начата	 работа запланирована	 работа выполняется	 работа выполнена качественно	 работа стандартизирована
--	--	--	---	--

Рис.3. Лист предложений (форма ТФ-5).

**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**  
**«Сокращение времени ожидания и обслуживания в регистратуре»**

<p><b>УТВЕРЖДАЮ:</b>                  Должность (<i>Главный врач</i>)                  _____                  (подпись, печать, Ф.И.О.)</p>	<p align="right"><b>СОГЛАСОВАНО:</b>                  Руководитель РЦ ПМСП Нижегородской области                  _____                  (подпись, Ф.И.О.)</p>									
<p><b>1. Вовлеченные лица и рамки проекта:</b>  <b>Заказчик:</b> Ф.И.О. – главный врач  <b>Процесс:</b> Сокращение времени ожидания и обслуживания пациентов в регистратуре  <b>Границы процесса:</b>                  Начало: вход пациента в холл поликлиники                  Окончание: получение талона на прием/консультацию  <b>Руководитель проекта:</b> Ф.И.О. - должность  <b>Команда проекта:</b>                  1. Ф.И.О. – должность                  2. Ф.И.О. – должность                  3. Ф.И.О. – должность</p>	<p><b>2. Обоснование выбора проекта:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Длительный процесс записи при обращении в регистратуру более 30 минут.</li> <li>2. Длительный процесс оформления первичной карты более 15 минут.</li> <li>3. Отсутствие удобной эргономики на рабочих местах регистраторов.</li> <li>4. Отсутствие навигации.</li> <li>5. Низкая удовлетворенность пациентов (по данным анкетирования).</li> </ol>									
<p><b>3. Цели и плановый эффект:</b></p> <p><b>Цели:</b></p> <table border="1" data-bbox="188 975 1149 1206"> <thead> <tr> <th>Наименование цели, ед. изм.</th> <th>Текущий показатель</th> <th>Целевой показатель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сократить время оформления карты при первичном обращении</td> <td>19,3 мин</td> <td>10 мин</td> </tr> <tr> <td>Сократить время ожидания пациентов в очереди</td> <td>15-30 мин</td> <td>10 мин</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Плановый эффект:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка стандарта обслуживания пациента регистратором.</li> <li>2. Разработка маршрутных карт.</li> </ol>	Наименование цели, ед. изм.	Текущий показатель	Целевой показатель	Сократить время оформления карты при первичном обращении	19,3 мин	10 мин	Сократить время ожидания пациентов в очереди	15-30 мин	10 мин	<p><b>4. Ключевые события и сроки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее заседание для принятия решения о реализации проекта - 08.01.2024.</li> <li>2. Анкетирование пациентов и сотрудников (ТФ-4, ТФ-5) - 08.01.2024 - 21.01.2024.</li> <li>3. Издание локальных НПА, оформление паспорта проекта - 22.01.2024 - 28.01.2024.</li> <li>4. Создание стенда проекта - 22.01.2024 - 28.01.2024.</li> <li>5. Поиск и выявление проблем - 29.01.2024 - 18.02.2024.</li> <li>6. Построение карты текущего состояния - 29.01.2024 - 18.02.2024.</li> <li>7. Построение карты целевого состояния - 19.02.2024 - 25.02.2024.</li> <li>8. Разработка «Дорожной карты» (ТФ-1) и тактического плана реализации проекта (ТФ-2) - 26.02.2024 - 03.03.2024.</li> <li>9. Kick-off - 03.03.2024.</li> <li>10. Внедрение улучшений - 04.03.2024 - 12.05.2024.</li> <li>11. Мониторинг устойчивости - 13.05.2024 - 26.05.2024.</li> <li>12. Стандартизация процесса (разработка СОК/СОП) - 27.05.2024 - 02.06.2024.</li> <li>13. Закрытие проекта 03.06.2024 - 09.06.2024.</li> </ol>
Наименование цели, ед. изм.	Текущий показатель	Целевой показатель								
Сократить время оформления карты при первичном обращении	19,3 мин	10 мин								
Сократить время ожидания пациентов в очереди	15-30 мин	10 мин								

Рис. 4. Паспорт проекта «Сокращение времени ожидания и обслуживания в регистратуре» (пример).

## Недельный план

Недельный план по реализации \_\_\_\_\_  
 (наименование проекта, структурного подразделения медицинской организации)

Дата начала календарной недели		Ответственный за выполнение пункта ТПР	Исполнители пунктов недельного плана		КН/пункт из ТПР	
Дата окончания календарной недели			ФИО (подпись)			
<b>План работ – по ТПР</b>						
№ п/п	Содержание пункта из ТПР	Перечень работ по пункту ТПР на каждый день	Ответственный исполнитель работ по пункту ТПР	Статус	День недели	Примечания
1.						
						
						
						
						
2.						
3.						
4.						

 работа не начата	 работа запланирована	 работа выполняется	 работа выполнена качественно	 работа стандартизирована
--	--	---	--	--

Рис. 5. Недельный план (форма ТФ-3).

### Первый этап – построение карты текущего состояния процессов

Карта текущего ПСЦ – отражает фактические показатели потока на рассматриваемую дату:

#### 1. Подготовительная работа:

-Согласование объекта картирования с заказчиком проекта, определение сроков, границ, глубины картирования (степень детализации), обозначение места проведения картирования, при необходимости - подготовка и выпуск в работу приказов/распоряжений (на право получения информации и пр.).

-Хронометраж процесса (заполнение таблицы хронометража) (рис. 6).

(название медицинской организации)

Дата _____	День недели _____	Время начала хронометража _____	Время окончания хронометража _____
------------	-------------------	---------------------------------	------------------------------------

#### Таблица хронометража

(название процесса)

№ п/п	Символ	Описание операции	Расстояние (м)	Время операции (сек)	ВСЦ* (сек)	Комментарии
<b>Итого:</b>						

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*Время создания ценности (ВСЦ) – заполняется ответственным за картирование

Ф.И.О. исполнителя, тел.

Рис. 6. Таблица хронометража.

#### 2. Составление карты ПСЦ:

- Первоначальная визуализация текущего состояния процесса вручную (с использованием клейких стикеров или карандаша с ластиком), в ходе дискуссий и рассмотрения идей, с внесением исправлений, дополнений и новой информации.

- Оформление текущего состояния в электронном формате, размещение на стенде проекта распечатанных увеличенных копий.

- Сбор образцов всех бланков и документов, которые используются на каждом этапе.

## 3. Символы, применяемые для построения карты ПСЦ (Таблица 1.)

Отдельно выделяются символы описания материального и информационного потоков.

Таблица 1.

## Символы, применяемые для построения карты ПСЦ

№ п/п	Термин	Обозначение	Описание
1	2	3	4
1	Операция		Используется для обозначения операций процесса
2	Вход/выход		Используется для обозначения границ процесса
3	Направление материального потока		Используется для обозначения перемещения людей и предметов по потоку создания ценности
4	Запасы		Используется для обозначения простоев/запасов/очередей. Число «один» обозначает количество единиц (к примеру, количество человек в очереди)
5	Обмен информацией		Используется для обозначения процесса оперативного сбора данных. Рекомендуется использовать данное обозначение, чтобы показать все дополнительные операции
6	Передача из рук в руки		Используется для обозначения передачи документа на бумажном носителе из рук в руки
7	Передача через электронную систему		Используется для обозначения передачи документа/информации в специальной электронной системе/программе, по электронной почте
8	Передача по телефону		Используется для обозначения передачи информации по телефону
9	Дополнительная информация		Используется для обозначения любой текстовой дополнительной информации, имеющей существенное значение для анализа и проведения дальнейших улучшений
10	Потери/несоответствия, проблемы		Используется для обозначения выявленных проблем/нарушений/потерь в потоках и процессах. Цвет - красный. Цифрой обозначается порядковый номер проблемы

#### 4. Шаги построения карты текущего состояния ПСЦ:

Шаг 1. Указать на карте наименование рассматриваемого процесса.

Шаг 2. Выстроить операции последовательно, схематично представить основные стадии процесса (рис. 7).

Шаг 3. Нанести линии движения пациента от одного процесса к другому. Если маршрутов движения возможно несколько, необходимо нанести их все (рис.8).

Шаг 4. Отобразить на карте ПСЦ продолжительность каждого элемента, операции, манипуляции, длительность и дальность перемещений (рис. 9).

Шаг 5. Вычисление времени протекания процесса (далее – ВПП) (рис. 10).

Шаг 6. Поиск потерь, не создающих ценности (рис. 11).

Как только проблемы обнаружены, необходимо проанализировать причины их появления, чтобы выбрать наиболее эффективный метод устранения этих причин.



Рис.7. Шаги 1 и 2 при построении карты текущего состояния ПСЦ.

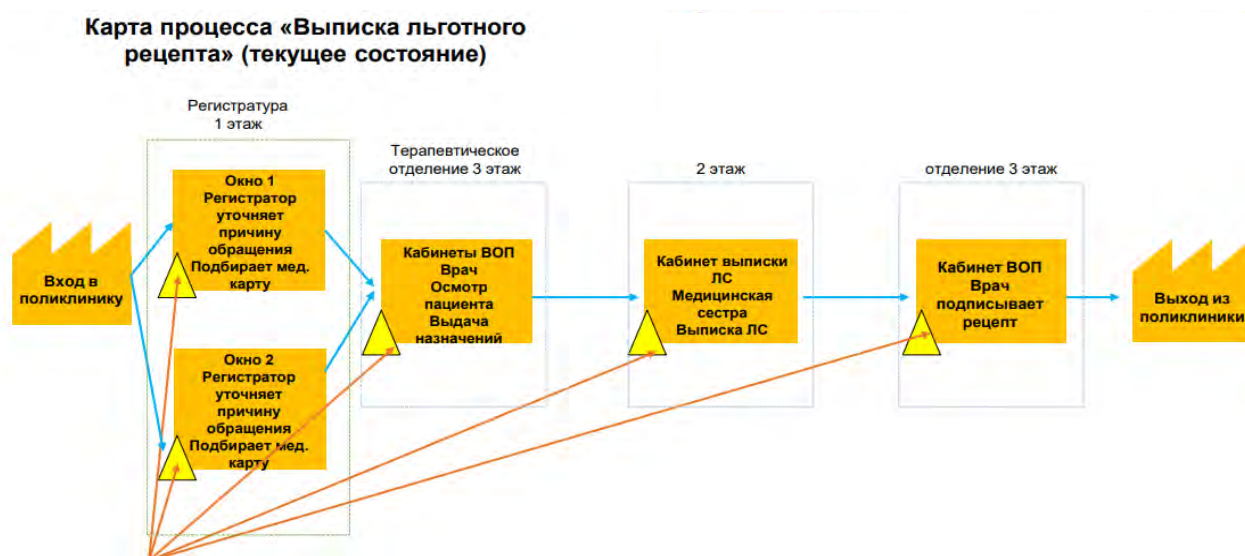


Рис.8. Шаг 3 при построении карты текущего состояния ПСЦ.



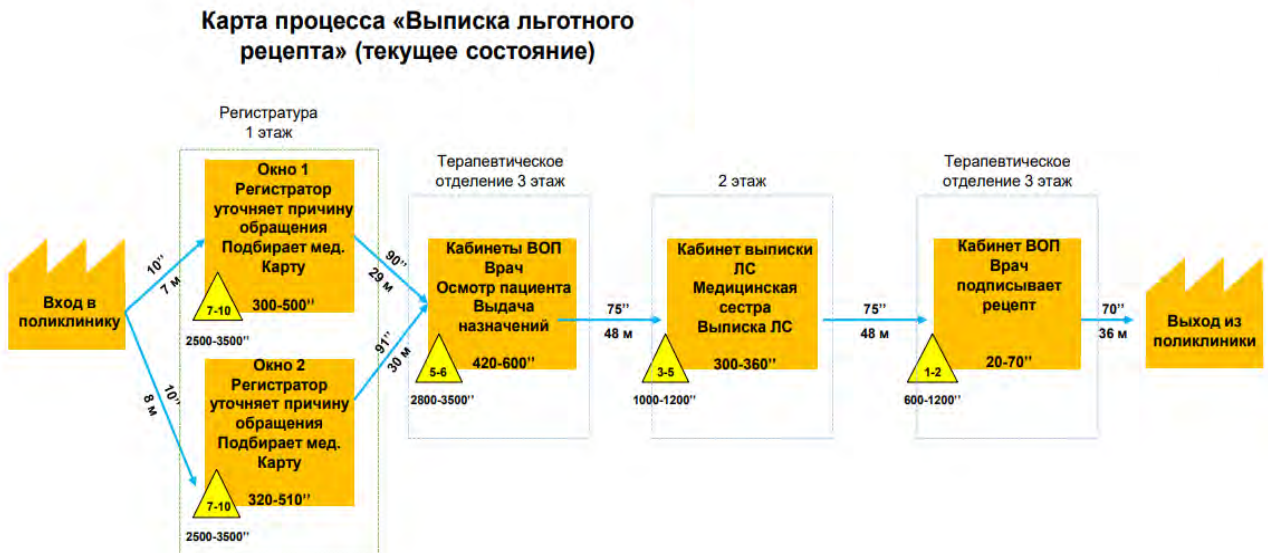


Рис.9. Шаг 4 при построении карты текущего состояния ПСЦ.

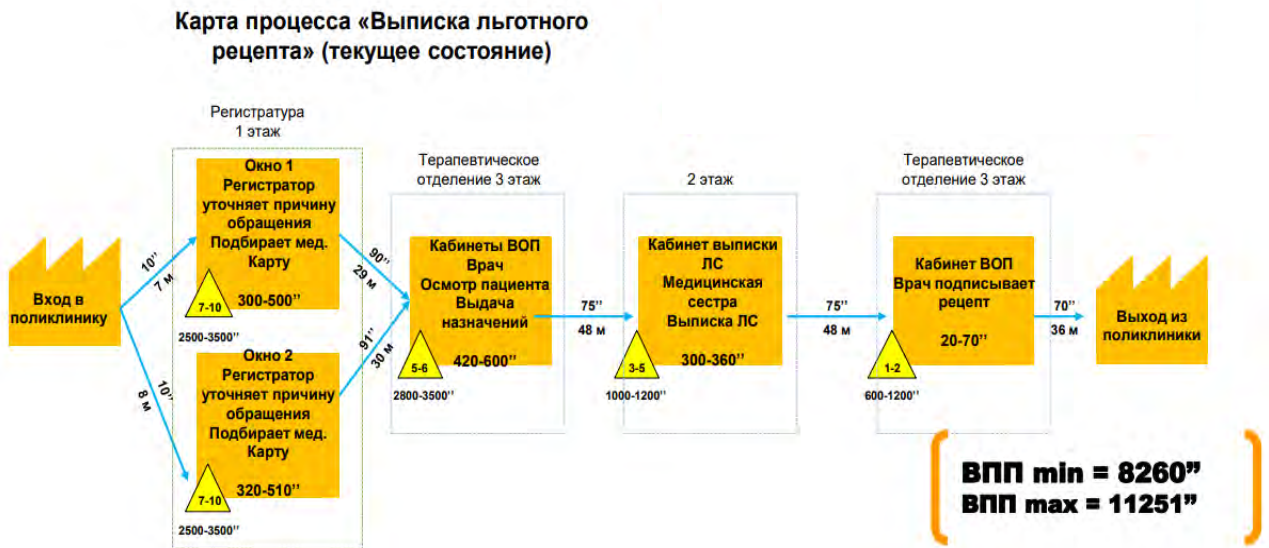


Рис.10. Шаг 5. Вычисление времени протекания процесса.



Рис.11. Шаг 6. Поиск потерь, не создающих ценности.

## Второй этап – построение карты целевого состояния

Карта целевого состояния ПСЦ – отражает состояние потока, в котором устранены проблемы, которые можно решить в рамках данного проекта. Карты целевого ПСЦ составляются на определенную дату (рис. 12).



Рис. 12. Построение карты целевого состояния.

Каждый раз после достижения целевого состояния улучшенные процессы должны быть стандартизированы. После этого формируется новая карта целевого состояния. Таким образом, реализуется принцип постоянного совершенствования. Стандартизация необходима для того, чтобы в последующем не повторялись потери, выявленные и устраненные ранее.



## Методика работы с проблемами

Бережливое производство предлагает использование ряда методов для поиска коренных причин, которые могут быть применены как совместно для работы над одной проблемой, так и по отдельности:

1. Метод 5 «Почему?».
2. Диаграмма Исикавы.
3. Диаграмма связей.
4. Вопросная техника 5W1H (метод Киплинга).
5. Диаграмма «Спагетти».
6. Пирамида проблем.

### 1. Метод 5 Почему?



Рис. 13. Древоидная диаграмма-дерево проблем.

Шаг 1. Зафиксировать проблему, которую необходимо решить путем устранения коренных причин.

Шаг 2. Задать вопрос «Почему» необходимое количество раз, каждый раз стрелкой обозначая причинно-следственную связь. (На любом этапе может возникнуть не один, а несколько возможных вариантов ответа на вопрос. В этом случае у нас появляется несколько «веток»).

Шаг 3. Если при ответе на вопросы у нас появляется несколько «веток», обозначаем их все, как показано на рис.13.

Шаг 4. Анализ «Почему» заканчивается в тот момент, когда каждую из выявленных причин мы сможем решить одним действием.

## 2. Диаграмма Исикавы

Диаграмма Исикавы (или «рыбья кость») - графическая визуализация, обеспечивающая системный подход к определению фактических причин возникновения проблем.

В основном поиск коренной причины осуществляется по функционалу. Поэтому чаще всего используется 5 основных направлений вероятной проблемы:

1. Machines (Оборудование) – оборудование и приспособления, которые используются для выполнения данного процесса.

2. Methods (Метод) – методика, технология, которой необходимо следовать для получения результатов.

3. Materials (Материал) – «сырье», из которого будет сделан готовый продукт.

4. Men (Человек) – персонал, человеческий фактор.

5. Environment (Окружающая среда) – условия окружающей среды.

Вышеперечисленные пункты являются общими «крупными» направлениями. Для непосредственного поиска коренной причины их недостаточно. Поэтому каждое из этих направлений имеет «категории».

При графическом изображении диаграмма напоминает по виду «рыбью кость», состоящую из ряда крупных и мелких «костей» (рис.14).

Таким образом, мы получаем общую детальную картину всех задействованных в выбранном процессе ресурсов, что позволяет наглядно отобразить все существующие проблемы.

Для обеспечения максимальной эффективности наполнение диаграммы Исикавы рекомендуется осуществлять коллективно – методом мозгового штурма.

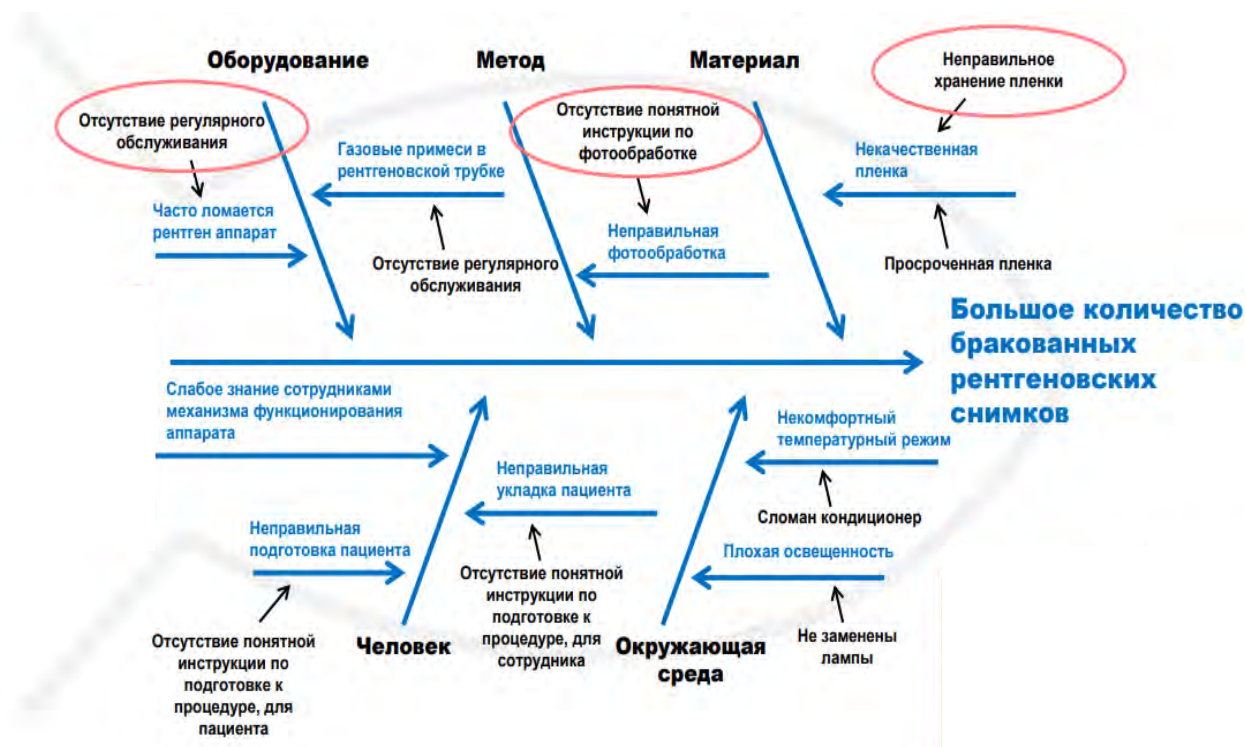


Рис. 14. Диаграмма Исикавы.

### 3. Диаграмма связей

Метод построения диаграммы связей применяется, когда необходимо установить причинно-следственные связи между причинами выявленной проблемы. Это позволяет понять, какие причины провоцируют другие и выявить, устранение какой причины поможет решить сразу несколько других (пример – рис. 15).

Анализ показал наличие трех основных причин, устранение которых позволит решить вытекающие из них проблемы: это отсутствие возможности электронной записи, отсутствие механизма работы с медицинскими картами и отсутствие четкого разграничения функционала, которое провоцирует смешение обязанностей и ответственностей.

**Шаг 1.** По центру пишем название проблемы

**Шаг 2.** Вокруг проблемы обозначаем источники проблемы

**Шаг 3.** Обозначаем графически стрелками связи между источниками по формату «причина-следствие»

**Шаг 4.** Фиксируем под каждым источником количество «входящих» и «исходящих» стрелок

**Шаг 5.** Анализ. Устранение источников с наибольшим количеством «исходящих» стрелок позволит убрать все основные проблемы

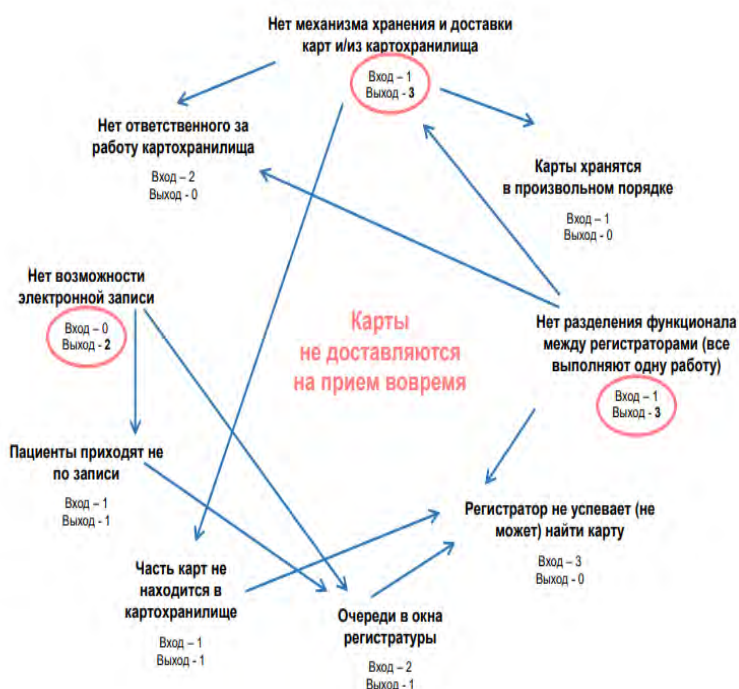


Рис. 15. Диаграмма связей.

### 4. Метод 5W1H

Суть метода заключается в последовательной постановке вопросов и получении подробных ответов на них в рамках поставленной задачи. Метод применяется в качестве предварительного решения, чтобы было легче приступить к поиску коренных причин. В комплекс входят следующие вопросы:

1. Кто (who)?
2. Что (what)?
3. Когда (when)?
4. Где (where)?
5. Почему (why)?
6. Как (how)?

- Нельзя пропускать вопросы, даже если кажется, что ответ прост и очевиден;

- Необходимо давать конкретные, подробные ответы на вопросы.



## 5. Диаграмма «Спагетти»

Это инструмент, который позволяет визуализировать движения и расстояния сотрудника, пациента, инструментария, медицинского оборудования и т.п. Суть метода заключается в нанесении на план-схему траектории движения объектов. Диаграмма «Спагетти» дает возможность оценить потери на все перемещения, понять какие маршруты самые длинные и часто повторяющиеся и, соответственно, требуют обратить на них внимание (рис. 16).

Алгоритм составления диаграммы «Спагетти»:

1. Выбрать объект наблюдения (сотрудник, пациент и т.п.).
2. Подготовить подробный план помещения, в котором будет проводиться наблюдение. Важно отразить абсолютно все предметы, имеющиеся в помещении и которые препятствуют (затрудняют) перемещение.
3. Подготовить необходимые для наблюдения инструменты (видеокамеру, разноцветные маркеры, секундомер, рулетку).
4. Провести наблюдение (определенное количество времени) и нанести маршруты перемещения на план помещения.
5. Определить расстояние, которое сотрудник проходит за час, за цикл (операцию) или за одну манипуляцию. Также определить затрачиваемое время.
6. Разработать и проанализировать решения, позволяющие сократить потери на лишние перемещения.



Рис. 16. Диаграмма «Спагетти» (на примере «Кабинета УЗИ диагностики»).

## 6. Пирамида проблем

Пирамида проблем – инструмент, позволяющий ранжировать выявленные в процессе работы проблемы в зависимости от уровня, на котором находится их решение, пример выявления проблемы и ее эскалации на федеральный уровень (рис. 17):

1. Рабочая группа МО выявила избыточность стандарта при оказании первичной медико-санитарной помощи при определенной нозологии.

2. В МО проведен всесторонний анализ выявленной проблемы и путей ее решения на уровне субъекта.

3. РЦ ПМСП представляет материалы, полученные в ходе проведенного анализа по выявленной проблеме, в Минздрав НО.



Рис. 17. Пирамида проблем.

4. Минздравом НО проведена работа по выявлению путей решения проблемы на уровне субъекта. РЦ ПМСП принимает непосредственное участие в данной работе.

5. В случае, если проблема не имеет путей решения на региональном уровне, РЦ ПМСП направляет аналитические материалы в Центр организации ПМСП с обоснованием невозможности решения проблемы на региональном уровне и конкретными предложениями по решению проблемы на федеральном уровне.

6. В случае согласования вышеуказанных аналитических материалов, они передаются в МЗ РФ, где проходят соответствующие этапы анализа существующей проблемы и путей ее решения.

Любая выявленная проблема должна быть полностью проанализирована. Ее «размещение» на любом из уровней в соответствии с пирамидой проблем должно быть обосновано. Должны быть предложены варианты ее решения.

Результатом проведенной работы по выявлению проблем является определение коренных причин и мероприятий по их устранению в соответствии с формой ТФ-6 (Приложение 7).

## Лист коренных причин выявленных проблем

№ п/п	Название выявленных проблем	Причины выявленных проблем	Коренная причина	Меры по решению	Статус	ФИО исполнителя	Дата решения
1.							
2.							
...							

 работа не начата	 работа запланирована	 работа выполняется	 работа выполнена качественно	 работа стандартизирована
--	--	---	--	--

Рис. 18. Лист коренных причин выявленных проблем (форма ТФ-6).

**Дорожная карта проекта (Форма ТФ-1)**

«Название проекта»  
(наименование проекта)

в \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения, медицинской организации)

№	Мероприятия / плановые сроки реализации	Сроки																											
		дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм	дд.мм
1.																													
2.																													
3.																													
4.																													
5.																													
6.																													
7.																													
8.																													
9.																													
10.																													
11.																													
12.																													
13.																													
14.																													
15.																													

УТВЕРЖДАЮ:  
 Заказчик проекта: **Главный врач**  
 Ф.И.О. :  
 Подпись:

Рис. 19 Дорожная карта проекта (форма ТФ-1).

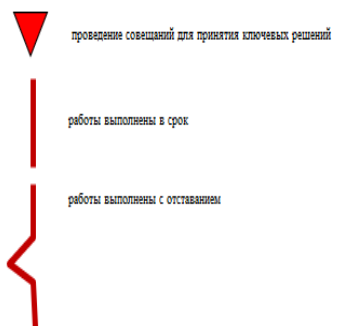
# Приложение 9

ТФ-2

Тактический план реализации проекта "Название проекта"		№: _____ от: _____	Команда исполнителей проекта (ответственные)	Подразделение	Должность	Подпись	УТВЕРЖДАЮ:	Дата разработки:
Дата начала проекта	Медицинская организация:							Ответственный за ТПР:
Дата завершения проекта	Руководитель проекта:							Проект реализован при участии эксперта Рельев Д.А. (ТК Росатом)  (ФИО, должность)

Стадия реализации проекта	№№ п/п	Содержание работ	Ответственный	Сроки реализации проекта																	Прогресс		Отклонения				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Описание	Причина	Ответственное лицо	Срочность	Примечания		
Подготовка	1	Установка целей по проекту																									
	2	Создание организационной структуры проекта																									
	3	Создание рабочих групп/создание приказа																									
	4	Создание приказа об открытии проектов																									
	5	Создание карт текущего состояния																									
	6	Формулирование проблем текущего состояния																									
	7	Создание карт целевого состояния																									
	8	Формирование перечня задач для исполнителей и участников проекта (Страховые компании)																									
Проект 1 (Название проекта)	5	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
	6	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
	7	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
	8	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
Итого	9	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
	10	Мероприятия (пункты из др. карты) (Форма ТФ-1)																									
	24	Подготовка промежуточного отчета/корректировка целей																									
	26	Подготовка сводного отчета по результатам проекта																									

Работа ещё не начата  
 В разработке  
 В подготовке  
 Начато внедрение  
 Внедрено



Работа принята  
 ТПР закрыт с отклонениями  
 без отклонений

Заказчик: \_\_\_\_\_  
 Руководитель проекта: \_\_\_\_\_

Рис. 20. ТПР (форма ТФ-2).



### Составление плана мероприятий по достижению целевого состояния потока

После составления карты целевого состояния рационально составить план мероприятий по устранению выявленных проблем для достижения целевого состояния потока, используя для визуализации диаграмму Ганта (рис. 21).

На ней отображаются все запланированные мероприятия с указанием ответственных лиц и сроков их реализации.

Каждая полоса на диаграмме представляет отдельное мероприятие в рамках проекта по улучшению, границы полосы – начало и окончание процесса, протяженность полосы – длительность процесса.

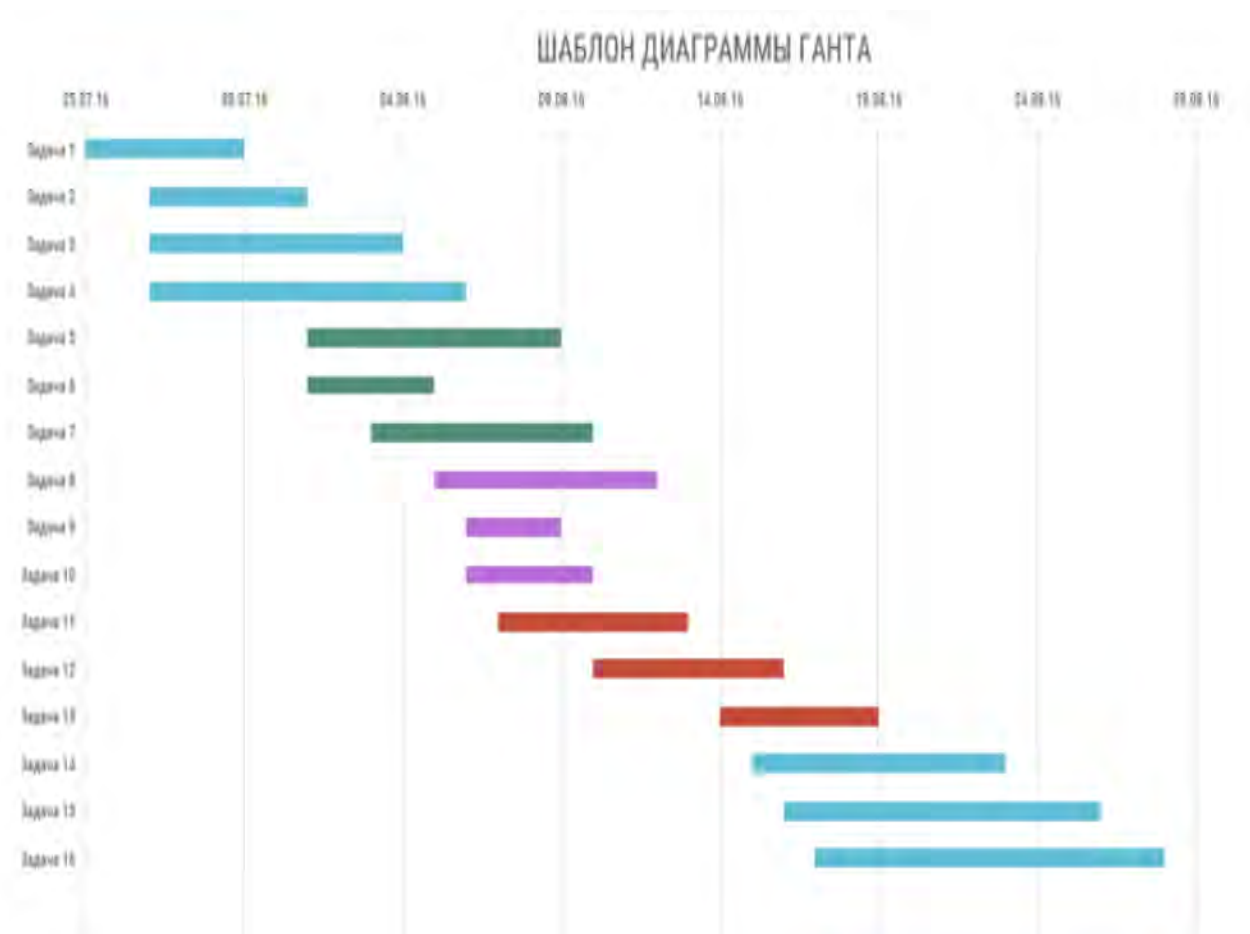


Рис. 21. Диаграмма Ганта.

## **Мониторинг устойчивости улучшений, внедренных в результате реализации проекта**

Мониторинг определяет, насколько достигнуты запланированные цели, позволяет судить об эффективности, результативности и устойчивости результатов работы, минимизирует риск возврата к предыдущему состоянию.

Внедрённые улучшения должны периодически анализироваться для оценки результата (соотношения «цель-факт») и предотвращения ухудшения ситуации.

Для проведения мониторинга необходимо:

1. Определить показатели, соответствующие поставленным целям.
2. Установить источники информации для расчета показателей.
3. Выбрать методы сбора информации (анкетирование, интервью, наблюдение, изучение документации).
4. Определить частоту и график сбора информации и расчета показателей.
5. Назначить ответственных за сбор, анализ информации, расчет показателей.
6. Выбрать технологию обработки и анализа информации.
7. Определить, кому передавать и как использовать результаты анализа.

Мониторинг устойчивости внедрённых улучшений отображается в графике, который в динамике отображает результаты внедрённых улучшений.

При получении положительных результатов внедрённые улучшения закрепляются в виде стандарта.

Наиболее успешные проекты используются для тиражирования в качестве «лучшей практики».

## **Разработка стандартной операционной карты (СОК)**

Для сохранения внедрённых улучшений и стабилизации процесса, разрабатывается рабочий стандарт в виде: стандартной операционной карты (далее – СОК) или стандартного операционного процесса (СОП).

Основные требования к рабочему стандарту: краткость, использование средств визуализации (фотографий, эскизов), отражение последовательности выполнения элементов и требований к безопасному производству работ.

### ***Правила составления СОК***

1. СОК составляется путем непосредственного наблюдения операции. Количество наблюдений должно составлять не менее 7 - 10 циклов. Наблюдать операцию необходимо при выполнении ее разными операторами из числа наиболее эффективных.

2. Содержание СОК должно быть описано максимально простым и понятным языком. СОК служит в том числе и для передачи знаний работникам, не имеющим достаточного опыта выполнения стандартизированной операции.

3. Каждый этап разработки, каждый пункт СОК нужно согласовывать с работником, который эту операцию выполняет. Работник является соавтором СОК и разделяет ответственность за создаваемый документ, что побуждает его ответственно относиться к исполнению СОК при его использовании в работе.

4. СОК должен размещаться на одном листе формата А4. Если это невозможно, допускается размещение СОК на большем количестве листов, либо использование листа формата А3. Второй и последующие листы СОК могут быть оформлены в виде приложения к СОК, в котором даются детальные пояснения по выполнению какого-либо из шагов рабочей последовательности. Если стандартизируемая операция слишком емкая, следует рассмотреть возможность разделения ее на несколько более простых.

### ***Правила заполнения бланка СОК***

Все поля СОК заполняются в соответствии с утвержденной формой документа. Разделы СОК для заполнения:

1. Информация о документе (данный раздел находится в верхней части первого листа СОК). В этом разделе заполняются следующие блоки информации:

- сведения о рабочем месте, где применяется данный стандарт: наименование организации, подразделения, отделения, кабинета с указанием его номера;

- наименование СОК;

- наименование стандартизированной операции. Наименование операции должно быть максимально соответствующим условиям ее выполнения и может включать в себя сведения о действиях работника, месте их выполнения,

используемых инструментах (например, забор крови из вены медицинской сестрой процедурного кабинета с помощью вакуумной системы);

- учетные сведения СОК: регистрационный номер, время начала действия стандарта, порядковый номер листа и общее количество листов документа;

- время такта (Вт) операции (расчетный интервал времени, которое затрачивается на производство одной медицинской услуги или комплекса таких услуг). Рассчитывается по формуле:

$Вт = \text{Доступное для работы время} / \text{Количество медицинских услуг}$ , где:

- *Доступное для работы время* – все рабочее время без учета обеденного времени, регламентированных перерывов, планового ремонта и обслуживания, когда работа не производится;

- *Количество медицинских услуг* – необходимое запланированное количество медицинских услуг (забор крови, прием пациента, флюорографическое исследование и т.д.).

Время такта периодически пересчитывается в зависимости от изменений потребности заказчика и доступного времени. Нумерация СОК должна быть последовательной и нарастающей в порядке разработки обновленных версий данного стандарта. Время начала действия стандарта определяется руководителем организации.

## 2. Пошаговая последовательность выполнения действий.

В графе «№ шага» проставляется порядковый номер шага рабочей последовательности.

В графе «Рабочая пошаговая последовательность и используемый инструментарий» строго описываются пошаговая рабочая последовательность выполнения стандартизируемой операции включая переходы и ожидания, если таковые имеются; указываются инструменты, применяемые для выполнения каждого шага.

В графе «Показатели. Время, сек.» указывается время цикла выполнения соответствующего шага операции в секундах, полученное путем проведения хронометража.

В графе «Показатели. Ходьба, м.» указывается расстояние в метрах, которое проходит работник при выполнении соответствующего шага операции.

В графе «Ключевые указания» специальными символами, привлекающими внимание читающего СОК, отмечаются действия, имеющие особое значение. К таким действиям можно отнести те шаги выполнения операции, которые критичны с точки зрения технологии, охраны труда, выполнения параметров качества. Указанные символы и их название приведены в блоке СОК «Условные обозначения». Значение символов указаны в таблице 2.

3. Графическая часть СОК. В этой части СОК размещаются фотографии, схемы, рисунки, иллюстрирующие операцию для наилучшего понимания того, как она выполняется.

## Значение символов в СОК

№ п/п	Термин	Обозначение	Описание
1	Стандартный запас		при выполнении данного шага рабочей последовательности используется стандартный запас
2	Безопасность		при выполнении данного шага рабочей последовательности необходимо уделить особое внимание вопросам безопасности на рабочем месте
3	Контроль качества		при выполнении данного шага рабочей последовательности работнику необходимо провести контроль качества выполненных действий на их соответствие определенным параметрам качества для данного действия. Параметры качества могут быть отражены в описании соответствующего шага рабочей последовательности. Контроль качества может проводиться с заданной частотой: каждый цикл выполнения операции, при выполнении каждого второго, третьего цикла и т.д. Частота проведения контроля качества отображается внутри символа в виде цифры, соответствующей частоте проведения контроля
4	Критический шаг		выполнение данного шага рабочей последовательности имеет критически важное значение для успешного выполнения всей операции. Если данный шаг будет выполнен неверно, завершение выполнения данной операции станет невозможным
5	Требуется навык		для выполнения данного шага рабочей последовательности требуется обладание навыком выполнения определенных действий. Работник, не обладающий данным навыком, не сможет качественно и безопасно выполнить текущий шаг рабочей последовательности
6	Смотреть дополнительную информацию в визуальном приложении (ВП)	см. ВП	для данного шага рабочей последовательности в визуальном приложении к СОК представлена дополнительная информация, обязательная для изучения

4. Сведения о применяемых средствах индивидуальной защиты (далее – СИЗ).

В данном разделе указываются символы, обозначающие СИЗ, используемые на всем протяжении выполнения операции. Основные СИЗ при осуществлении медицинской деятельности: медицинский халат, медицинский костюм, медицинская обувь, одноразовые медицинские перчатки, маска медицинская, медицинский колпак, очки защитные медицинские.

5. Таблица распределения (подписи). В данном разделе указываются подразделения и ответственные лица, которые получили данный стандарт (оригинал и пронумерованные копии) и обязаны его исполнять (рис. 22).

Наименование МО				Стандартная операционная карта (СОК)				СОК №1.1					
				Забор крови из вены медицинской сестрой вакуумной системой									
Подразделение	Отделение	Каб. №	Время такта, сек.	Наименование операции				Действует с	Лист/листов				
Подклиника	-	5	520	Забор крови из вены медицинской сестрой вакуумной системой				10.12.2018	1/3				
№ шага	Рабочая пошаговая последовательность и используемый инструментарий			Показатели		Ключевые указания	Схема пошаговой рабочей последовательности						
				Время, сек.	Ходьба, м								
1	Предложить пациенту присесть, положить пробирку на стол для забора крови.			3			<p>Обозначения:            ● - медицинская сестра в начале процесса            ↗ ↘ - движения медсестер №1 и №2            ①, ② - столы для забора крови №1 и №2            ③ - № шага</p>						
2	Произвести гигиеническую обработку рук.			130	5	▽ ↕							
3	Надеть перчатки			5		☆ См.ВП							
4	Осмотреть место венопункции, выбрать точку венопункции, пропальпировать вену.			5									
5	Зафиксировать агут на 10 см выше места венопункции, попросить пациента сжать ладонь в кулак.			10									
6	Место венопункции продезинфицировать двумя марлевыми салфетками, смоченными кожным антисептиками и подождать до полного высыхания антисептика.			60		▽ ↕ ◆ ●							
7	Взять иглу, снять с нее защитный колпачок, вставить в иглодержатель до упора.			10		◆							
8	Снять защитный колпачок с другой стороны иглы. Зафиксировать вену, обхватив предплечье. Большой палец расположить на 3-5 сантиметров ниже места укола. Натянуть кожу.			6									
9	Под углом 15-30° ввести иглу с держателем в вену.			15		▽ ↕ ◆ ☆ См.ВП							
10	Взять со стола пробирку, вставить пробирку в иглодержатель до упора и удерживать ее.			6		●							
11	Попросить пациента разжать кулак. Снять или ослабить агут.			5									
12	Набрать кровь в пробирку до метки, извлечь пробирку.			10		▽ ◆ См.ВП							
13	Перемешать биоматериал с консервантом.			8		Не встряхивать!							
14	Установить пробирки в штатив.			5		▽ ◆ См.ВП							
15	Приложить сухую стерильную салфетку к месту венопункции, извлечь иглу, попросить пациента держать салфетку 5 минут.			10		◆ ◆							
16	Поместить иглу в емкость для отходов класса Б.			10		↕							
17	Наложить на место инъекции давящую повязку.			20		↕ ◆							
18	Обработать руки в перчатках дезинфектом, снять перчатки и поместить в емкость для отходов класса Б.			60		↕							
19	Обработать руки антисептиком Диасептик-30, Диасептик 30-ДВС			120		↕							
ИТОГ:				498	5								
СИЗ							Условные обозначения	Визуальное приложение	Стандартный запас	Безопасность	Контроль качества	Критический пункт	Требуется навык
	Медицинский халат	Медицинский костюм	Медицинская обувь	Одноразовые перчатки	Маска	Головной убор		ВП	●	↕	◆	▽	☆
<b>Подписи</b>													
Исполнитель		Зав. поликлиникой		Помощник эпидемиолога/врач-эпидемиолог		Составитель		Ф.И.О.		Подпись		Дата	
1.													
2.		Старшая м/с поликлиники		Инженер по охране труда		Утверждено							
3.						Главный врач							

Рис. 22. СОК.