

# Реализация проекта повышения производительности труда

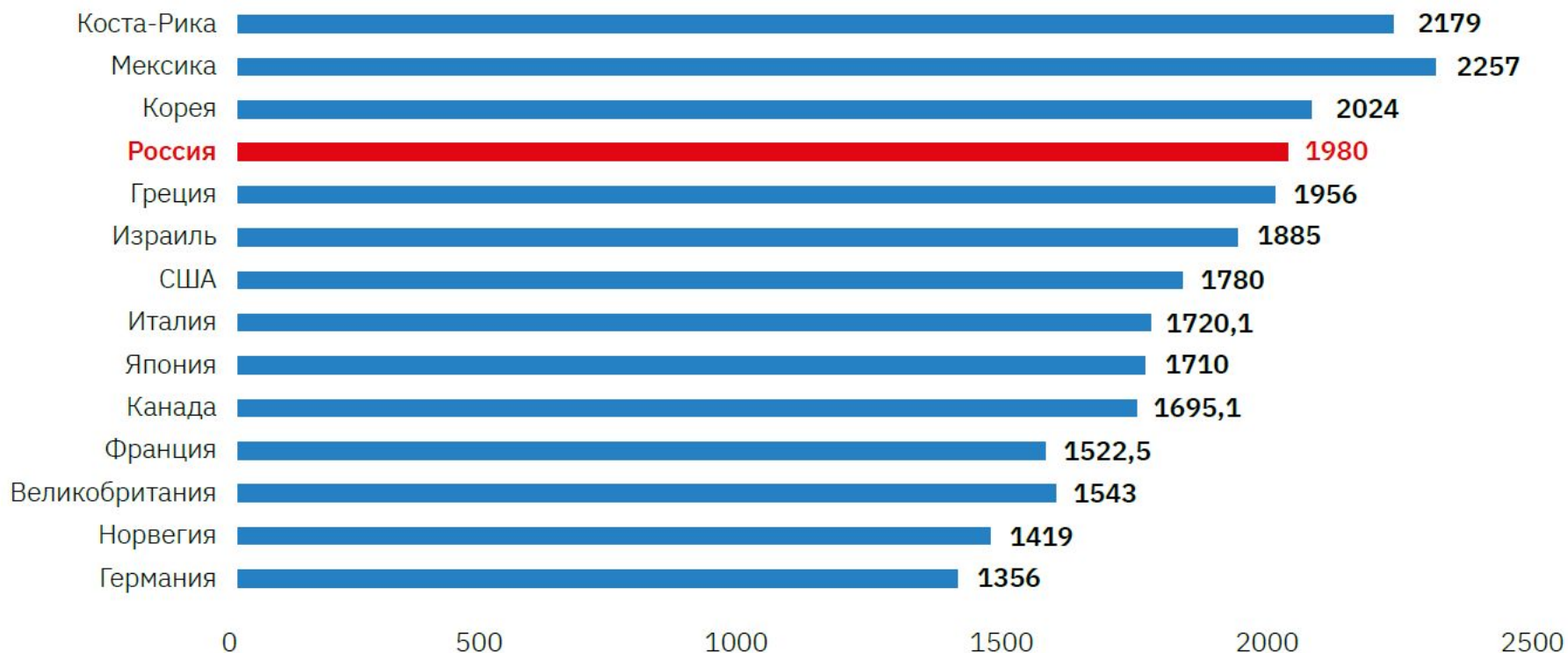
Старт проекта – 22 октября 2019

Сергей Мудров

# Работаем много

## Число отработанных часов на человека в год (данные ОЭСР)

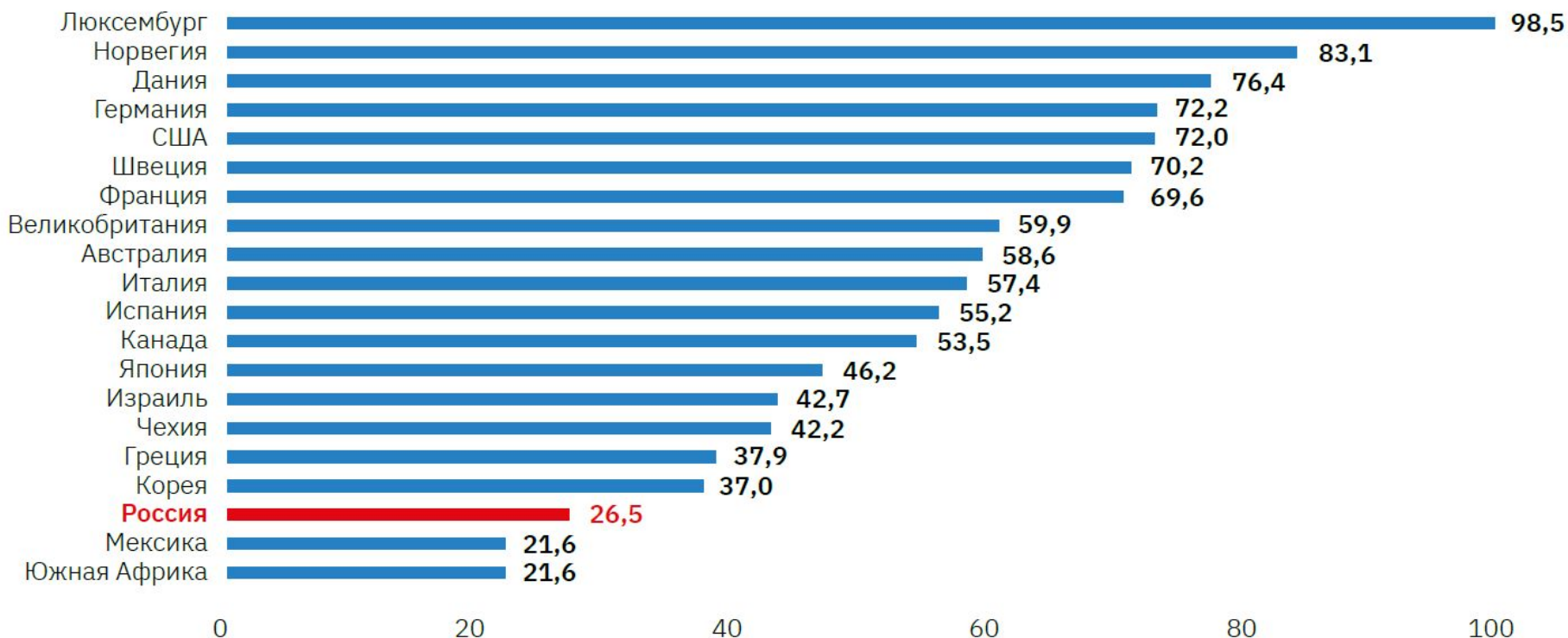
Страна      Количество отработанных часов в 2017 году на человека



# Зарабатываем мало

## Производительность труда по странам мира (данные ОЭСР)

Страна ВВП по ППС\* за отработанный час в 2017 году, в долларах США



# Майским указом от 7 мая 2018 В.В. Путина поставлены новые цели:

## +5%

рост производительности  
труда в год к 2024 году

## >10

Ежегодное привлечение  
субъектов РФ к участию  
в программе

## >10 000

Средних и крупных  
предприятий базовых  
несырьевых отраслей  
экономики

---

### ДЛЯ СТРАНЫ

- Повышение конкурентоспособности продукции предприятий и импортозамещение
- Поддержка занятости населения в регионах
- Создание культуры высокой производительности труда на уровне страны

---

### ДЛЯ РЕГИОНОВ

- Формирование точек роста производительности
- Привлечение инвестиций
- Повышение квалификации трудовых ресурсов

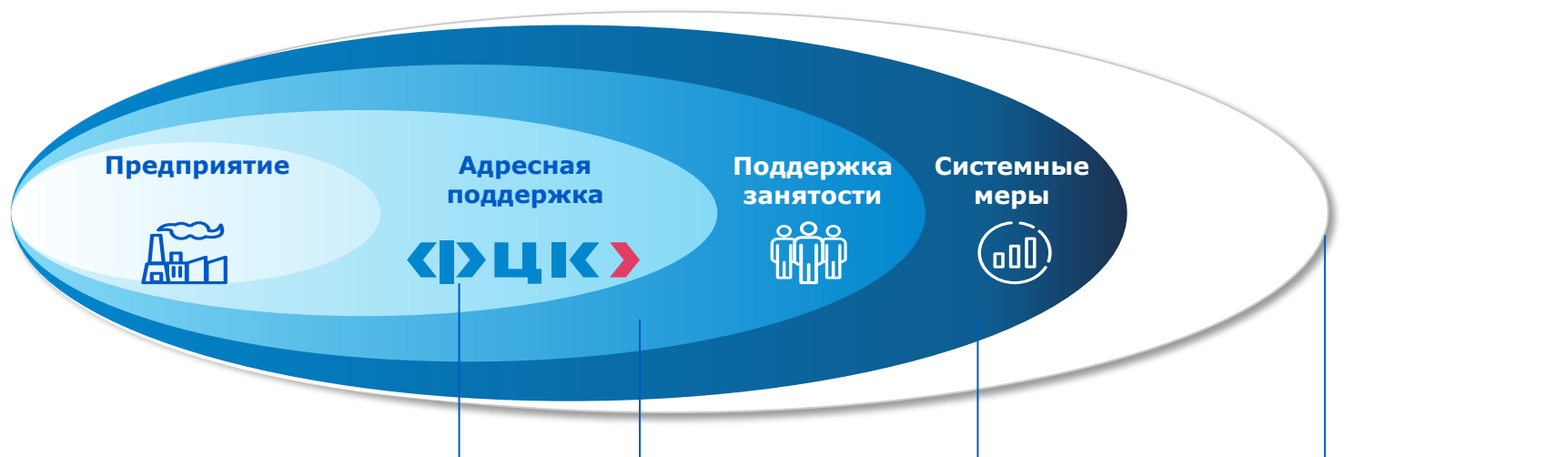
---

### ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

- Повышение производительности труда
- Повышение квалификации кадров
- Льготные кредиты в случае достижения результатов

# Роль ФЦК в Национальном проекте

Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости»



**Роль  
проект  
а**

- Создание условий для роста производительности предприятия и формирование культуры непрерывных улучшений
- Реализация проекта на предприятиях
- Обучение сотрудников
- Повышение квалификации и переобучение сотрудников новым специальностям
- Снятие админ. барьеров
- Льготное финансирование
- Специализированные меры поддержки: экспорт, цифровизация и пр.
- Формирование единой экосистемы производительности

# Эксперты ФЦК имеют опыт работы в крупных корпорациях со зрелыми производственными системами





# 307 предприятий уже участвует в Проекте

## Регионы 2017

|   |                    |    |
|---|--------------------|----|
| 1 | Самарская обл.     | 24 |
| 2 | Пермский край      | 16 |
| 3 | Тюменская обл.     | 23 |
| 4 | Тульская обл.      | 20 |
| 5 | Респ. Башкортостан | 18 |
| 6 | Респ. Татарстан    | 20 |
| 7 | Нижегородская обл. | 21 |

## Регионы 2018

|    |                    |    |
|----|--------------------|----|
| 8  | Саратовская обл.   | 16 |
| 9  | Белгородская обл.  | 16 |
| 10 | Свердловская обл.  | 16 |
| 11 | Калужская обл.     | 10 |
| 12 | Рязанская обл.     | 10 |
| 13 | Краснодарский край | 16 |
| 14 | Ставропольский кр. | 14 |
| 15 | Респ. Мордовия     | 10 |
| 16 | Респ. Чувашская    | 11 |

## Регионы 2019

|    |                      |    |
|----|----------------------|----|
| 17 | Ярославская обл.     | 14 |
| 18 | Алтайский край       | 14 |
| 19 | Томская обл.         | 14 |
| 20 | Ивановская обл.      | 14 |
| 21 | Челябинская обл.     | 12 |
| 22 | Красноярский кр.     | 12 |
| 23 | Санкт-Петербург      | 10 |
| 24 | Ростовская обл.      | 10 |
| 25 | Липецкая обл.        | 10 |
| 26 | Волгоградская обл.   | 10 |
| 27 | Владимирская обл.    | 8  |
| 28 | Пензенская обл.      | 8  |
| 29 | Респ. Удмуртия       | 8  |
| 30 | Респ. Крым           | 4  |
| 31 | Респ. Бурятия        | 4  |
| 32 | Новгородская обл.    | 4  |
| 33 | Кемеровская обл.     | 4  |
| 34 | Ямало-Ненецкий округ | 4  |

## Доля предприятий по видам деятельности, %



# Как строится работа на предприятии в рамках проекта

Цели по росту  
производительности

год 3 **30%**

год 2 **15%**

год 1 **10%**

Работа на одном  
предприятии с «РЦК»





# Цель – культура непрерывных улучшений



# Суть производственных систем, выстроенных на принципах бережливого производства



**УВИДЕТЬ ПОТЕРИ И РЕЗЕРВЫ В ПОТОКЕ**

**7**

**+**

**3**

**+**

**1**

## **7 ВИДОВ ПОТЕРЬ:**

1. Лишняя транспортировка
2. Лишняя обработка
3. Складирование (запасы)
4. Ожидание
5. Лишние движения
6. Брак (передается на следующие стадии)
7. Перепроизводство

## **РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ:**

- труда
- оборудования
- материалов

## **НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЧЕЛОВЕКА**



**РАБОТАТЬ НАД:**

Устранением потерь

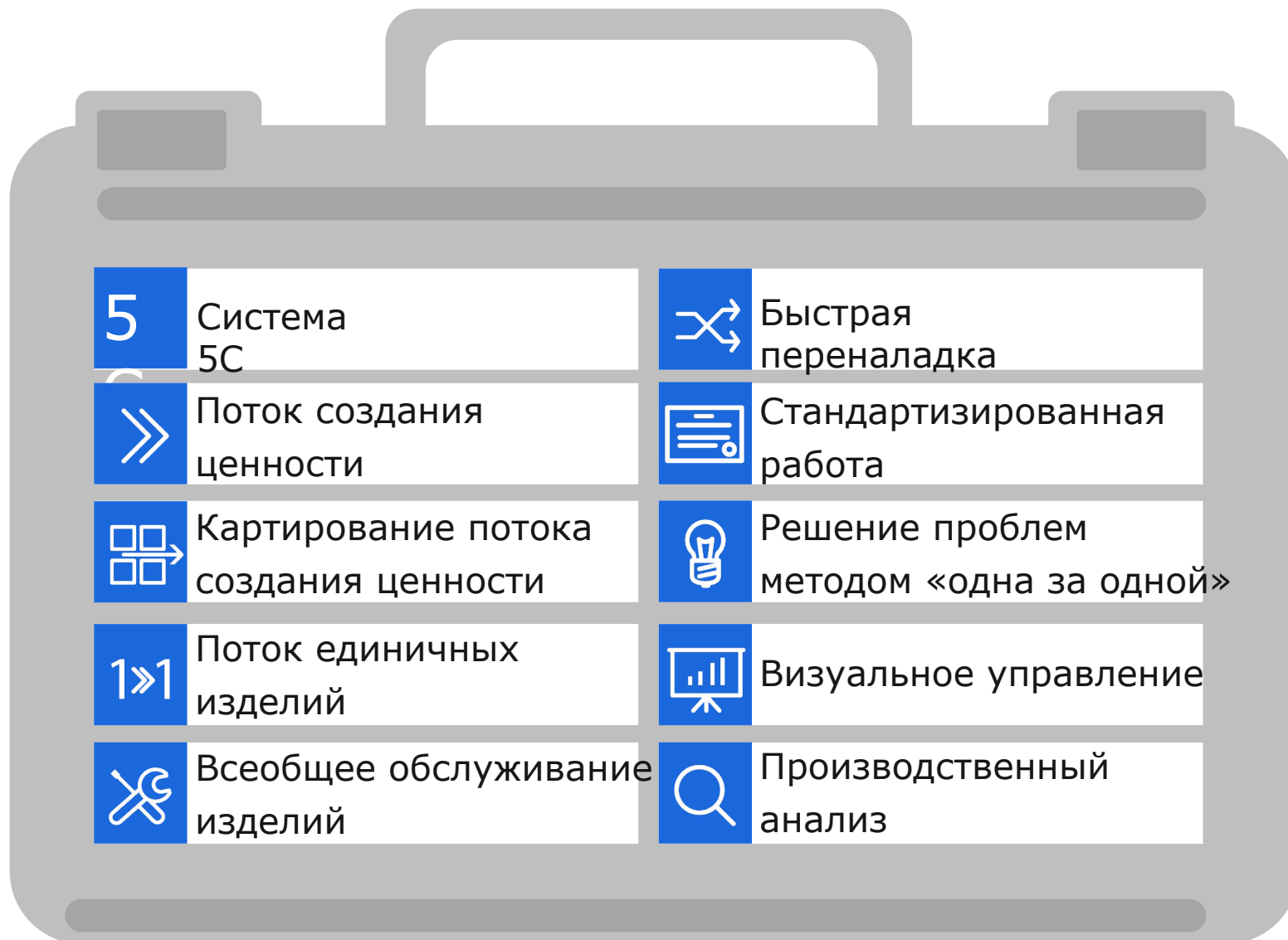
**+**

Вскрытием резервов

**+**

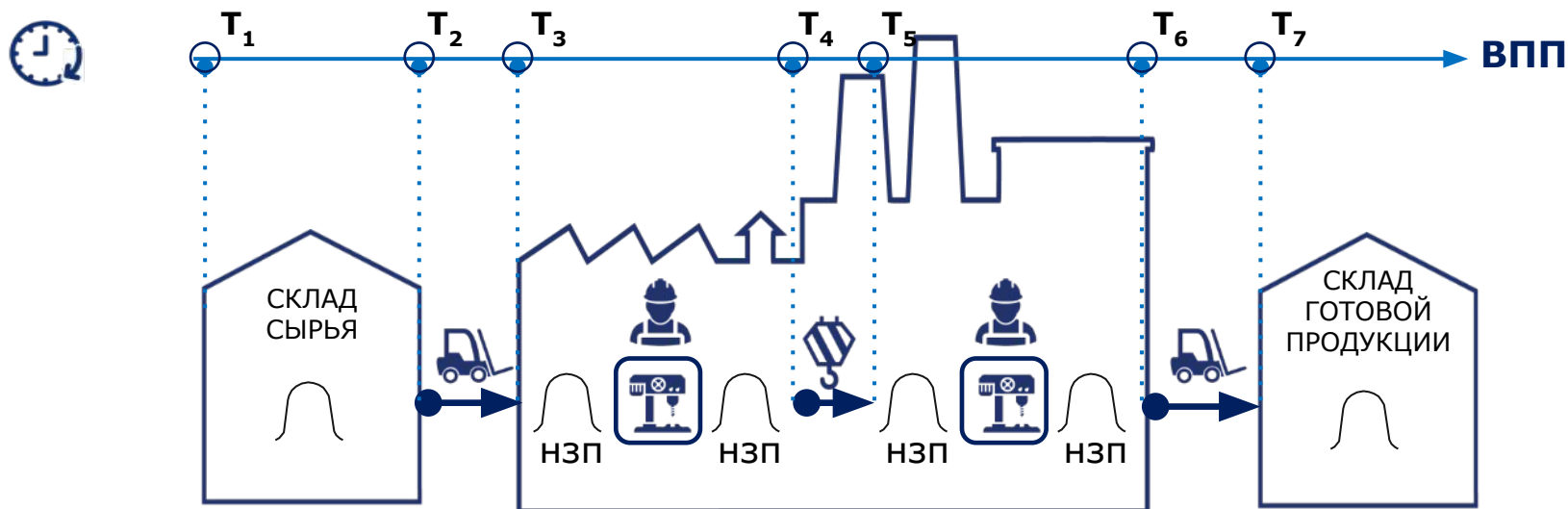
Раскрытием человеческого потенциала

# Опираясь на базовые принципы, разработано множество инструментов и методов работы



# Основные направления повышения производительности труда в рамках проекта

## ТИПИЧНЫЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЯ



### Что мы делаем в рамках проекта:



**ВПП**

Снижаем время протекания процесса минимум в 2 раза



Повышаем загрузку оборудования до 85%



Сокращаем запасы не менее чем на 50%



Снижаем дистанцию и время транспортировки на 30%

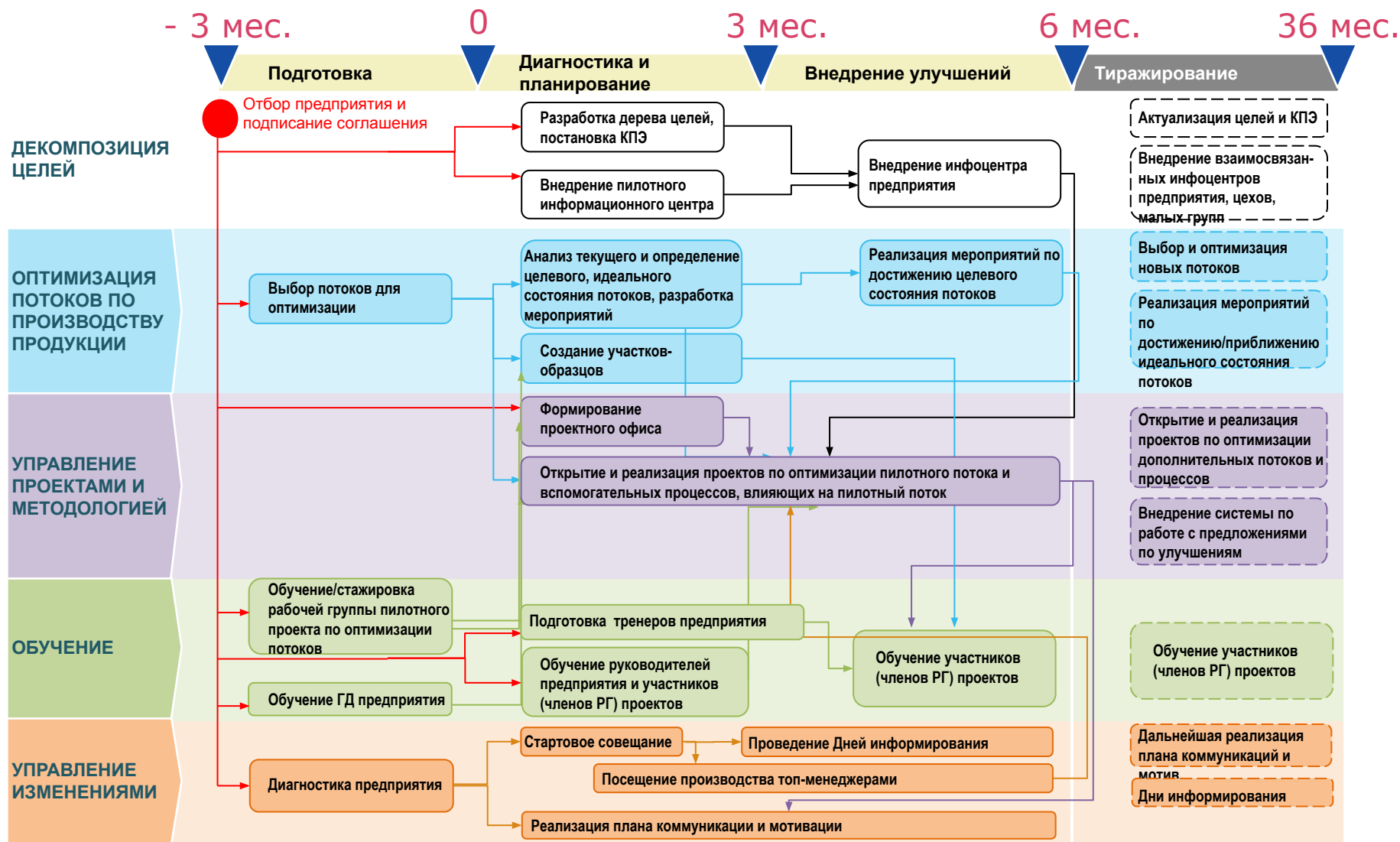


Повышаем загрузку персонала в среднем до 85%



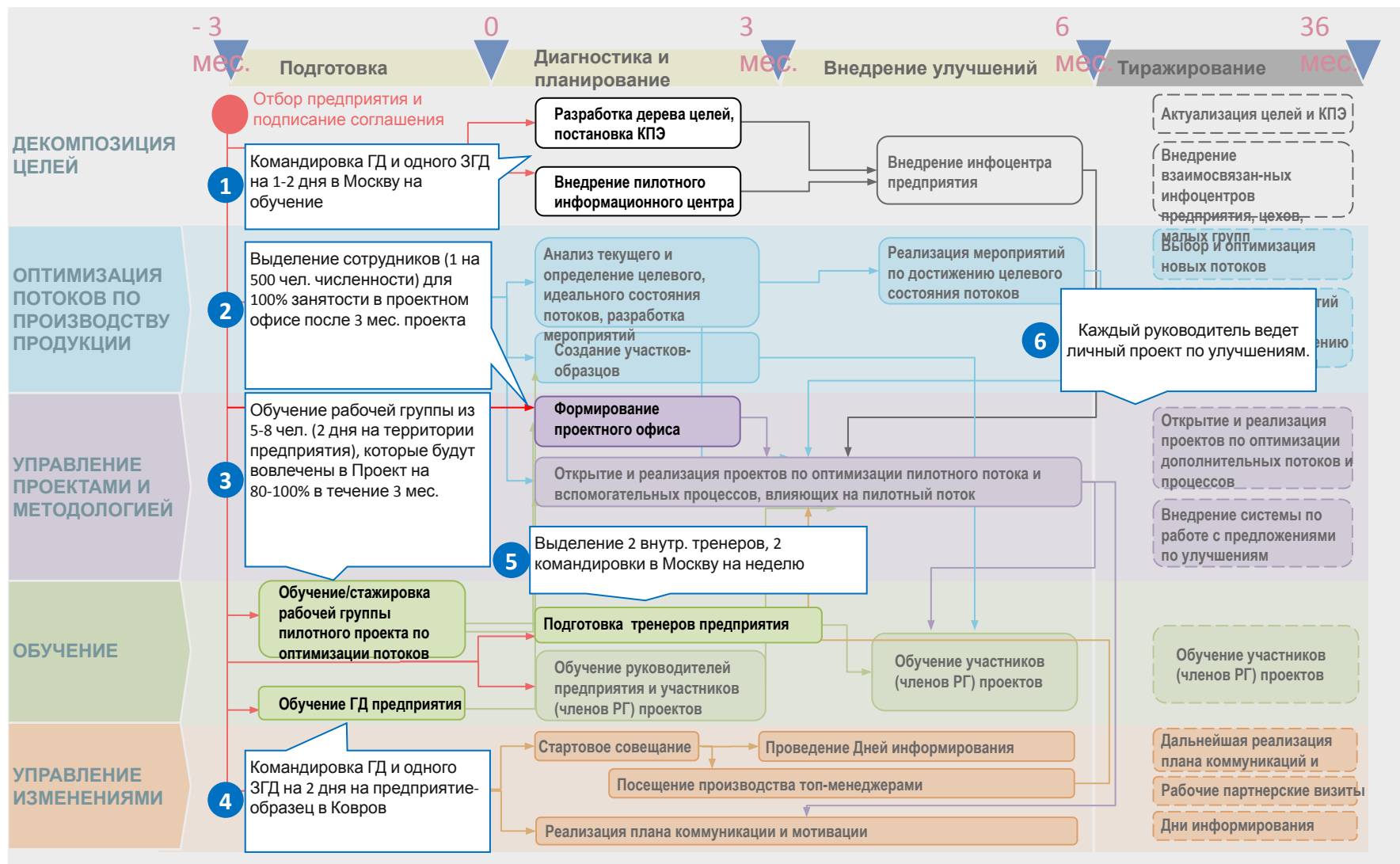
Уменьшаем объем партий не менее чем в 4 раза

# Процесс реализации программы на отдельном предприятии-участнике





# Процесс реализации программы на отдельном предприятии-участнике



# Ключевые вехи проекта в первые 3 месяца программы

0

3 мес.

|                                                      | Диагностика и планирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ДЕКОМПОЗИЦИЯ ЦЕЛЕЙ</b>                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>Инфоцентр предприятия создан, генеральным директором утвержден регламент работы инфоцентра</li> <li>Дерево целей согласовано экспертом по декомпозиции целей и утверждено генеральным директором предприятия</li> <li>Разработаны и утверждены индивидуальные показатели эффективности (карты КПЭ)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОКОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКЦИИ</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Проанализированы фактические пути перемещения продукции/людей внутри потока (диаграмма «Спагетти»)</li> <li>Сформирована текущая карта потока создания ценности, определены узкие места потока.</li> <li>Внедрен производственный анализ (план-факт производства с указанием причин отклонений и мероприятий для их устранения) на узких местах работы потока</li> <li>Определен участок для создания эталонного участка бережливого производства (обязательные инструменты: 5С, произв.анализ, стандартизир. работа), определены сроки и состав мероприятий.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И МЕТОДОЛОГИЕЙ</b>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Подготовлена и утверждена карточка проекта по оптимизации пилотного потока</li> <li>Карточка «О предприятии в цифрах» направлена в ФЦК</li> <li>Карточка «О проекте в цифрах» направлена в ФЦК</li> <li>Инициированы дополнительные проекты в потоках по производству продукции и обеспечивающих процессах</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОБУЧЕНИЕ</b>                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Организовано посещение предприятия стажерами с предприятий «последующих волн»</li> <li>Проведено обучение руководителей предприятия инструментам декомпозиции целей и эффективной визуализации данных</li> <li>Проведено обучение рабочей группы проекта по оптимизации пилотного потока по темам «Быстрая переналадка SMED» и/или «Стандартизированная работа» (по запросу)</li> </ol>                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Определены кандидаты на внутренних тренеров предприятия, заполнены и направлены анкеты</li> <li>Проведен очный этап отбора кандидатов на внутренних тренеров предприятия (Сканирование)</li> <li>Проведен специализированный тренинг тренеров силами ФЦК, проведена передача программ обучения</li> </ol> |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ</b>                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Проведено стартовое совещание</li> <li>Проведен сбор фото и видео-материалов потока до изменений, создана база данных для накопления результатов реализации мероприятий</li> <li>Утвержден план коммуникации и мотивации</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Ключевые вехи проекта во вторые 3 месяца программы

3 мес.



Внедрение улучшений

6



мес.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОКОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКЦИИ

1. Рабочей группой предприятия реализованы мероприятия по достижению целей (целевого состояния) пилотного потока
2. Разработан и утвержден план по вовлечению в Программу всех потоков предприятия

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И МЕТОДОЛОГИЕЙ

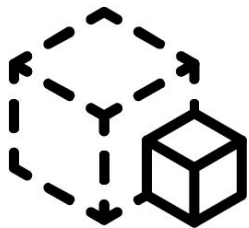
1. Укомплектован проектный офис
2. Проведена защита результатов проекта по оптимизации пилотного потока. Сформированный отчет утвержден у ГД
3. Инициированы дополнительные проекты в потоках по производству продукции и обеспечивающих процессах
4. Подписан протокол о выполненных мероприятиях на предприятии-участнике

## ОБУЧЕНИЕ

1. Проведена сертификация внутренних тренеров
2. Проведено обучение руководителей и специалистов рабочих групп (силами локальных тренеров)

## УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ

1. Проведен день информирования о планах на 3 месяца и результатах диагностики.
2. Проведен день информирования о результатах проекта по оптимизации пилотного потока и дальнейших планах тиражирования на остальные потоки предприятия.



## ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ: Снижение объёма партии



### Было



#### ПРОБЛЕМА:

Между технологическими операциями происходила передача корпусов кумулятивных зарядов по мере накопления изделий в количестве 1000 шт. Как следствие, дополнительно возникали длительные перемещения, вовлекались люди и спец. средства для транспортировки партии

### Стало

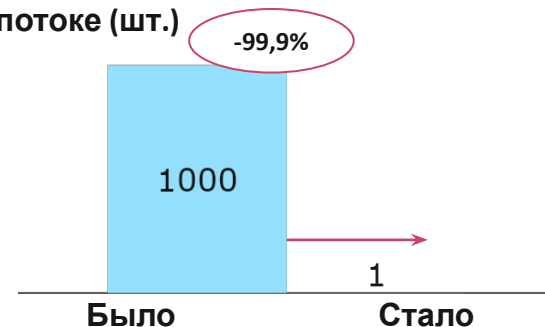


#### РЕШЕНИЕ:

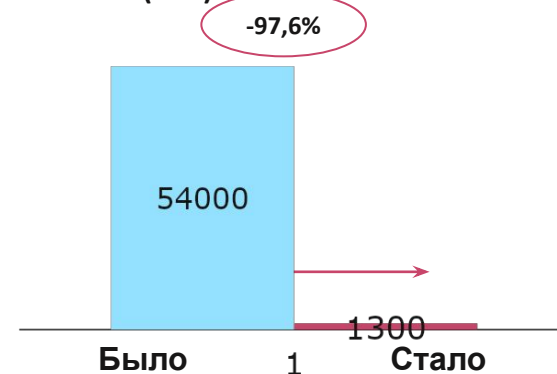
Переход на поток единичных изделий, т.е. передача изделия между технологическими операциями по одной штуке с использованием склизов. Для достижения результата была изменена планировка участка (переставлено 40 единиц оборудования), сформированы производственные ячейки

### Результат

Сокращение объёма партии запуска и обработки изделий в потоке (шт.)



Общее сокращение незавершенного производства в потоке (шт.)

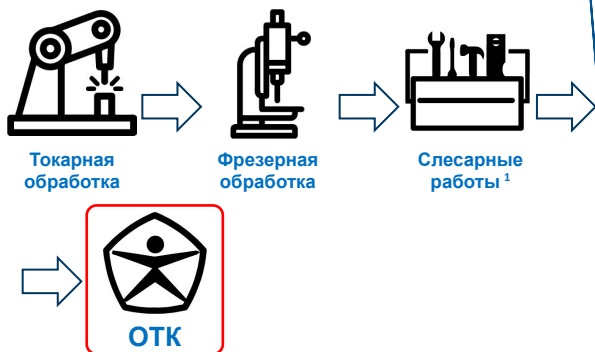




## ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ: Встроенное качество



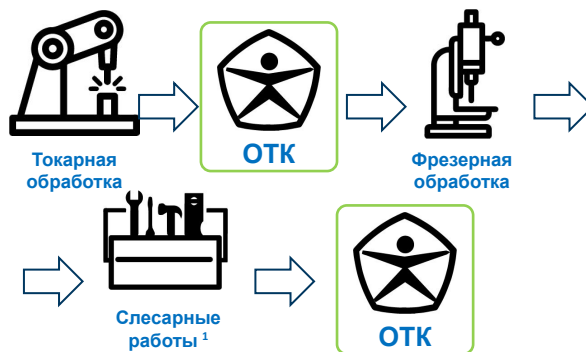
### Было



#### ПРОБЛЕМА:

Высокий уровень дефектов, выявленных отделом технического контроля (ОТК) на выходе из производственного потока изготовления корпусов кумулятивных зарядов. Большинство дефектов получены после обработки на токарных станках

### Стало

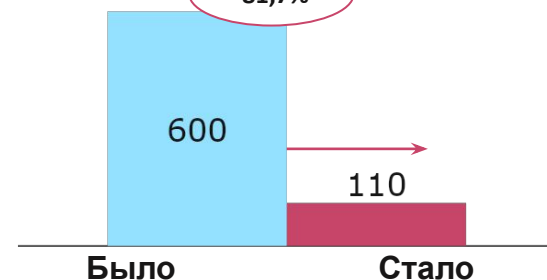


#### РЕШЕНИЕ:

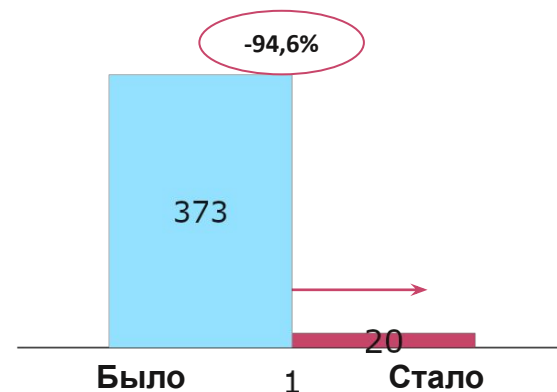
При выявлении отклонений, на станке оператора, контролером ОТК блокируется патрон зажима заготовки («Пока - Йока») и срабатывает световой сигнал «Андон», после чего оператор устраняет причину отклонений

### Результат

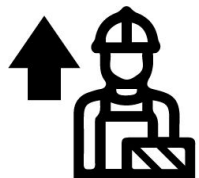
Сокращение доработок при изготовлении корпусов кумулятивных зарядов (шт./смену)



Сокращение количества брака, шт.



1- сверловочная, зенковочная, зачистка



## ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ: Повышение загрузки персонала



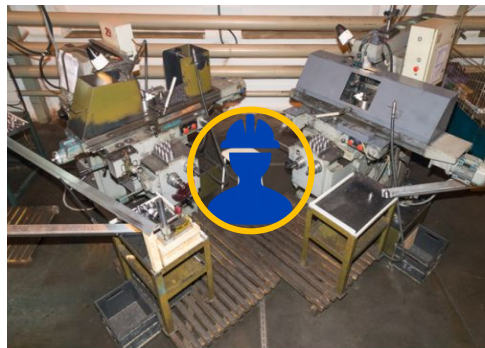
### Было



#### ПРОБЛЕМА:

В потоке изготовления корпусов кумулятивных зарядов два станка обслуживались двумя операторами. Загрузка операторов в смену: 50%

### Стало

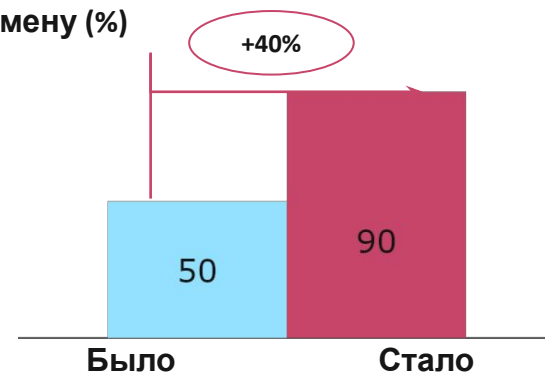


#### РЕШЕНИЕ:

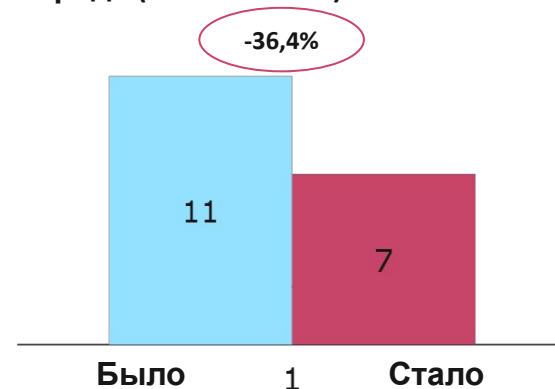
Произведена перестановка оборудования и стандартизация работ оператора, что позволило внедрить многостаночное обслуживание оборудования.

### Результат

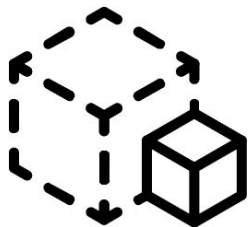
Увеличение загрузки оператора в смену (%)



Сокращение времени цикла на обработку корпуса кумулятивного заряда (сек. на 1 шт.)







## ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ: Снижение объёма партии

**РОСОМЗ®**

### Было



#### ПРОБЛЕМА:

Высокий уровень НЗП в потоке изготовления каски, что приводит к захламлённости участка, неэффективной организации рабочих мест, лишним перемещениям и избыточной транспортировке. Как следствие: низкая производительность участка сборки касок

### Стало

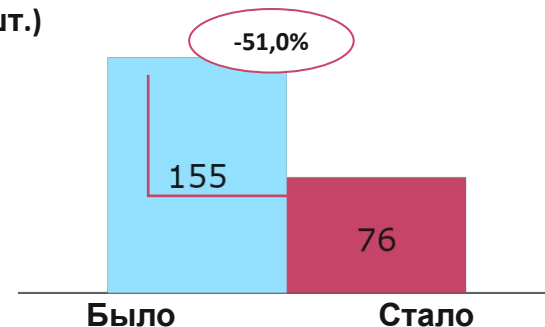


#### РЕШЕНИЕ:

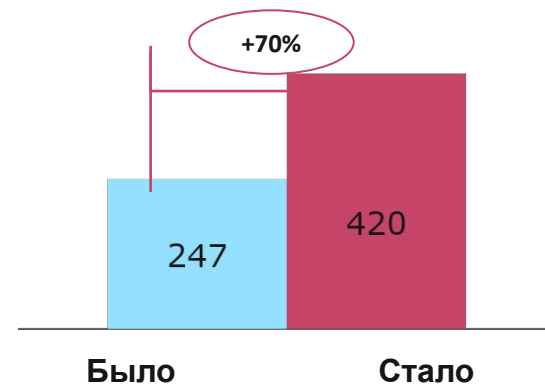
Разработано планировочное решение, стандартизирована работа сборочной ячейки, визуализированы места хранения комплектующих, организована система поставки комплектующих «точно в срок» и в нужном объеме

### Результат

Сокращение объёма партии запуска и обработки касок в потоке (тыс. шт.)



Увеличение объёма выработки касок (шт. в день)







ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ:

# Снижение времени переналадки оборудования



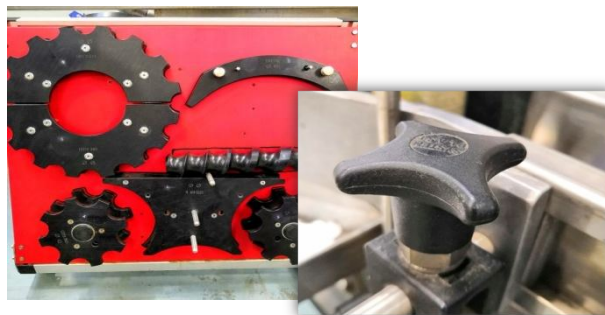
## Было



### ПРОБЛЕМА:

Длительное время переналадки линии наполнения баллонов, приводящее к потерям в выпуске готовой продукции. Как следствие: большой объем партии для минимизации количества переналадок

## Стало

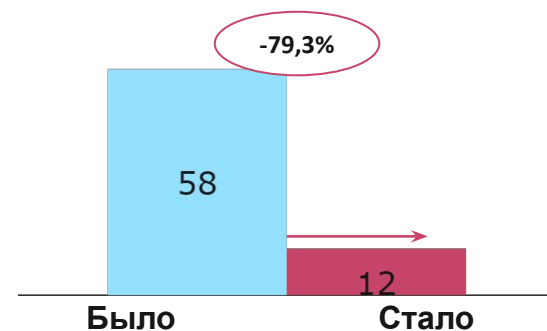


### РЕШЕНИЕ:

Размещение стенда (на колёсах) с оснасткой для переналадки рядом с оборудованием. Отказ от болтовых соединений, переход на быстросъемные фиксаторы («барашки»). Привлечение операторов к переналадке оборудования

## Результат

Сокращение времени переналадки колпачковой машины на линии наполнения баллонов, мин\*



\* Каждая минута работы линии наполнения – 100 баллонов готовой продукции

# В каких направлениях будем работать 6 месяцев

## ДЕКОМПОЗИЦИЯ ЦЕЛЕЙ



Разработка дерева целей  
до уровня  
цехов/участков

Создание Инфоцентра  
предприятия

## ПОТОКИ



Анализ и оптимизация  
пилотного потока

План тиражирования  
принципов на другие потоки  
предприятия

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ



Формирование  
проектного офиса

Внедрение системы подачи  
предложений по улучшениям

## ОБУЧЕНИЕ



Обучение рабочей  
группы проекта

Подготовка и сертификация  
внутренних тренеров

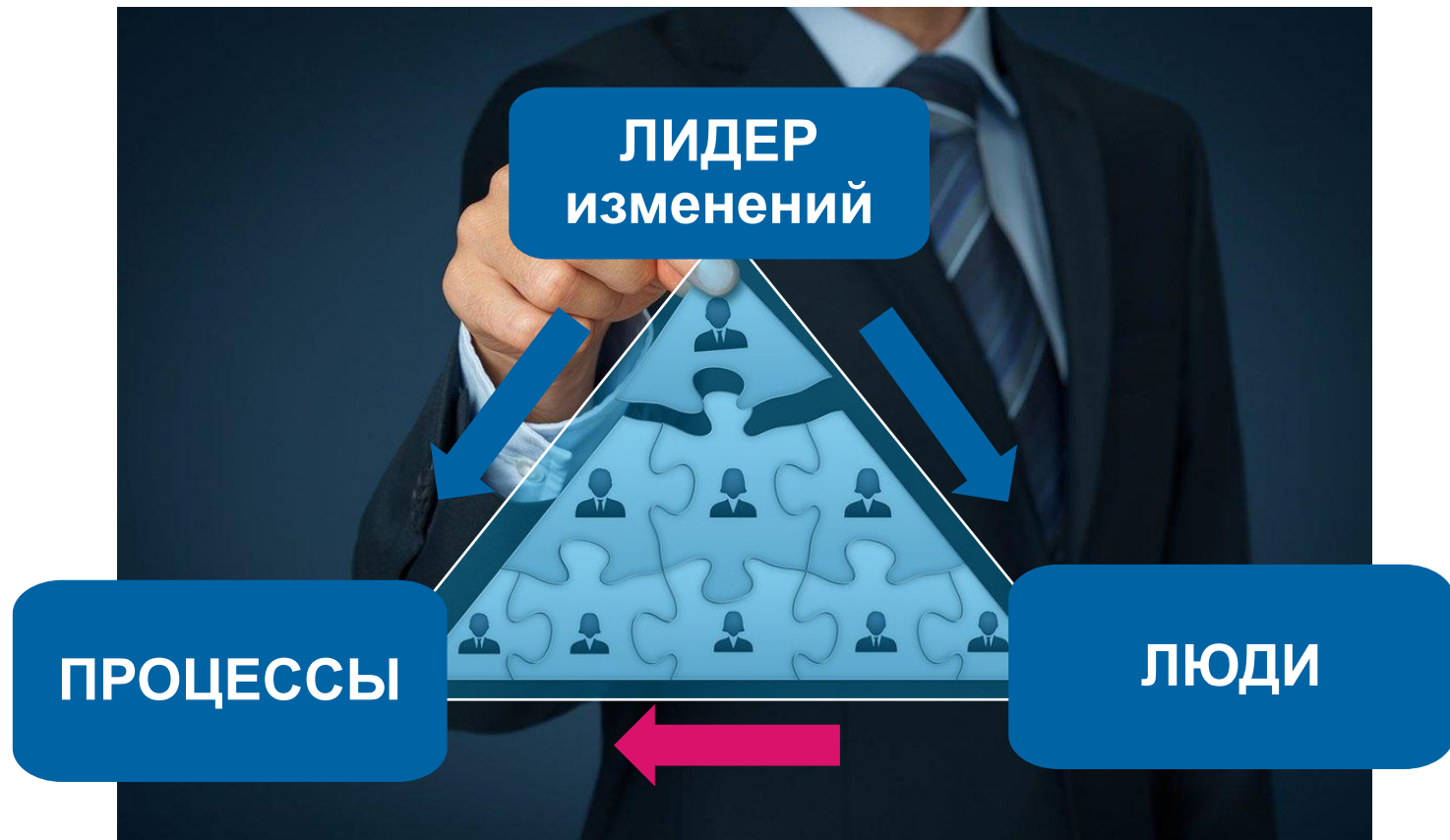
## УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ



Информирование  
команды об изменениях

Мотивационные программы  
для активных участников  
изменений

# Три составляющих успеха проекта

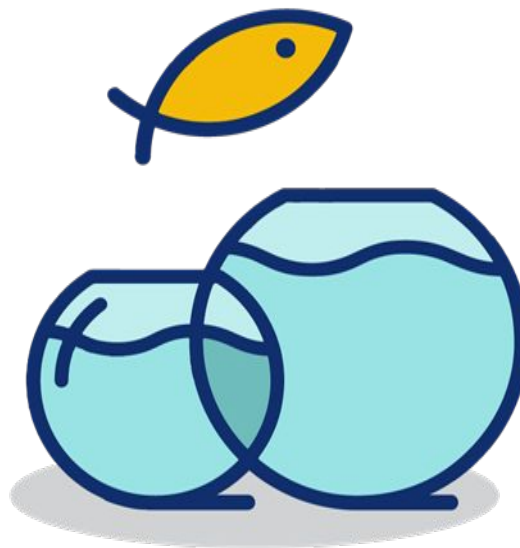


Меняя привычки – меняем процессы

# Любые изменения – выход коллектива из зоны комфорта...

**КОЛЛЕКТИВ, ОБЪЕДИНЕННЫЙ ОДНОЙ ЦЕЛЮ И ЗАДАЧАМИ,  
ВСЕГДА ДОСТИГАЕТ УСПЕХА.**

**Естественное желание  
любого человека –  
находиться в зоне комфорта**



**Задача  
Рабочей группы и ТОП-  
менеджмента – вывести  
коллектив из зоны комфорта**

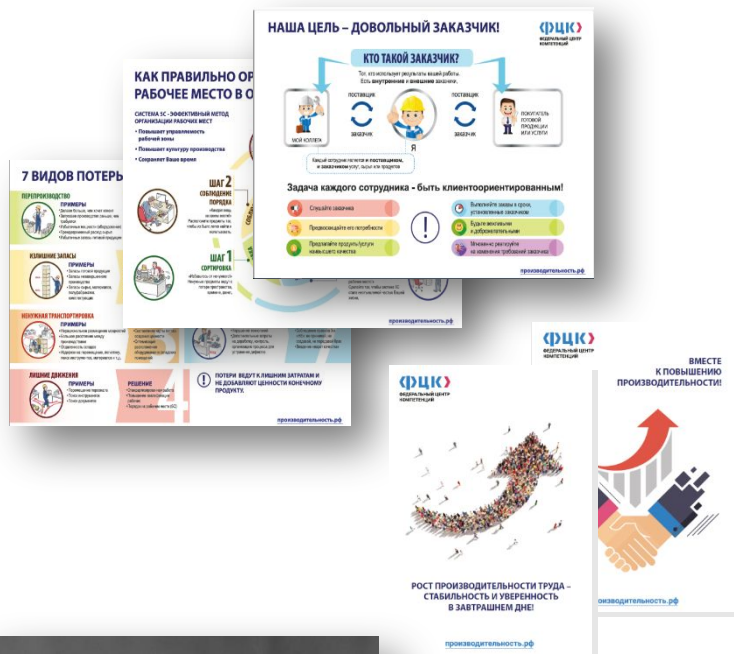
**Зона комфорта –  
нормальное состояние  
коллектива, но эта зона граничит с  
процессом застоя (стагнации)**

... и путь через изменения к лучшему

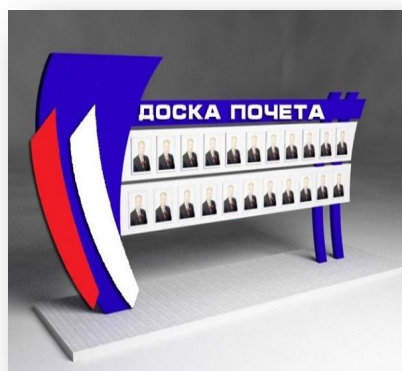


# В процессе реализации проекта ФЦК активно поддерживает вовлечение и мотивацию сотрудников предприятия

## План коммуникации и мотивации

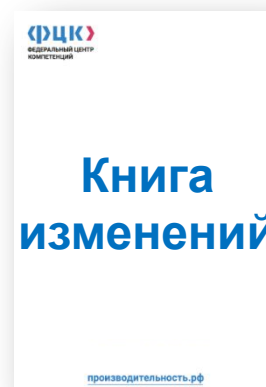


- **Информирование** – «Дойти до каждого»
  - **Вовлечение**
  - **Признание** – «Поощрить лучших»
- Нематериальная **мотивация**



Доски почета

Плакаты по инструментам и агитация по проекту

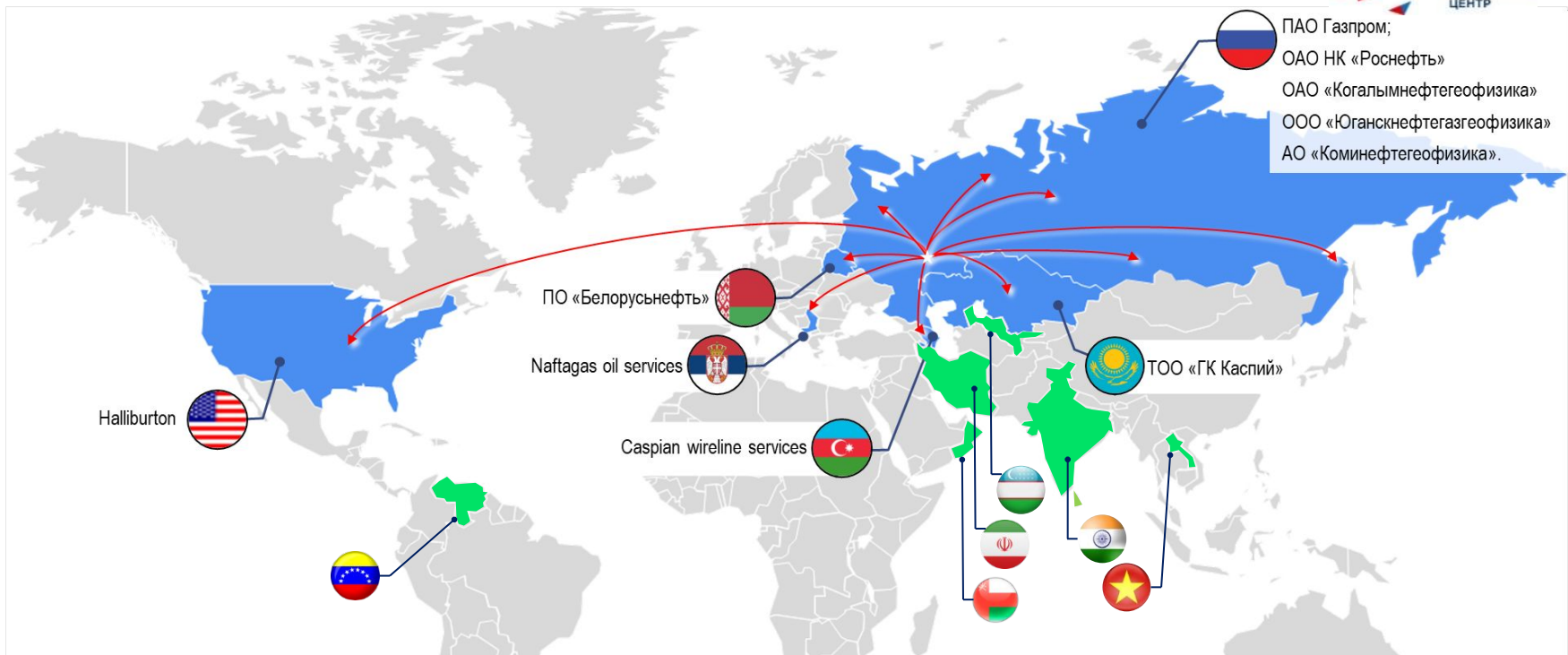


Методика по управлению изменениями



# Совместная работа с ФЦК позволяет предприятиям получать максимальный эффект от участия в Национальном проекте

Участие АО «СВМЗ» (одно из первых предприятий-участников) в «экспортном марафоне» (Федеральный проект «Системные меры») позволит расширить географию компании на 6 стран мира



Более подробную информацию читайте на сайте <https://www.exportcenter.ru/>  
Сайт Российского экспортного центра -> О Центре -> Международная кооперация и экспорт -> Приоритетный проект

■ Потенциальные страны присутствия

# Методика расчета показателей производительности труда предприятия, отрасли, субъекта Российской Федерации

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \text{Прибыль} & + & \text{Расходы на} & + & \text{Страховые} \\ \text{(выручка – прямые} & & \text{оплату труда} & & \text{взносы} \\ \text{расходы)} & & \text{работников} & & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Налоги,} \\ \text{включаемые в} \\ \text{себестоимость} \\ \hline \end{array}$$

**Производительность  
труда**

=

**Добавленная  
стоимость**

**Затраты  
на труд**

**Источники данных для расчета :**

**$\Sigma$  застрахованных лиц по 4 кв. формам / 4**

- Форма налоговой декларации по налогу на прибыль (утверждена приказом ФНС России от 19.10.2016 № ММВ-7-3/572@)
- Справка 2-НДФЛ (утверждена приказом ФНС России от 2.10.2018 г. №ММВ-7-11/566@)
- Форма расчета по страховым взносам (утверждена приказом ФНС России от 10.10.2016 г. № ММВ-7-11/551@)

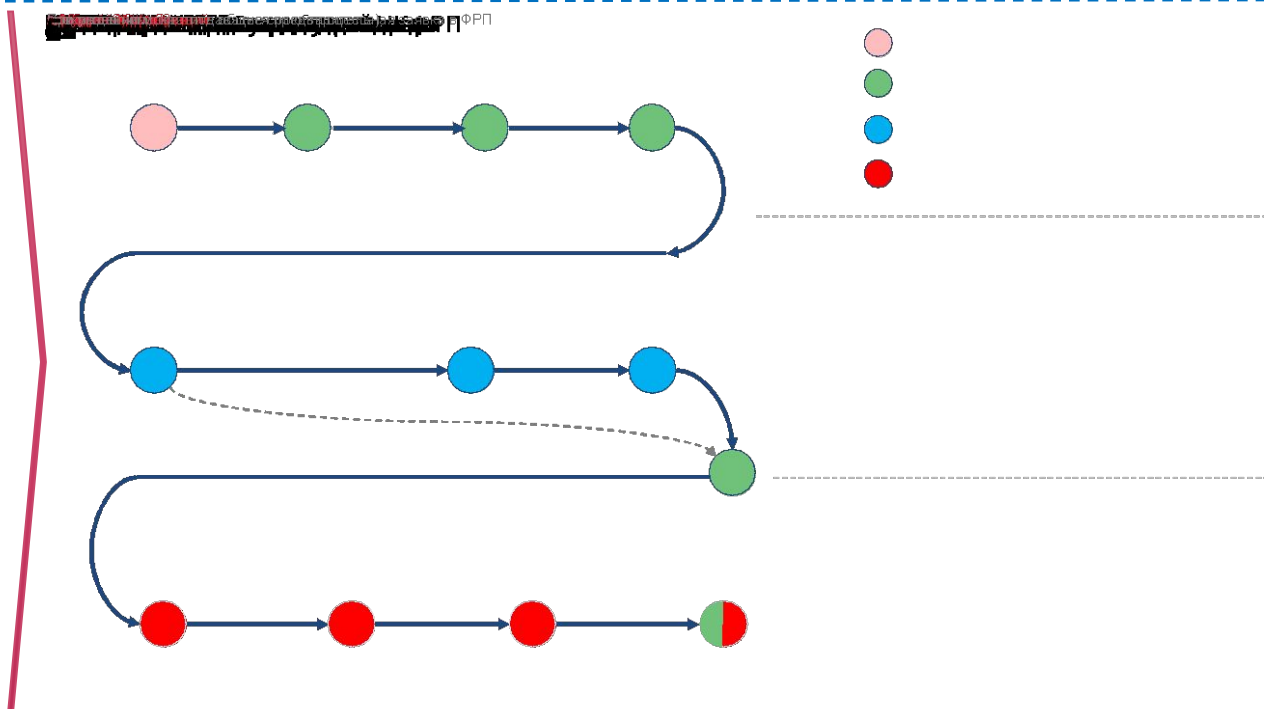
Согласно Методике расчета показателей производительности труда предприятия, отрасли, субъекта Российской Федерации утверждена Приказом Минэкономразвития РФ №748 от 28 декабря 2018 года.

# Как получить льготное финансирование?

## Условия финансирования:

- 1 Участие в проекте «Производительность труда и поддержка занятости»
- 2 Предприятие обрабатывающих производств (раздел С ОКВЭД)
- 3 Сумма займа от 50 до 300 млн руб.
- 4 Процентная ставка в размере 1% годовых
- 5 Срок займа до 5 лет
- 6 Бюджет проекта от 62,5 млн руб.
- 7 Софинансирование со стороны заявителя, частных инвесторов или банков  $\geq 20\%$  бюджета проекта, в т. ч.  $\geq 0\%$  бюджета проекта за счет собственных средств/средств акционеров

**Процесс  
получения  
займа на проект  
по повышению  
производительн  
ости труда**



# Соглашение является основой для сотрудничества ФЦК и предприятия

Соглашение между ФЦК и предприятием можно разделить на три смысловых блока:

| Блок          | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддержка ФЦК | <ul style="list-style-type: none"><li>• Организационная, экспертно-аналитическая и информационная поддержка реализации проекта</li><li>• Агрегирование и распространение лучших международных практик в сфере повышения производительности труда и поддержки занятости</li><li>• Организация обучения, тренингов, семинаров и конференций</li></ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| Условия       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимые ресурсы предприятия на реализацию проекта (см. слайд 6)</li><li>• Предоставление данных предприятием для расчета производительности труда (см. слайд 9)</li><li>• Предприятием предусматриваются целевые показатели по росту производительности труда не менее <b>10%, 15% и 30%</b> в первый, второй, третий годы по сравнению с базовым годом</li><li>• Неразглашение конфиденциальной информации и подписание соглашения о коммерческой тайне</li></ul>                                                        |
| Отчетность    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Реализация проекта в соответствии с планом мероприятий (слайд 5)</li><li>• Подписание Протокола о выполнении мероприятий по результатам 6 мес. работы</li><li>• Расчет производительности труда (по утв. Форме) в течение 14 дней с момента подписания соглашения и раз в 3 месяца (в течение 3 лет) путем актуализации прогнозов</li><li>• Расчет показателей по проекту / проектам в течение 45 дней с даты выхода работников ФЦК на площадку и через 6 и 12 мес. путем занесения фактически достигнутых значений</li></ul> |



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.РФ

СПАСИБО!