

# РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

## II ВСЕРОССИЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Результаты исследования первые представлены на 10 Международном саммите.

# ЭКОПСИ УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ

7 из 10

крупнейших компаний РФ — наши клиенты

20+

отраслей

500+





проектов в год

150+

консультантов

30+

лет на рынке

## Области экспертизы

1. Развитие производственных систем, внедрение инструментов бережливого производства
2. Диагностика и внедрение инициатив по повышению операционных показателей
3. Проекты трансформации организационной модели и культуры
4. Повышение производственной безопасности и снижение рисков

## Консалтинг

- ▶ Комплексные проекты от диагностики до внедрения изменений
- ▶ Типовые решения по экспресс-диагностике, обучению и развитию

## Исследования

- ▶ Всероссийский бенчмаркинг Производственных и Бизнес-систем
- ▶ Бенчмаркинг численности АУП и Центральных аппаратов
- ▶ Исследования Культуры безопасности (2017-2020)

## Инновации

- ▶ **ICEberg** - модель диагностики и проектирования производственных систем для разных отраслей (Завод / Инфраструктура / Проектирование)
- ▶ **OQ - organizational quotient** - система организационной эффективности (зрелости)
- ▶ **Безопасность II** - концепция развития КБ для наиболее прогрессивных компаний
- ▶ **S\*AVE** - библиотека лучших практик в области культуры безопасности, ОТ, ПБ и ООС

# ОБ АВТОРЕ И ОРГАНИЗАТОРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



## Комплексное внедрение производственной системы

- ▶ Повышение операционной эффективности компании
- ▶ Развитие производственной культуры
- ▶ Вовлечение сотрудников в процесс непрерывных улучшений



## Диагностика уровня производственной системы

- ▶ Определение оптимального пути дальнейшего развития ПС
- ▶ Ускорение внедрения Производственной системы
- ▶ Оценка уровня внедрения инструментов ПС



## Повышение операционной эффективности

- ▶ Повышение эффективности оборудования на 30%
- ▶ Снижение себестоимости на 20%
- ▶ Снижение уровня брака на 50%
- ▶ Повышение производительности труда на 30%



## Обучения и мероприятия

- ▶ Проведение тренингов
- ▶ Организация деловых игр
- ▶ Реализация бизнес - симуляций
- ▶ Создание обучающих видео роликов



## Диагностика и трансформация системы ТОиР

- ▶ Определение экономически целесообразного уровня затрат на ремонты
- ▶ Снижение количества аварий
- ▶ Расчет обоснованной численности ремонтной службы



QR-код на  
скачивание буклета

# II ВСЕРОССИЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУЧШИХ ПРАКТИК В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ



## Нашей целью было

- ▶ Определить направления развития Производственных систем в краткосрочной и долгосрочной перспективе
- ▶ Выяснить, как события последних лет влияют на трансформацию Производственных систем



## Вопросы, на которые мы искали ответы:

1. **Текущее развитие:** как меняется ПС сегодня? Каков её вектор развития?
2. **Структура функции:** какова организационная структура Производственной Системы сегодня?
3. **Обозримое будущее:** какие новые подходы хотелось бы попробовать в горизонте 2-3 лет?
4. **ПС будущего:** в каковы главные черты Производственной Системы будущего в Вашей компании (горизонт 7-10 лет)?
5. **Непредвиденные риски:** что изменилось после февраля 2022, если что-то изменилось?



## Компании - участники

- ▶ Все компании входят в ТОП-500 РБК по выручке
- ▶ Участники – лидеры по развитию Производственных систем

 Металлоинвест	 ПОЛЮС	 Северсталь	 МЕЧЕЛ	 ГАЗПРОМ НЕФТЬ	 Аукх Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат
 РОСАТОМ	 БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД	 РУССКИЙ СТАНДАРТ	 Enel	 ЗАРУБЕЖНЕФТЬ	 UTair
 ММТ	 юни про	 ПУЛКОВО	 globalports™	 Ростех	

# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

6

слайд

## ОРГСТРУКТУРЫ КОМПАНИЙ - РЕСПОНДЕНТОВ

- ▶ Сотрудники службы развития ПС при двойном подчинении оказываются в режиме «самоуправления»

7

слайд

## ЗАКАЗЧИК УСЛУГ ПС

- ▶ В последние годы наиболее острой проблемой СРПС являлось отсутствие компетентного заказчика

8

слайд

## СПРОС НА ПС

- ▶ С 24 февраля растет спрос на повышение эффективности

9

слайд

## ВЕКТОР ЗАДАЧ ДЛЯ ПС

- ▶ Вектор задач ПС смещается в сторону управления рисками

10

слайд

## ИНСТРУМЕНТЫ ПС

- ▶ Фокус смещается с тиражирования простых решений на более глубокие аналитические инструменты

11

слайд

## ЗАВИСИМОСТЬ ЧИСЛЕННОСТИ ОТ ТИПА ПС

- ▶ Для ПС типа «завод» оптимальная численность составляет 700 человек, для нетипичных ПС - 400 человек

12

слайд

## ЧИСЛЕННОСТЬ ПС БУДУЩЕГО

- ▶ В среднесрочной перспективе все респонденты держат тренд на снижение численности сотрудников в СРПС

# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

01

## Оргструктуры компаний - респондентов

Сотрудники службы развития ПС при двойном подчинении оказываются в режиме «самоуправления»

6

02

## Заказчик услуг ПС

В последние годы наиболее острой проблемой СРПС являлось отсутствие компетентного заказчика

7

03

## Спрос на ПС

С 24 февраля растет спрос на повышение эффективности

8

04

## Вектор задач для ПС

Вектор задач ПС смещается в сторону управления рисками

9

05

## Инструменты ПС

Фокус смещается с тиражирования простых решений на более глубокие аналитические инструменты

10

06

## Зависимость численности от типа ПС

Для ПС типа «завод» оптимальная численность составляет 700 человек, для нетипичных ПС - 400 человек

11

07

## Численность ПС будущего

В среднесрочной перспективе все респонденты держат тренд на снижение численности сотрудников в СРПС

12

08

## Рекомендации по итогам исследования

13

# ВЫВОД №1

## СОТРУДНИКИ СЛУЖБЫ РАЗВИТИЯ ПС ПРИ ДВОЙНОМ ПОДЧИНЕНИИ ОКАЗЫВАЮТСЯ В РЕЖИМЕ «САМОУПРАВЛЕНИЯ»

### Выводы

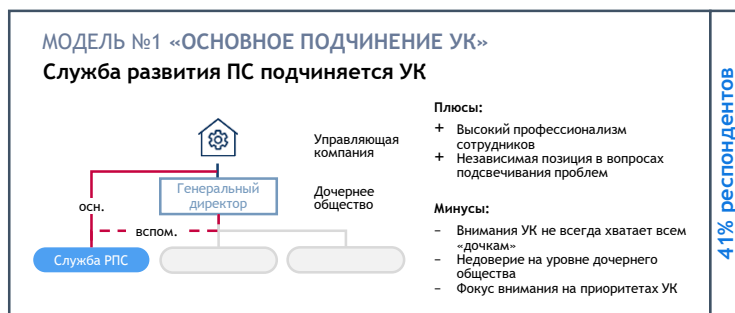
- ▶ Сотрудники СРПС оказываются наедине со своими проблемами ввиду того, что на местах ГД не обладает необходимой компетенцией для постановки задач, а у УК не хватает ресурсов, чтоб охватить все Дочерние общества
- ▶ В рамках одного холдинга наблюдается разность подходов в разных Дочерних обществах

### Яркие цитаты

- ▶ «У нас по факту произошло разделение блока главного инженера. Раньше владельцем элементов был один главный инженер, сейчас эта ответственность разделилась в связи выделением операционного и технического блоков. Сейчас по некоторым моментам возникает резонанс: чья это ответственность и кто должен показывать лидирующую позицию в развитии элемента. Сейчас видим дыры»

### Рекомендации

- ▶ Необходимо четко зафиксировать ролевую модель между тремя участниками: УК, ГД и СРПС. Описать ожидания и порядок взаимодействия, чтоб избежать перекосов
- ▶ Отказаться от модели двойного подчинения и завести СРПС полностью под ГД или под УК



## ВЫВОД №2

# В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ НАИБОЛЕЕ ОСТРОЙ ПРОБЛЕМОЙ СРПС ЯВЛЯЛОСЬ ОТСУТСТВИЕ КОМПЕТЕНТНОГО ЗАКАЗЧИКА

### Выводы

- ▶ Значительное число респондентов отмечают отсутствие необходимых компетенций у внутреннего заказчика для формирования повестки улучшений
- ▶ Зачастую складывается ситуация, когда происходит выталкивание (а не вытягивание) услуг ПС производственным подразделениям

### Яркие цитаты

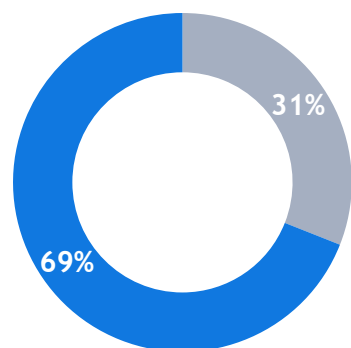
- ▶ *«Где-то развитие происходит за счет агентов изменений, которые вообще не имеют формального отношения к функции развития системы»*

### Рекомендации

- ▶ Проведение обучения производственных руководителей методам повышения эффективности на основе актуальных для них проблем
- ▶ Вовлечение производства в проектирование ПС через проведение серий установочных конференций
- ▶ Постановка амбициозных целей по повышению эффективности в КПЭ производственных руководителей, а не только СРПС
- ▶ Актуализация приоритетности задач СРПС на периодических встречах с Производством

## Есть ли у Вашей ПС реальный заказчик?

■ Номинальный заказчик для ПС   ■ Реальный заказчик для ПС\*



44%

заказчик ПС существует, но не обладает необходимыми компетенциями (например, отсутствие умения формировать проблемы)

25%

заказчика ПС не существует фактически (существует в отчетах)

\* Заказчик фактически существует и обладает необходимыми компетенциями



## ВЫВОД №3

# С 24 ФЕВРАЛЯ РАСТЕТ СПРОС НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

### Выводы

- ▶ Несмотря на кризисную ситуацию, 75% респондентов не выделили отрицательные изменения в деятельности подразделения развития ПС
- ▶ Более половины опрошенных отмечают появление положительных изменений (прим. увеличение объема работ или появление новых проектов)

### Яркие цитаты

- ▶ *«Сначала все затаились. Безусловно работа поменялась, но появилось больше задач, в том числе решаемых с помощью наших инструментов. Не всегда руководители на предприятиях доверяют системе. Очень часто есть возражения, что нам некогда заниматься улучшениями. Изменения есть конечно, но кардинально нет, то есть не работаем в 3 смены»*
- ▶ *«Изменилось с точки зрения психологии. Когда большие руководители поняли, что что-то началось...»*
- ▶ *«Мы перевели компанию на целеполагание потенциала. Выявление потенциала является ключевым фактором развития ПС. Мы сначала понимаем ради какого приза боремся во всей компании, потом под этот приз готовим инструментарий»*

### Что изменилось в связи с кризисным периодом после 24 февраля, если что-то изменилось?

■ отрицательные изменения    ■ отсутствие изменений    ■ положительные изменения

25,0%

18,7%

56,3%

25%

- Сокращение ресурсов в подразделении
- Рост обеспокоенности сотрудников
- Реорганизация структуры подразделения

56%

- Увеличение объема работ (возросший спрос на ПС)
- Увеличение мотивации и вовлеченности сотрудников
- Появление новых проектов (импортозамещение, сокращение затрат)

19%

- Незначительные изменения
- Отсутствие изменений

# ВЫВОД №4

## ВЕКТОР ЗАДАЧ ПС СМЕЩАЕТСЯ В СТОРОНУ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

### Выводы

- ▶ За 2 года изменился вектор задач, которые ставятся перед подразделениями развития Производственных систем компаний: вектор смещается в сторону демпфирования рисков и поиска новых технологий / поставщиков для нужд компании
- ▶ При этом классические задачи ПС (сокращение затрат, повышение эффективности, оптимизация процессов) остаются не менее востребованы
- ▶ Большинство респондентов отметили, что одной из актуальных задач СРПС в последние несколько лет, была стабилизация ситуации в компании (антикризисные мероприятия)

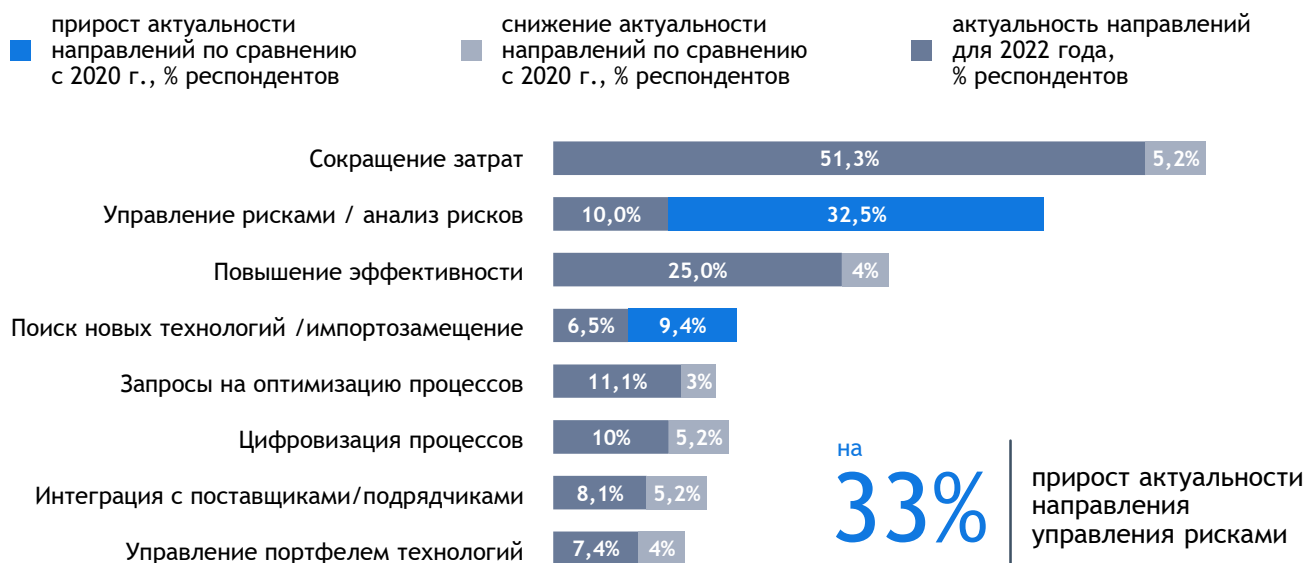
### Яркие цитаты

- ▶ «Здесь больше вопрос стоит в части повышения эффективности. Не всегда это лишь вопрос сокращения затрат. Это поиск новых технологий, поиск новых инструментов»
- ▶ «Мы с 2018 года проводили ряд мероприятий, которые заблаговременно учитывали многие факторы. По большому счету анализ рисков и опережающее планирование сильно помогло нам. Опережающие мероприятия позволили выполнить очень многие показатели»

### Рекомендации

- ▶ Компаниям необходимо наращивать компетенции в области управления и анализа рисков
- ▶ В целом отслеживать изменения запросов, которые ставятся перед Производственной системой

## Какие задачи ставят перед Производственной системой?



# ВЫВОД №5

## ФОКУС СМЕЩАЕТСЯ С ТИРАЖИРОВАНИЯ ПРОСТЫХ РЕШЕНИЙ НА БОЛЕЕ ГЛУБОКИЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

### Выводы

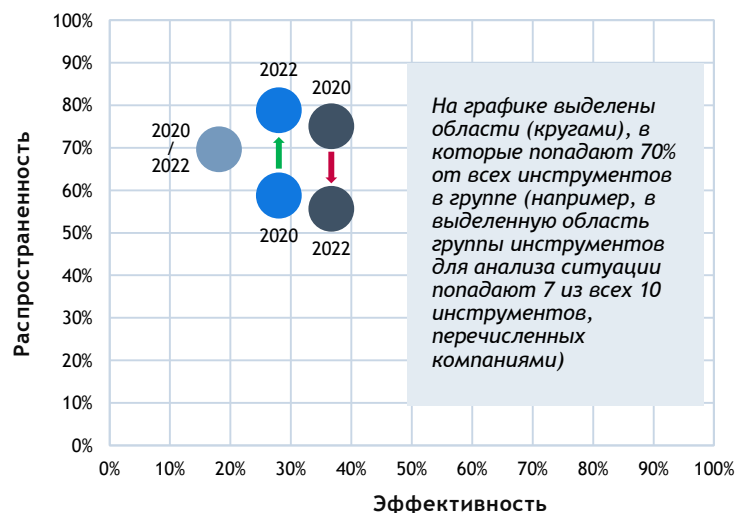
- ▶ За 2 года возросла распространенность инструментов для проведения анализа на 23% (синий цвет). Компании стали больше делать упор на стратегическое целеполагание, опережающее планирование и демпфирование рисков
- ▶ При этом распространенность тиражирования стандартных решений (темно-серый цвет) уменьшилась на 18%
- ▶ Распространенность инструментов для разработки решений осталась на том же уровне, по сравнению с 2020 годом (светло-серый цвет)
- ▶ В целом, уровень эффективности всех групп инструментов не показывает значительных изменений по сравнению с 2020 годом и остается на прежнем уровне

### Яркие цитаты

- ▶ «Мы увеличили горизонт планирования и демпфирования рисков. Очень большой объем аналитики именно в части опережающего планирования. Она, как раз позволит и позволяет демпфировать риски, которые произошли»

### Сравнение динамики распространенности и эффективности инструментов за период 2020-2022 гг.

- инструменты для анализа ситуации (картирование, диаграмма Исикавы, 5 почему...)
- инструменты для разработки решений (фабрика идей, доска решения проблем...)
- стандартные решения (5C, SMED, TPM...)



> 80%

Значительно возрастает распространенность у инструментов в следующих областях:

- опережающее планирование / анализ показателей
- стратегическое целеполагание
- анализ рисков / стоимости рисков
- технологическая независимость

## ВЫВОД №6

### ДЛЯ ПС ТИПА «ЗАВОД» ОПТИМАЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ СОСТАВЛЯЕТ 700 ЧЕЛОВЕК\*, ДЛЯ НЕТИПИЧНЫХ ПС - 400 ЧЕЛОВЕК

#### Не сформированные Производственные системы

- ▶ Предприятия с соотношением численности от 1000 и выше чаще упоминают о нехватке ресурсов на реализацию всего намеченного объема работ. Зачастую данные форматы возникают на этапе становления СРПС в компании, либо являются вынужденной мерой

#### Классические ПС

- ▶ На предприятиях с классической производственной системой типа «Завод» преобладает норматив численности около 700-1000 человек. Это связано с применением стандартного набора инструментов Бережливого производства для оптимизации процессов и меньшей площадью производственных объектов. Данные подходы являются хорошо изученными, их применение многократно отточено на практике

#### Нетипичные ПС

- ▶ Наибольшее количество выделенных сотрудников СРПС среди респондентов наблюдается в горно-рудной и энергетической отраслях. Профиль производственной системы данных компаний отличается от классических подходов Тойоты и требует большего участия и больших трудозатрат со стороны СРПС (300-500 сотрудников предприятия на одного СРПСника)

#### Какова численность сотрудников на 1 специалиста СРПС?



\* В заголовке указана численность сотрудников на 1 специалиста СРПС

## ВЫВОД №7

### В СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ ВСЕ РЕСПОНДЕНТЫ ДЕРЖАТ ТРЕНД НА СНИЖЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ В СРПС

#### Роли

- ▶ Постепенно роль специалистов по повышению операционной эффективности переходят от сотрудников профильной службы к производителям. Однако данный процесс осложняется отсутствием необходимых компетенций у руководителей и низким уровнем производственной культуры

#### Первопроходцы

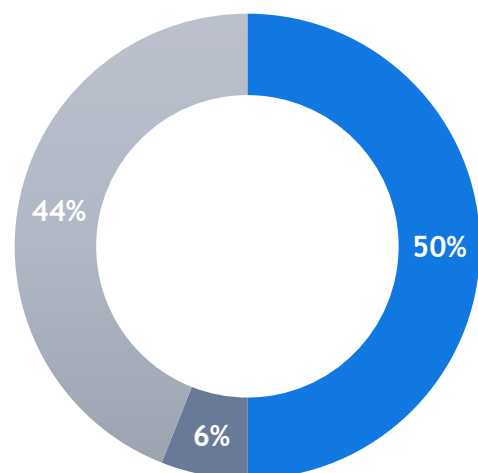
- ▶ Некоторые компании уже сейчас пробуют переходить к модели организации ПС, когда в штатной структуре отсутствует выделенные сотрудники развития ПС, а данные функции возложены на линейных руководителей

#### Яркие цитаты

- ▶ *«Образ такой, что 7-10 лет не должно быть координаторов и директоров по эффективности. Люди сами должны быть заинтересованы в улучшениях. Чтоб не сверху была морковка, а рождалась внутри»*

#### Каковы главные черты Производственной системы будущего в Вашей компании (горизонт 7-10 лет)?

- компании, которые уже отказались от выделенных сотрудников
- подразделение останется, численность сократится
- полный отказ от выделенных сотрудников



50%

компаний видят полный уход от выделенных сотрудников в службе развития Производственной системы

44%

компаний оставляют подразделение, но сократит численность сотрудников

6%

Компаний, которые уже отказались от выделенных сотрудников

# ЧЕМ БЫ МЫ МОГЛИ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ?

## Проведение стратегической сессии

### Возможные цели:

- ▶ Проектирование архитектуры Производственной системы компании
- ▶ Постановка амбициозных целей повышения эффективности процессов
- ▶ Определение следующих шагов, которые позволят максимально эффективно внедрять Производственную систему

### Возможная методология:

1. Формирование дерева целей и определение потенциала развития
2. Выработка набора инструментов, которые позволят наиболее эффективно реализовать потенциал и достигнуть целевых показателей
3. Вовлечение руководителей в процесс трансформации путем привлечения к обсуждению вариантов развития

### Образ результата:

- ▶ Дерево целей и показателей, направленных на повышение эффективности
- ▶ Образ приоритетных направлений развития на ближайшие годы
- ▶ Набор стратегических инициатив, проектов для реализации
- ▶ Дорожная карта по выходу на целевой уровень

ПРИМЕР



# ЧЕМ БЫ МЫ МОГЛИ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ?

## Диагностика Производственной системы

### Возможные цели:

- ▶ Повышение эффективности производственной системы - комплексная оценка вовлеченности персонала, разработка и апробирование инструмента оценки вовлеченности для возможного использования в рамках регулярных аудитов

### Возможная методология:

1. Первичная диагностика вовлеченности персонала в работу с производственной системой (анализ статистики и документов, проведение интервью и фокус групп)
2. Оценка «инфраструктуры Производственной системы» (инструменты, регламенты, методики и т.д.)
3. Выработка рекомендаций по работе по повышению вовлеченности в работу с производственной системой каждого кластера

### Образ результата:

- ▶ Отчет о сильных сторонах и областей развития Производственной системы
- ▶ Рекомендации по ее развитию на основе результатов диагностики

ПРИМЕР



# ЧЕМ БЫ МЫ МОГЛИ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ?

## Оценка уровня компетенций сотрудников СРПС

### Возможные цели:

- ▶ Проанализировать и структурировать, оценить и развить компетенции сотрудников в конкретном направлении(ях)

### Возможная методология:

1. Анализ деятельности компании в конкретном направлении (выделение ключевых знаний, умений и навыков, которые связаны с направлением. Структурирование модели компетенций и выделение типов должностей)
2. Оценка всех сотрудников в выбранном направлении (интервьюирование, самооценка, оценка 360 градусов и т.п.)
3. Составление программы развития компетенций (обучение с отрывом от производства, обучение на рабочем месте и т.д)
4. Разработка системных рекомендаций по развитию конкретного направления в целом и отдельно по группам

### Образ результата:

- ▶ Сформирована модель компетенций по направлению(ям)
- ▶ Проведена оценка сотрудников в части компетенций
- ▶ Разработана и предложена программа развития компетенций сотрудников

ПРИМЕР

