



ПСР  
РОСАТОМ

# Применение философии и инструментов бережливого производства в сфере здравоохранения

Теоретическое обучение

**Палей Евгений Борисович**

*Руководитель проекта*

*АО «ОКБМ им. Африкантова»*

2022 г.



1. Основные понятия. Философия и суть подхода к улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства

---



2. Типизация выполняемой работы

---



3. Виды потерь в бережливом производстве.

---



4. Основные инструменты для анализа и повышения эффективности процессов

---



5. Организация проектной работы

---



# Основные понятия. Потери и заказчик



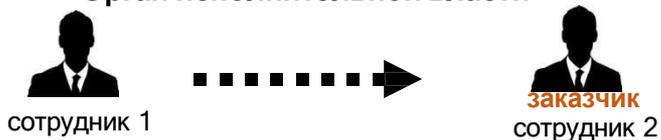
## ПСР – Производственная Система Росатома

**Потери** - любая работа (деятельность), которая потребляет ресурсы, приводит к лишним затратам времени, лекарственных препаратов, расходных материалов и т.п. в конечном итоге, денежных средств. Не добавляет ценности конечному продукту или услуге с точки зрения **заказчика** (потребителя, получателя услуг).

### Медицинская организация



### Орган исполнительной власти



В роли **заказчика** (получателя услуг) могут рассматриваться не только конечные получатели услуг, но и сотрудник любого учреждения или подразделения, взаимодействующий с сотрудником на предыдущей стадии какого-либо процесса, включая межведомственного.

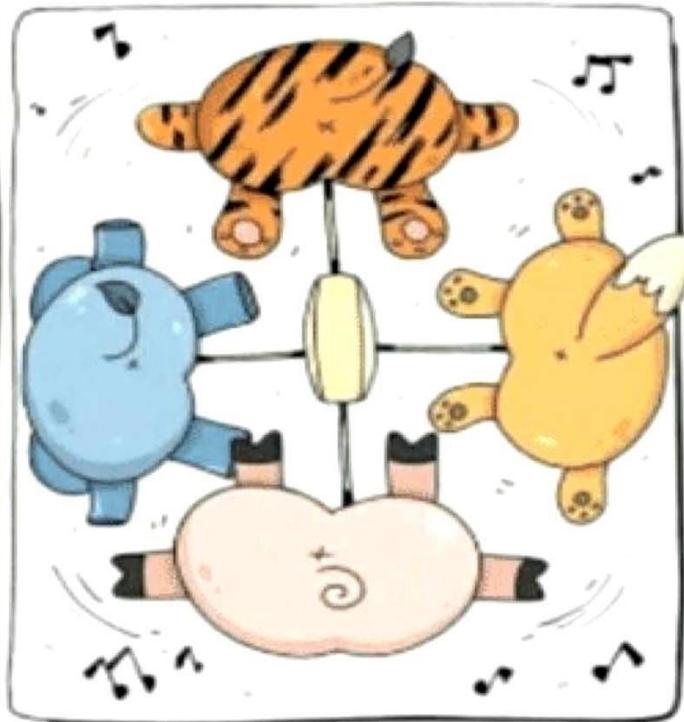


**ВАЖНО!** Посмотреть на ситуацию и процессы с другой стороны

Поставщик услуги



Получатель услуги





**Увидеть** потери и понять резервы во внутренних процессах оказания услуг

**7**

+

**3**

+

**1**

**Определять и устранять потери в процессах оказания услуг:**

**7 видов потерь:**

1. Перепроизводство
2. Лишние движения, перемещения (эргономика рабочих мест, планировка и т.п.)
3. Ненужная транспортировка
4. Излишние запасы
5. Ожидание
6. Избыточная обработка
7. Переделка и брак

**Вскрывать резервы повышения эффективности:**

- труда персонала
- работы оборудования
- управления информационными и материальными потоками

**Мобилизация неиспользованного потенциала сотрудников**

(командная работа и воспитание лидеров перемен в системе постоянных улучшений)

**Работать** над устранением потерь и повышением эффективности через обучение сотрудников, оптимизацию процессов и отдельных операций



**Работа, добавляющая ценность продукту или услуге**



**Работа необходимая, но не добавляющая ценность продукту или услуге (минимизировать в процессе)**



**Явные потери, которые поглощают ресурсы и не добавляют ценности продукту или услуге (необходимо устранять из процесса)**



# Примеры разделения процесса по типу работы



Пример: процесс армирования и бетонирования чаши бассейна испарительной градирни

## Работа, добавляющая ценность

- Армирование площадки
- Бетонирование



## Работа необходимая, но не добавляющая ценность:

- Разметка
- Обрезка арматуры
- Контрольная проверка высотных отметок
- Перемещение и выравнивание опалубки

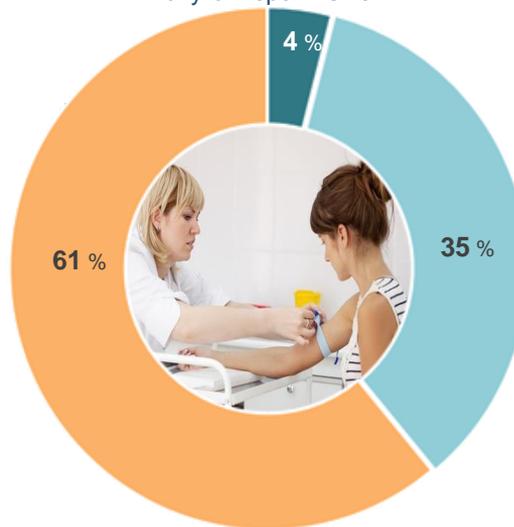
## Явные потери!

- Ожидание бетона
- Излишняя работа и перемещения персонала и техники из-за нерациональной организации строительной площадки или срывов в поставках оборудования
- Несоблюдение трудового распорядка
- Ожидание из-за отсутствия арматуры

Пример: процесс забора крови из вены

## Работа, добавляющая ценность

Непосредственно забор крови вакутайнером из вены



## Работа необходимая, но не добавляющая ценность:

- Перетяжка жгутом
- Дезинфекция места забора (в каждом цикле)
- Дезинфекция или утилизация инструментов после приема пациентов (1 раз в смену) и т.д.

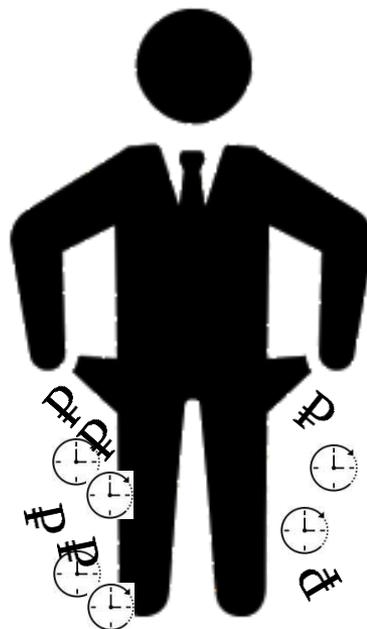
## Явные потери!

- Действия медперсонала и пациентов, связанные с нерациональной организацией процесса или рабочего пространства: лишние переходы медсестры (за вакутайнером, жгутом), наклоны, поиск чего-либо;
- ожидание пациентов перед кабинетом или внутри, «живая» очередь; Пересечение потоков пациентов в кабинете, что создаёт задержки и затрудняет работу



# Виды потерь

1. Перепроизводство
2. Излишние запасы
3. Ненужная транспортировка
4. Лишние движения, перемещения
5. Ожидание
6. Избыточная обработка
7. Переделка и брак





## 1. Перепроизводство

Производство товаров, услуг или информации в большем количестве, чем требуется в текущий момент времени, заказчику/пациенту для достижения целевого результата или удовлетворения его потребностей.

*Самый опасный вид потерь, так как способствует возникновению всех остальных потерь.*



*Приводит к дополнительным финансовым и временным затратам, снижению эффективности процессов.*



## 1. Перепроизводство

### Клинико – лабораторная диагностика



Избыточное количество анализов, которые могут быть не востребованы или просрочены

### Инструментальные методы исследований

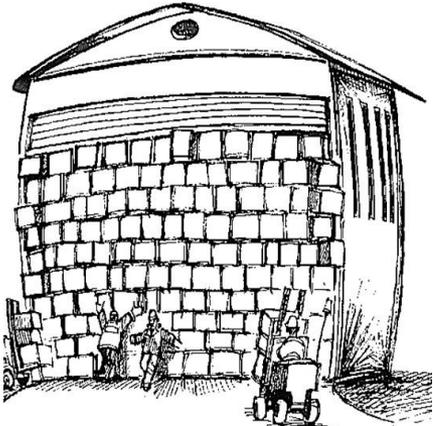


Проведение избыточного количества инструментальных исследований

### Информация



Формирование большого количества отчётов, документов



## **2. Излишние запасы**

Это различные ресурсы, сверх необходимого объёма и количества в текущий момент времени.

- Запасы товарно-материальных ценностей**
- Запасы информации на бумажных и электронных носителях, невостребованные в текущий момент времени.**
- Избыточное количество помещений, площадей зданий и сооружений, территории, кот. необходимо содержать**



***Излишние запасы приводят к «замораживанию» оборотных средств, способствуют накоплению кредиторской задолженности, требуют излишней обработки информации, дополнительных затрат на хранение и содержание площадей. Повышают риски появления просроченных ЛП, снижают эффективность процессов.***

# Виды потерь. Пример

## 2. Излишние запасы



Излишние запасы лекарственных препаратов и товаров медицинского назначения.  
**Несоответствие имеющихся складских площадей партии поставки**



Излишние запасы бланков, формирование избыточного количества документов, отчётов и т.п.  
**Некоторые формы уже устарели и не могут быть использованы.**





### **3. Ненужная (излишняя) транспортировка**

Вид потерь, схожий с перемещением, но связанный с перемещением пациентов, медикаментов и товаров медицинского назначения, биоматериала, документов (информации) на достаточно большие расстояния без особой необходимости, но в связи с отсутствием альтернативной возможности.

*Наличие данного вида потерь необходимо рассматривать относительно внутренних и внешних процессов учреждений, а также действий пациентов/получателей услуг.*

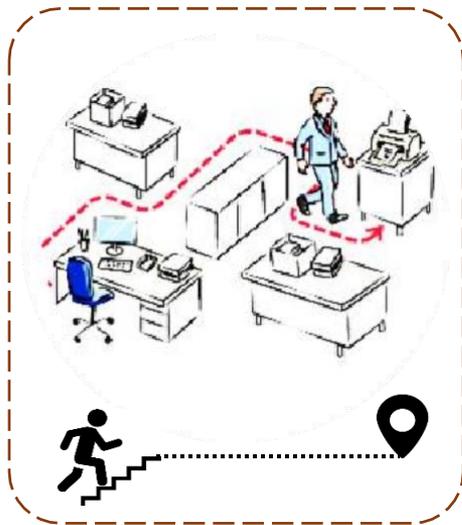
**Зачастую, что касается информации, устраняется путём цифровизации, внедрения и развития электронных средств хранения и передачи данных по защищённым каналам связи.**

# Виды потерь. Пример

## 3. Ненужная (излишняя) транспортировка



*Может возникать из-за недостаточного взаимодействия и слабой обратной связи между поликлиниками, стационарами, скорой медпомощью (СМП), при проблемах с маршрутизацией пациентов, в связи с поломкой диагностического оборудования, просроченных или отсутствия результатов отдельных анализов и т.д.*



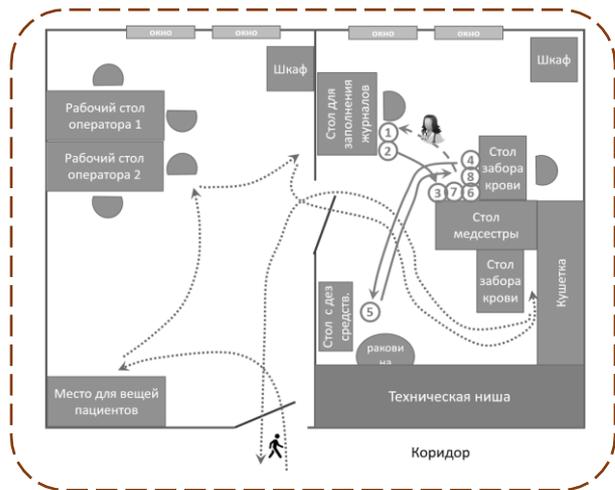
## **4. Лишние движения, перемещения**

**Вид потерь, возникающий вследствие неэффективной организации процесса или рабочего пространства, нерационального расположения помещений (кабинетов), размещения сотрудников и оборудования, нерациональной последовательности выполнения операций при оказании услуг, непонятной навигации внутри учреждений и т.д.**

**Наличие данного вида потерь необходимо учитывать при анализе процессов как у сотрудников учреждений, так и пациентов/получателей услуг.**

## 4. Лишние движения, перемещения

Было

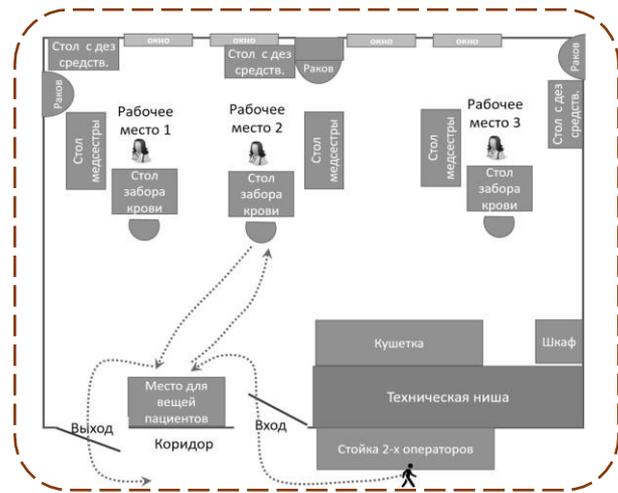


Большие перемещения медсестры **276 м** в смену

Подход пациента по неоптимальному пути в обход столов

Входящие и выходящие люди сталкиваются на входе

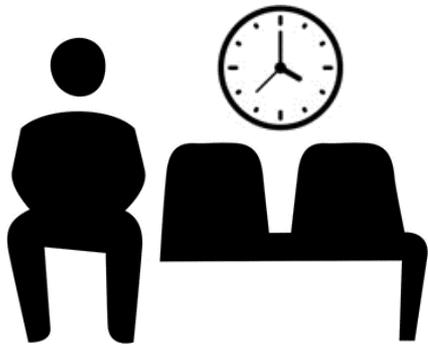
Стало



Исключение перемещений медсестры,  
все необходимое на расстоянии вытянутой руки **0,5 м**

Удобный, для пациента, подход к месту забора крови по кратчайшему пути

Исключение пересечения входящих и выходящих в кабинет пациентов за счет организации входа-выхода.



## 5. Ожидание

Это время, которое персонал учреждения, пациент или оборудование проводят в бездействии, либо в состоянии ограниченной функциональности, ожидая завершения какого-либо процесса, прибытия транспорта, информации и др. Эффективность процесса в данный момент снижается, а ценность, оказываемой услуге, не добавляется.

*Один из видов потерь, наиболее часто встречающийся в учреждениях социальной инфраструктуры.*



**Наличие очередей и ожидания у пациентов, при получении услуг, сигнализирует о проблемах в процессах, которые снижают пропускную способность учреждения, приводят к потере времени гражданами и неэффективной организации труда сотрудников.**

# Виды потерь. Пример

## 5. Ожидание



Ожидание поступления лекарственных препаратов, расходных материалов или товаров медицинского назначения



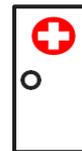
Ожидание документов, отчётов, справок, планов, информации в электронном виде при межведомственном взаимодействии



Сверхнормативное ожидание скорой медицинской помощи, врача на дом или другого транспорта.



Ожидание своей очереди в регистратуру



Ожидание приёма врача или сдачи анализов





## **6. Избыточная обработка**

Выполнение большего объёма работ, чем требуется для получения необходимого результата как для сотрудников учреждения, на разных стадиях процесса, так и для пациентов.

*Избыточной обработке могут подвергаться не только материалы, но и информация (документы, отчёты, результаты анализов и т.д.), также можно отнести и дублирование функций при неоптимальной организационной структуре управления*



**Приводит к дополнительным временным и финансовым затратам, снижению эффективности процессов для учреждения и неудобству для пациентов.**

## 6. Избыточная обработка



Ручное внесение результатов анализов крови в медицинскую информационную систему (МИС) при отсутствии интегрированной лабораторной информационной системы (ЛИС) или при её наличии, но отсутствии технической возможности оборудования .

Избыточной обработкой будет являться ручное внесение персонифицированной информации о результатах анализов в медицинскую информационную систему (МИС).



## **7. Переделка и брак**

Любая работа, связанная с необходимостью устранения последствий, возникших в результате допущенных ошибок.

Исправление ошибок не представляет ценности для пациентов, может нанести вред и отнимает дополнительные ресурсы. Необходимо создавать условия для качественного выполнения работы и минимизации проблем.



**Неправильно поставленный диагноз в результате ошибки или небрежности, может привести к тяжёлым последствиям для жизни и здоровья человека. Вероятность возникновения ошибок тем выше, чем больше имеется потерь в организации процессов и рабочих мест.**

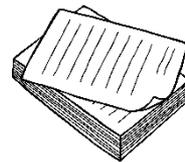
## 7. Переделка и брак



Неправильно поставленный диагноз потребует исправления последствий лечения



Повторные инструментальные исследования приводят к дополнительным затратам времени и средств



Ошибки в документах, отчётах и т.д. влекут за собой дополнительную трудоёмкость по их исправлению, а также к могут доставлять большие неудобства гражданам



Повторные биохимические анализы крови, дополнительные затраты реагентов



Повторные хирургические вмешательства, приводят к дополнительным затратам времени и средств на лечение и реабилитацию пациентов

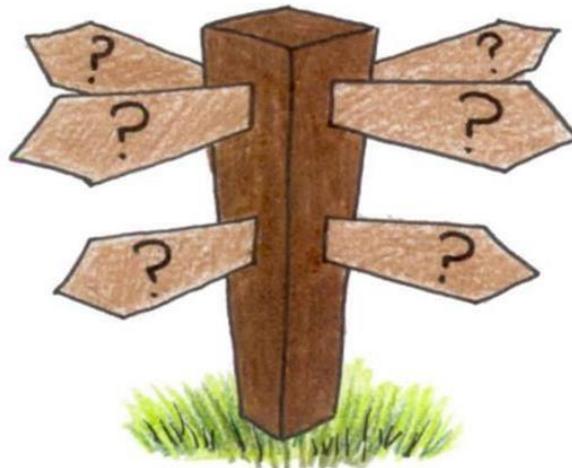


ПСР  
РОСАТОМ



# Организация проектной деятельности





## Выбор проектов



# Организация проектной деятельности



ФСР  
РОСАТОМ

## Примеры проектов по «Новой модели медицинской организации, оказывающей ПМСП»

- Разделение потоков больных и здоровых пациентов
- Оптимизация работы регистратуры (открытый тип), call-центра
- Оптимизация процесса записи пациентов и работы картохранилища
- Комфортная среда в регистратуре
- Улучшение работы процедурного кабинета, процесса забора крови
- Оптимизация амбулаторного приёма врачей (терапевта, хирурга, ЛОР и т.д.)
- Организация работы сестринских постов
- Оптимизация работы аптеки
- Улучшение процесса вакцинопрофилактики
- Повышение эффективности работы дневного стационара
- Оптимизация процесса диспансеризации граждан



### **ВАЖНО**

Для того, чтобы модель заработала, необходимо рассматривать и улучшать основные процессы в привязке между собой



# Основные этапы проектной деятельности





# Команда проекта



Ф.И.О. должность

- Владелец процесса



Ф.И.О. должность

- Руководитель проекта

## Команда проекта



Ф.И.О. должность

- Роль: координатор проекта



Ф.И.О. должность

- Роль: исполнитель



Ф.И.О. должность

- Роль: исполнитель



Ф.И.О. должность

- Роль: исполнитель



Ф.И.О. должность

- Роль: исполнитель



Ф.И.О. должность

- Роль: исполнитель



# Пример Команда проекта

## Руководство проекта (непосредственно отвечающие за результат проекта, принимающие основные решения)



### Трифонова Ольга Николаевна

Начальник управления документационной работы и информационных технологий аппарата администрации города

- Владелец процесса
- Руководитель проекта

## Команда проекта



### Свиридова Раиса Ивановна

Заместитель начальника управления - начальник отдела документационной работы

- Роль: координатор



### Орлова Людмила Владимировна

Заведующий сектором по работе со служебными документами отдела документационной работы

- Роль: эксперт



### Соловьева Наталья Владимировна

Заведующий сектором по работе с муниципальными правовыми актами

- Роль: основной исполнитель



### Сидорова Ирина Юрьевна

Заведующий техническим сектором по работе с обращениями граждан

- Роль: эксперт



### Эренс Евгений Игоревич

Заместитель начальника управления - начальник отдела информационных технологий

- Роль: координатор



### Мельников Андрей Михайлович

Заведующий сектором информационной безопасности отдела информационных технологий

- Роль: эксперт



### Артамонов Александр Викторович

Инженер технического сектора информационно-технического обеспечения отдела информационных технологий

- Роль: исполнитель



### Тарасов Сергей Леонидович

Инженер сектора информационной безопасности отдела информационных технологий

- Роль: эксперт



# Карточка ПСР-проекта (название проекта отражает суть проекта и на что он влияет)



## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Заказчики проекта:** лицо иницирующее ПСР-проект и заинтересованное в результатах реализации

**Владелец процесса:** тот кто непосредственно руководит этим процессом и несет ответственность за его результат

**Периметр проекта:** структурное подразделение где реализуется проект

**Границы процесса:** точка входа и выхода

**Руководитель проекта:** ФИО - должность

**Команда проекта:** участники проекта ФИО.

## 2. Обоснование выбора

**Ключевой риск:** последствия, которые возникнут для заказчика при **НЕ** достижении целевого уровня

**Проблемы:** проблемы, которые есть в текущем процессе

## 3. Цели и плановый эффект

Наименование цели	Текущий показатель	Целевой показатель

## 4. Ключевые события проекта

1. Старт проекта – дата выпуска приказа об открытии проекта
2. Диагностика и целевое состояние – 5 недель от старта
  - Разработка текущей карты процесса – 2 недели от старта
  - Производственный анализ №1 – 1 неделя от старта
  - Разработка идеальной и целевой карты процесса – 2 недели от текущей карты
3. Kick-off (совещание по защите подходов внедрения) – 5 неделя от старта
4. Внедрение улучшения – 3 месяца от Kick-off
5. Закрепление результатов и защита проекта - 4-6 месяцев от старта



# Пример карточки проекта

## Карточка проекта по оптимизации процесса перечисления пособия безработным гражданам почтовым переводом

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель управления по труду и занятости  
населения Нижегородской области

\_\_\_\_\_ А.М. Садулина

### 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Заказчик проекта:** директор ГКУ ЦЗН города Нижнего Новгорода Егорова Людмила Германовна

**Периметр проекта:** отдел социальных выплат, отдел финансов, бухгалтерского учета и отчетности ГКУ ЦЗН г. Н. Новгорода

**Границы процесса:** от формирования списков на выплату до получения уведомления гражданином о почтовом переводе денежных средств

**Владелец процесса:** директор ГКУ ЦЗН города Нижнего Новгорода Егорова Людмила Германовна

**Руководитель проекта:** главный бухгалтер Ткаченко Эльвира Владимировна

**Команда проекта:** начальник отдела социальных выплат Бакшаева Елена Павловна, главный специалист отдела финансов, бухгалтерского учета и отчетности Подшивалова Виктория Алексеевна, главный специалист отдела социальных выплат Колдунова Жанна Владимировна

### 2. Обоснование выбора

**Ключевой риск:** Неудовлетворенность граждан, связанная с длительным периодом ожидания получения пособия по безработице

**Проблемы:**

1. Лишние трудовозатраты при формировании 2-го экземпляра списков на выплату пособия на бумажном носителе и уведомлений на почтовый перевод по форме 112ЭП.
2. Ожидание транспортировки списков в АО «Почта России» до 7 дней.
3. Ручное занесение информации при формировании почтовых извещений в АО «Почта России».
4. Дополнительные затраты на расходные материалы (ГСМ, бумага, картриджи, ТО обслуживания оргтехники)

### 3. Цели и плановый эффект

Наименование цели	Текущий показатель	Целевой показатель
Время получения пособия	18 дней 6 часов	8 дней 2 часа
Затраты на расходные материалы в месяц (руб.)	6416,0	660,0
Количество подписей руководителей и специалистов на списках в месяц (шт.)	1600	800

### 4. Ключевые события проекта

1. Старт проекта – 11.01.2021
2. Диагностика и целевое состояние – до 04.03.2021
  - Разработка текущей карты процесса – до 18.02.2021
  - Разработка целевой карты процесса – до 04.03.2021
3. Kick-off – 15.03.2021
4. Внедрение улучшений – до 13.05.2021
5. Закрепление результатов и закрытие проекта – до 21.05.2021

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ Э.В. Ткаченко



# Формат плана мероприятий



ЦСР  
РОСАТОМ

№ п/п	Проблема	Коренные причины	Мероприятия	Влияние на цели проекта	Ответственные	Июль				Август				Сентябрь				Октябрь			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
						неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю
1	Длительное ожидание гражданина в очереди	Большой спрос на услугу, отсутствие электронного взаимодействия	Предоставление консультации по телефону и прием документов онлайн. Перевод на дистанционное взаимодействие при подаче документов.	- 24-32 мин.; +1 % удовлетворенности	Сысолова А.С.																
2.	Временные потери гражданина из-за сбоя в ПК Катарсис		Устранение неполадок в ПК Катарсис разработчиками программы.			Сухов Ю.В.															
3.	Неполное предоставление гражданином необходимых документов для зачисления в обучающую группу		Получение недостающих документов через межведомственное взаимодействие	- 15 мин.; -1 посещение	Ильина Н.А. Голофастова Е.С.																
4	Низкая вовлеченность граждан в наш проект	Отсутствие информированности	1. Организация и проведение тематических мероприятий.	- 1 посещение; + 1 % удовлетворенности	Ильина Н.А. Голофастова Е.С. Сысолова А.С.																
5	Временные потери в выборе образовательной программы гражданином		2. Подготовка печатных материалов для размещения в ЦЗН			-35-50 мин.															
6	Ошибки в отчетных документах, предоставленных учебными заведениями	Отсутствие соответствующих шаблонов, инструкций по заполнению отчетных документов.	1. Подготовка инструкций, рекомендаций к заполнению необходимых документов для выплаты стипендии.	+ 1 % удовлетворенности	Ильина Н.А. Голофастова Е.С. Сысолова А.С.																
			2. Электронное взаимодействие с образовательной организацией по вопросу предварительной экспертизы отчетных документов.																		



ПСР  
РОСАТОМ

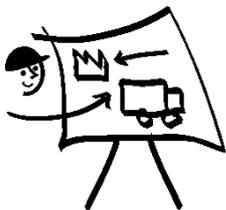


# Картирование потока создания ценности

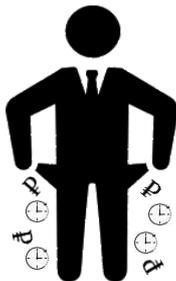




## *Картирование потока создания ценности*



Методика, позволяющая в визуальной форме, посредством составления схемы (карты) из условных обозначений, оценить взаимосвязь и текущую эффективность организации любых процессов, выявляя области для улучшений.



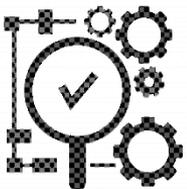
Методика работает в тесной взаимосвязи с понятием потерь, так как зная их виды, на составленной карте процесса достаточно просто увидеть и обозначить элементы, которые не добавляют ценность, снижая эффективность процессов и операций.



## Термины и определения



**Поток создания ценности** – это совокупность процессов и операций, все элементы которых, включая добавляющие и не добавляющие ценность, направлены на продвижение продукта или услуги от поставщика к заказчику (потребителю).



**Процесс** – это совокупность операций, направленных на оказание услуги или преобразование материала и информации в продукт.



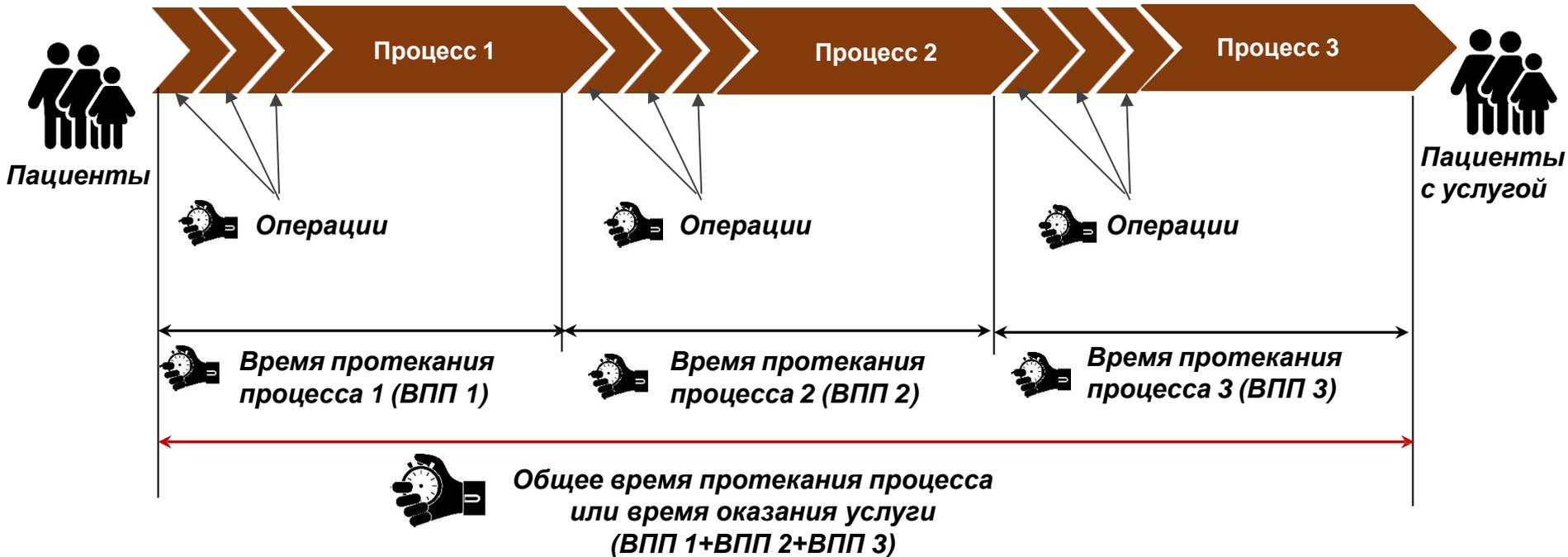
**Операция** – это действие людей или оборудования, которые осуществляют для оказания медицинской услуги или преобразования материалов и информации в продукт.



## Поток создания ценности

Вход

Выход





При анализе **потока создания ценности** необходимо различать материальные и информационные потоки



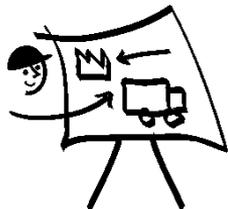
**Материальные потоки** - это перемещения лекарственных препаратов, товаров медицинского назначения, материалов, транспорта, медицинских работников и пациентов в процессах оказания и получения услуг.



**Информационные потоки** - это совокупность информации, передаваемая или принимаемая с целью получения и оказания услуги, а также осуществления хозяйственной деятельности учреждений, включая межведомственное взаимодействие.



**Материальные и информационные потоки** рассматриваются отдельно, но в привязке друг к другу.



Карта **потока создания ценности** помогает увидеть:



**весь поток создания ценности, отдельные процессы и операции**



**связь между материальными и информационными потоками**



**потери и их источники**



**области для необходимых улучшений**



Карты потока создания ценности применяются для отражения трёх состояний процесса:

**ТЕКУЩЕЕ** – с фактическими показателями на рассматриваемую дату.

**ИДЕАЛЬНОЕ** - эталон, к которому необходимо стремиться. Как правило, этот поток обладает следующими качествами:

- прямоточность – отсутствие пересечений с другими потоками, изолированность;
- гибкость – возможность оперативной настройки под различные проекты НИОКР, быстрая перебалансировка используемых ресурсов и привлечение дополнительных необходимых ресурсов;
- прозрачность – визуализация всех действий, происходящих в потоке;
- минимально возможная длина, время протекания, количество задействованных ресурсов, отсутствие брака.

**ЦЕЛЕВОЕ** – с установленными целями по преобразованию и проработанными мероприятиями по достижению установленных целей. В целевом состоянии должны быть устранены проблемы, выявленные в текущем.



## Основные этапы при улучшении **потока создания ценности**:

1. Выберите поток создания ценности исходя из степени влияния проблематики в процессах на показатели эффективности

2. Составьте карту текущего состояния процессов

3. Определите уровень потерь в процессах

4. Установите целевые показатели процессов

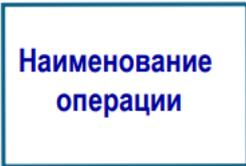
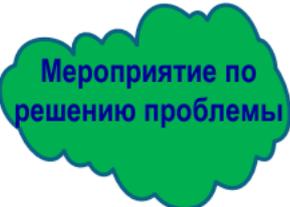
5. Составьте карту целевого состояния процессов

6. Разработайте план мероприятий по улучшению процессов

7. Реализуйте мероприятия согласно плану



## Основные условные обозначения

 <p>Заказчик, поставщик, дом</p>	<p>Место выполнения</p>  <p>Наименование операции</p> <p>Время выполнения, Тц</p>	 <p>Очередь пациентов, запас препаратов, товаров мед. назначения, (время ожидания, штуки)</p>	<p>Расстояние</p>  <p>Перемещение пациентов, материалов, транспорта</p>
 <p>Электронный информационный поток</p>	 <p>«Ручной» информационный поток</p>	 <p>Проблема</p>	 <p>Мероприятие по решению проблемы</p>

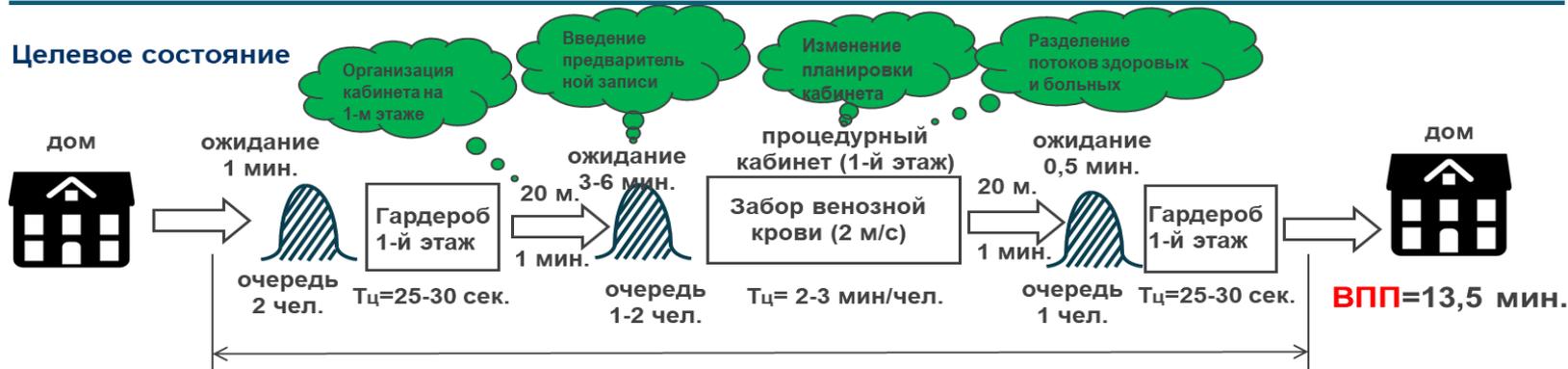


## Пример: Процесс забора крови в процедурном кабинете

Текущее состояние



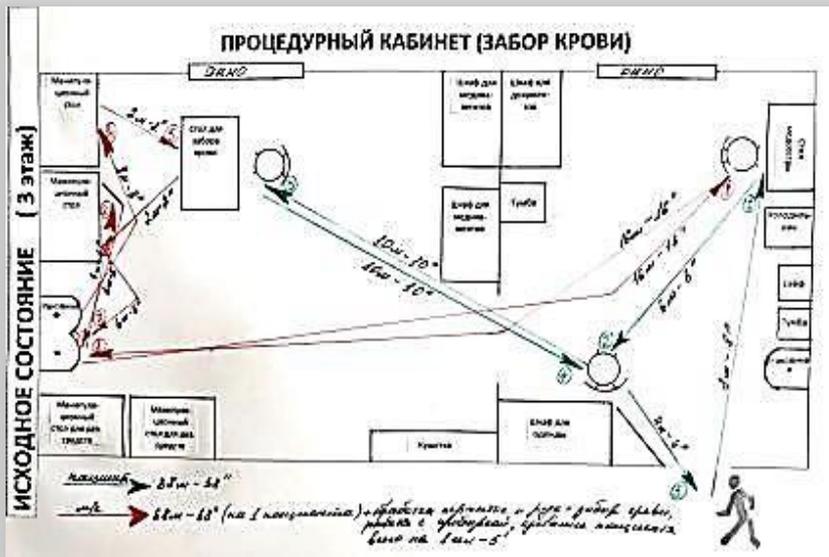
Целевое состояние





## Примеры анализа выполнения операций внутри процедурного кабинета

### Исходное состояние



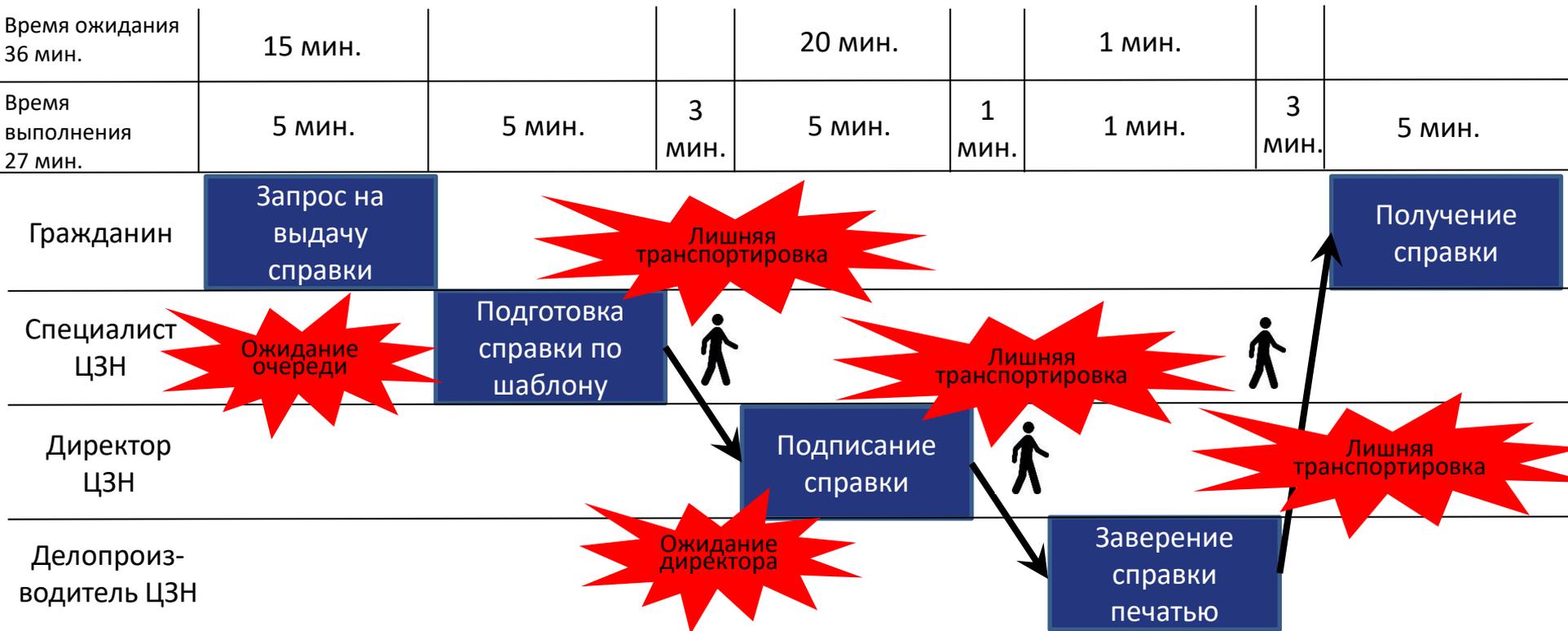
### Целевое состояние



Диаграмма «Спагетти» перемещений внутри кабинета



# Кросс функциональная карта потока



**Поток создания ценности** – все действия, которые необходимо совершить, для преобразования исходной информации в услугу или сервис



## 1. Выпишите всех участников существующего процесса

Участники процесса заносятся в крайний левый столбец таблицы

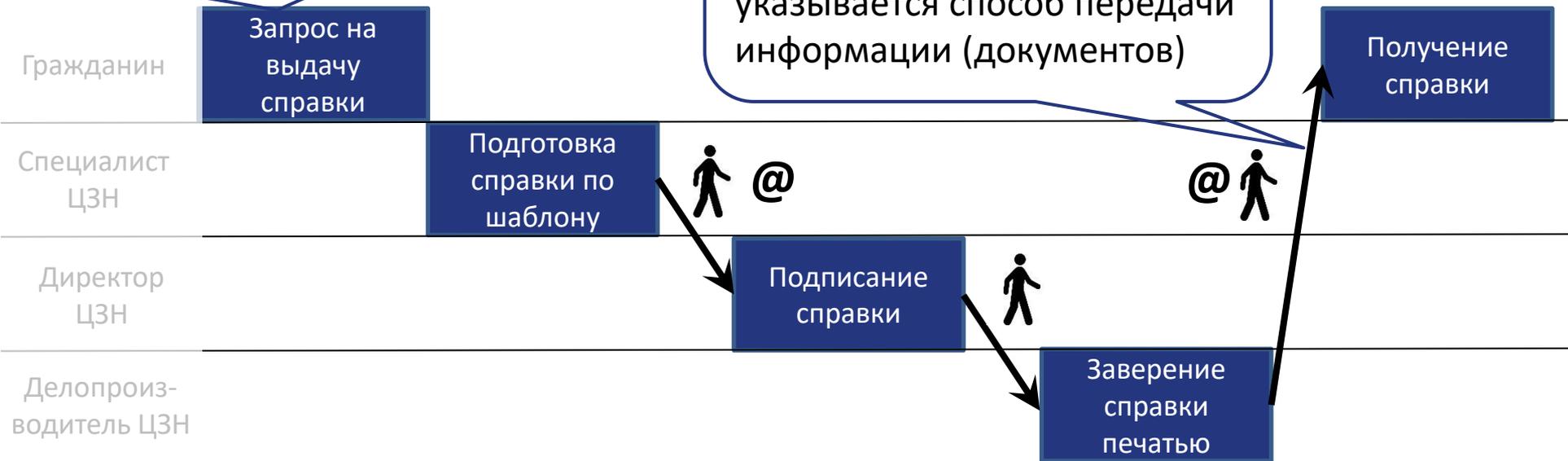




## 2. Запишите последовательность операций изучаемого процесса

Операции (действия) участников процесса обозначаются прямоугольником

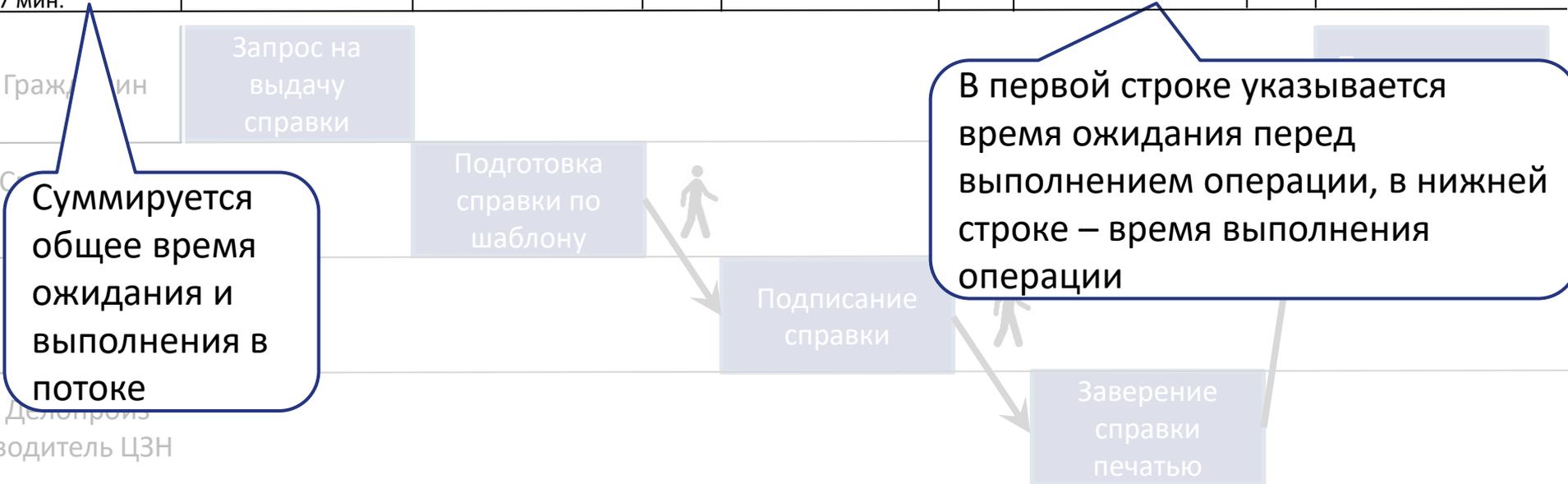
Передача информации (документов) обозначается стрелочкой. Над стрелочкой указывается способ передачи информации (документов)





## 3. Над операциями процесса укажите время выполнения операции

Время ожидания 36 мин.	15 мин.			20 мин.		1 мин.		
Время выполнения 27 мин.	5 мин.	5 мин.	3 мин.	5 мин.	1 мин.	1 мин.	3 мин.	5 мин.





## 4. В местах возникновения обозначаются проблемы и потери





Используя изученные принципы построения карты потока разрабатывается целевое состояние потока

Время ожидания 5 мин.	5 мин.		
Время выполнения 11 мин.	5 мин.	5 мин.	1 мин.
Гражданин	Запрос на выдачу справки	Внедрена электронная очередь	Получение справки

Целевое состояние описывает поток после устранения выявленных проблем

Специалист ЦЗН	Сокращено ожидание за счет снижения времени протекания процесса	Подготовка справки по шаблону	Используются подготовленные бланки с печатью и подписью
----------------	---	-------------------------------	---

Облака описывают улучшения, предлагаемые в целевом состоянии



# Формат плана мероприятий



ПСР  
РОСАТОМ

№ п/п	Проблема	Коренные причины	Мероприятия	Влияние на цели проекта	Ответственные	Июль				Август				Сентябрь				Октябрь			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
						неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю	неделю
1	Длительное ожидание гражданина в очереди	Большой спрос на услугу, отсутствие электронного взаимодействия	Предоставление консультации по телефону и прием документов онлайн. Перевод на дистанционное взаимодействие при подаче документов.	- 24-32 мин.; +1 % удовлетворенности	Сыслова А.С.																
2.	Временные потери гражданина из-за сбоя в ПК Катарсис		Устранение неполадок в ПК Катарсис разработчиками программы.			Сухов Ю.В.															
3.	Неполное предоставление гражданином необходимых документов для зачисления в обучающую группу		Получение недостающих документов через межведомственное взаимодействие	- 15 мин.; -1 посещение	Ильина Н.А. Голофастова Е.С.																
4	Низкая вовлеченность граждан в наш проект	Отсутствие информированности	1. Организация и проведение тематических мероприятий.	- 1 посещение; + 1 % удовлетворенности	Ильина Н.А. Голофастова Е.С. Сыслова А.С.																
5	Временные потери в выборе образовательной программы гражданином		2. Подготовка печатных материалов для размещения в ЦЗН			-35-50 мин.															
6	Ошибки в отчетных документах, предоставленных учебными заведениями	Отсутствие соответствующих шаблонов, инструкций по заполнению отчетных документов.	1. Подготовка инструкций, рекомендаций к заполнению необходимых документов для выплаты стипендии.	+ 1 % удовлетворенности	Ильина Н.А. Голофастова Е.С. Сыслова А.С.																
			2. Электронное взаимодействие с образовательной организацией по вопросу предварительной экспертизы отчетных документов.																		



ФСР  
РОСАТОМ

# Стандартизированная работа в сфере здравоохранения



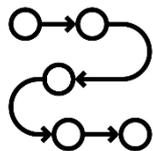
# Стандартизированная работа – это:

1. Точное измерение и документирование действий для каждого сотрудника, отображающее самый эффективный способ оказания услуги, основанный на движениях человека
2. Наилучший способ выполнения работы, основанный на движениях человека, обеспечивающий безопасность, качество, производительность.

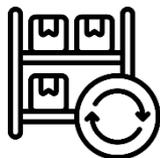
# Ключевые показатели стандартизированной работы



**Время такта**



**Рабочая последовательность**

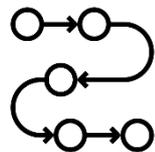


**Межоперационный запас**



## Время такта

**Время такта** – это **расчетный** показатель, отражающий **время** за которое следует оказывать одну услугу (производить продукцию), чтобы соответствовать требованию заказчика

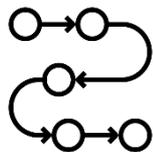


## Рабочая последовательность

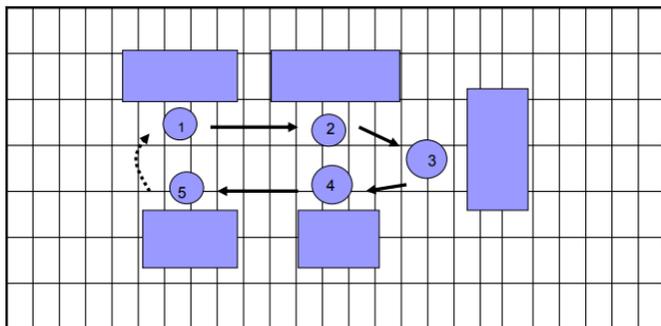
**Рабочая последовательность –**  
показывает точную последовательность  
действий, которые выполняет сотрудник с  
целью оказания услуги

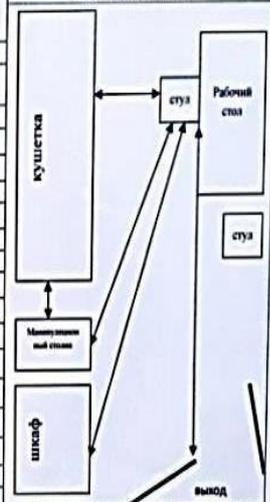
(законченная, повторяющаяся последовательность действий  
сотрудника)

# Ключевые показатели стандартизированной работы



## Рабочая последовательность



Участники/места/районы				Наименование операции	Действует с	Лист/листов							
Поликлиника	Подразделение	Каб.№	Время такта, сек										
	Терапевтическое отделение	320	900 сек	Первичный приём пациента	15.04.2019	1/2							
№ шаг	Рабочая шаговая последовательность и используемый инструментарий		Показатели		Ключевые указания	Схема пошаговой рабочей последовательности							
	Время, сек	Холба, м	Время, сек	Холба, м									
1	Приветствие, идентификация пациента		30	0	•								
2	Открыть электронную медицинскую карту, оформить информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство и обработку персональных данных		60	0	•								
3	Создание случая в РМИС		60	0	☆								
4	Определение причины визита - сбор жалоб		60	0	☆ ◊								
5	Сбор анамнеза заболевания и анамнеза жизни (визуальное приложение СОК 1.1)		60	0	☆ ◊								
6	Занесение этих данных в протокол (визуальное приложение СОК 1.1)		60	0	•								
7	Объективный осмотр (визуальное приложение СОК 1.1)		120	1,2	☆ ◊								
8	Обработка рук и фонендоскопа		30	0,8	☉								
9	Занесение данных в протокол (визуальное приложение СОК 1.1)		60	1,5	•								
10	Формулировка диагноза		30	0	☆ ◊								
11	Назначение обследования согласно стандартов		60	0	☆ ◊								
12	Назначение лечения и повторной явки		60	0	☆ ◊								
13	Закрытие случая		120	0	•								
14	Распечатать протокол, вклеить в амбулаторную карту		60	0	•								
15	Заполнение листа уточненных диагнозов		30	0	•								
<b>ИТОГ:</b>			<b>900</b>	<b>3,5</b>									
СЗЗ							Условные обозначения	Визуальное приложение	Стандарты в запас	Безопасность	Контроль качества	Критический пункт	Требует навыков
	Медицинский холат	Медицинский костюм	Медицинская обувь	Одноразовые перчатки	Маска	Головной убор		ВП	•	☉	◊	▽	☆

Поликлиника	Подразделение	Каб.№	Время такта, сек	Наименование операции	Действует с	Лист/листов
	Терапевтическое отделение	320	900 сек	Первичный приём пациента (опрос, общий физический осмотр)	15.04.2019	2/2





## Межоперационный запас

**Межоперационный запас – это минимальный необходимый объем запасов, которые необходимо хранить на каждом рабочем месте для поддержания ровного течения потока**

# 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)? \_\_\_\_\_

Какой объем ежедневного заказа (F)? \_\_\_\_\_

Какое время такта (E/F)? \_\_\_\_\_

# Расчет времени такта

1.Используется для расчета темпа работы, необходимого для выполнения требований заказчика.

2. Время такта определяет лимит времени на выполнение каждой операции в потоке

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)? \_\_\_\_\_

Какой объем ежедневного заказа (F)? \_\_\_\_\_

Какое время такта \_\_\_\_\_?

Вносятся только плановые перерывы(обед, регламентированные перерывы) время внеплановых перерывов не вносится.

Количество услуг ,которые нужно произвести за день.

# Лист вычисления времени такта

Сколько смен (А)? 1 смена

Сколько секунд в смене (В)?  $510' \times 60 = 30600''$

Сколько секунд в смену уходит на перерывы (С)?

$(30' + 10' \times 2 + 15') \times 60 = 3900''$

Сколько рабочих секунд в смене(В-С=Д)?  $30600'' - 3900'' = 26700''$

Сколько рабочих секунд в день (А\*Д=Е)?  $1 \times 26700'' = 26700''$

Какой объем ежедневного заказа (F)? 200 чел.

Какое время такта (Е/F)?  $26700'' / 200 = 133,5''$

# Подготовительный лист наблюдения



Состав Части	От:	Кабинет:	Врач:
	До:	Время такта:	Дата:

№	Общее время цикла	Причина колебаний	Зарисовка рабочих элементов
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

# Подготовительный лист наблюдения



ФСЦИ  
РОСАТОМ

Состав Части	От: <b>Приветствовать пациента</b>	Кабинет: <b>111</b>	Врач: <b>Call-центр</b>
	До: <b>Попрощаться с пациентом</b>	Время такта: <b>133,5 сек</b>	Дата: <b>13.09.2022г.</b>

№	Общее время цикла	Причина колебаний	Зарисовка рабочих элементов
1	<u>78 сек</u>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Приветствовать пациента</li><li>2. Выяснить причину обращения</li><li>3. Идентифицировать пациента по МИС</li><li>4. Согласовать с пациентом дату и время приема врача</li><li>5. Актуализировать паспортные данные пациент, № телефона и домашний адрес</li><li>6. Внести пациента в предварительную запись, журнал очереди, журнал вызовов на дом посредством МИС</li><li>7. Пациент нуждающийся в неотложной помощи, передать вызов на дом фельдшеру кабинета НМП.</li><li>8. попрощаться с пациентом</li></ol>
2	85 сек		
3	90 сек		
4	78 сек		
5	80 сек		
6	100 сек		
7	98 сек		
8	80 сек		
9	98 сек		
10	79 сек		

# Подготовительный лист наблюдения



ФСР  
РОСАТОМ

Состав Части	От: <b>Приветствовать пациента</b>	Кабинет: <b>111</b>	Врач: <b>Call-центр</b>
	До: <b>Попрощаться с пациентом</b>	Время такта: <b>133,5 сек</b>	Дата: <b>13.09.2022г.</b>

№	Общее время цикла	Причина колебаний	Зарисовка рабочих элементов
1	78 сек		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Приветствовать пациента</li><li>2. Выяснить причину обращения</li><li>3. Идентифицировать пациента по МИС</li><li>- Сходить к столу за журналом</li><li>4. Согласовать с пациентом дату и время приема врача</li><li>5. Актуализировать паспортные данные пациент, № телефона и домашний адрес</li><li>6. Внести пациента в предварительную запись, журнал очереди, журнал вызовов на дом посредством МИС</li><li>7. Пациент нуждающийся в неотложной помощи, передать вызов на дом фельдшеру кабинета НМП.</li><li>8. Попрощаться с пациентом</li></ol>
2	85 сек		
3	90 сек		
4	78 сек		
5	80 сек		
6	100 сек		
7	98 сек		
8	80 сек		
9	98 сек		
10	79 сек		

# Карта стандартизированной работы



## Наглядно показывает:

1. Перемещения сотрудника при выполнении операции, последовательность выполнения на схеме рабочей зоны;
2. Задел незавершенного производства, и его расположение, расположение оборудования и комплектующих;
3. Информацию о точках качества, и безопасности труда;

Карта стандартизированной работы



Состав. Части	От:	Кабинет:	Врач:
	До:	Время такта:	Дата:

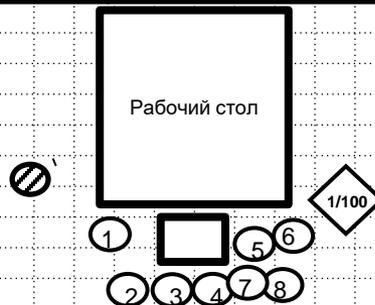
Условные знаки:

◇ Проверка качества; + Безопасность; ⊗ Стандартный запас.

# Карта стандартизированной работы

Состав Части	От: <b>Приветствовать пациента</b>	Кабинет: <b>111</b>	Врач: <b>Call-центр</b>
	До: <b>Попрощаться с пациентом</b>	Время такта: <b>133,5 сек</b>	Дата: <b>13.09.2022г.</b>

Бланки 55 шт.



Карта стандартизированной работы показывает: масштаб переходов, расположение тары, места возможной опасности для сотрудника. Место проверки качества и периодичность проверки.

**Условные знаки:**

Проверка качества:  Безопасность:  Стандартный запас: 





# Лист наблюдения ручной работы сотрудника



Состав Части		От: Приветствовать пациента		Кабинет: 111						Врач: Call-центр					
		До: Попрощаться с пациентом		Время такта: 133,5 сек						Дата: 13.09.2022г.					
№	Рабочий элемент	Точка отсчета	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	t min	Колебания	Комментарии
1	Приветствовать пациента		4	5	3	3	3	5	4	5	3	4	3	2	
2	Выяснить причину обращения		20	23	19	19	20	21	19	20	22	21	19	4	
3	Идентифицировать пациента по МИС		3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	1	
4	Согласовать с пациентом дату и время приема врача		18	19	21	22	18	24	25	23	3	25	18	7	Пациент долго не мог определиться
5	Актуализировать паспортные данные пациент, № телефона и домашний адрес		10	11	13	11	10	10	11	12	13	10	10	3	
6	Внести пациента в предварительную запись, журнал очереди, журнал вызовов на дом посредством МИС		9	8	8	9	8	10	9	9	9	8	8	2	
7	Пациент нуждающийся в неотложной помощи, передать вызов на дом фельдшеру кабинета НМП		14	16	14	17	17	14	14	15	16	14	14	3	
8	Попрощаться с пациентом		3	3	4	4	5	4	3	3	4	5	3	1	
													78	23	

\*\* Колеб =  $\max - \min$

Условные знаки:

X Зачеркнуть ошибку; ○ Обвести max время; \_\_\_ Подчеркнуть min время.







# Таблица сбалансированной работы

## Назначение этого листа:

1. Показать соотношение загрузки сотрудника (цикл + периодическая работа) и времени такта.
2. Определить время отставаний сотрудника от времени такта при наличии колебаний.
3. Провести анализ загрузки сотрудника.

Участок:		$\frac{\text{Цикл.р.} + \text{Период.р.}}{\text{Время такта}} = \text{кол-во человек}$ $\text{+}$ $\text{=}$
Дата:		

The main body of the table is a large grid with a vertical axis on the left and a horizontal axis at the bottom, both ending in arrows. The grid is composed of 15 rows and 10 columns of small squares, with horizontal dotted lines separating the rows.

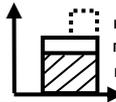
# Таблица сбалансированной работы



ПСР  
РОСАТОМ

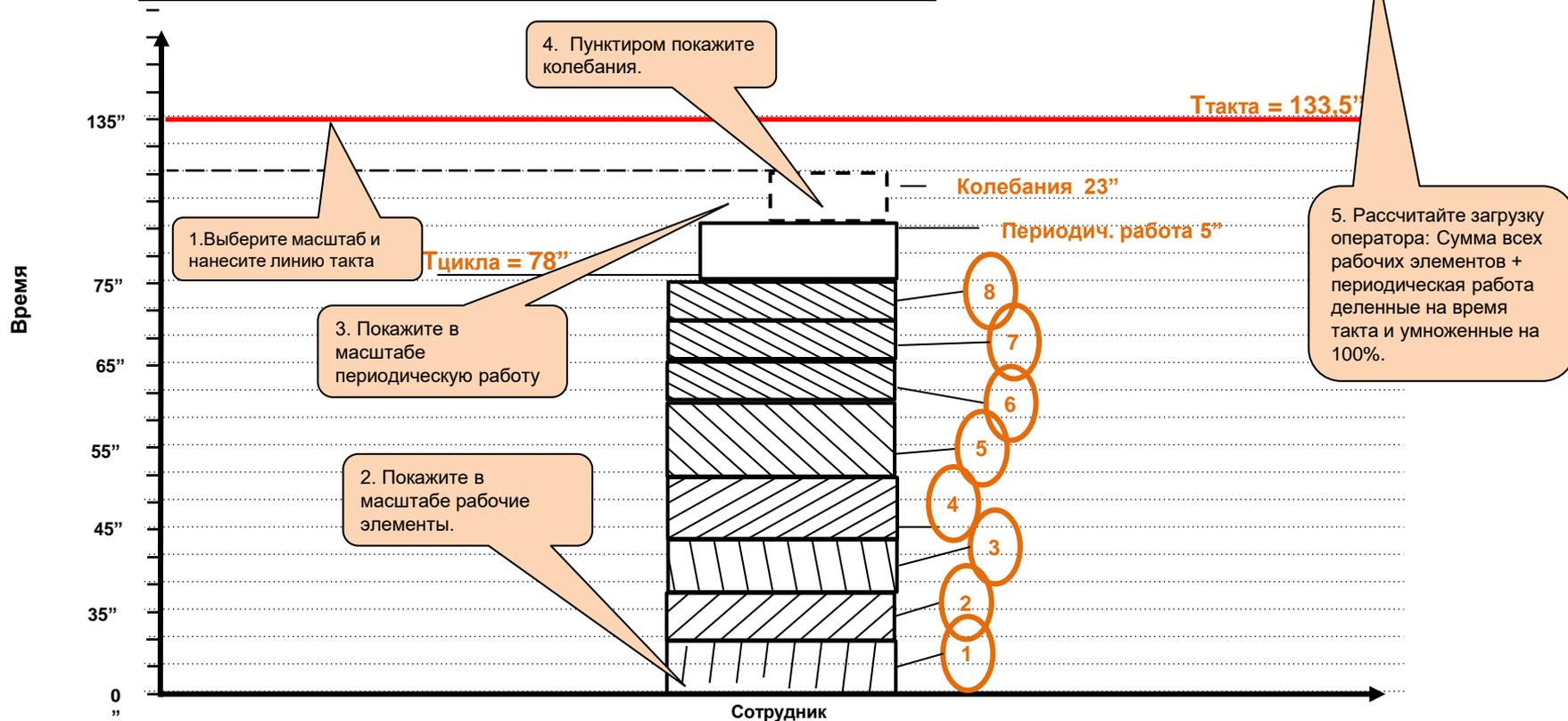
Кабинет: **Call-центр**

Дата: **13.09.2022г.**



Колебания  
Периодическая раб.  
Циклическая раб.

Цикл.р. + Период.р.	= кол-во
Время такта	человек
$78'' + 5''$	$= 0,78$
$133,5''$	



# Отчет о внедрении усовершенствования

До усовершенствования

Эскиз  
(фото)

После усовершенствования

Эскиз  
(фото)

Проблема

Перемещение инструмента  
сотрудником каждый цикл от  
контейнера к оборудованию

До  
0,63 м

Внедренное изменение

Переместить контейнер ближе к  
сотруднику

Цель  
0

Результат

Переход сокращен на 0,63 метра

После  
0

**Спасибо за внимание!**