



Бережливые технологии в деятельности муниципалитета

Информация подготовлена для государственных и муниципальных служащих

2025 г.

«Дорожная карта» проекта



- Бережливые технологии в деятельности муниципалитетов
- Выгоды и преимущества
- Ценность и потери. 8 видов потерь (в административных процессах)
- Проблемы и потери: в чем разница?



**Главный принцип
бережливых организаций
– это создание ценности
для граждан!**

Понятие ценности (VALUE) -

субъективное общее восприятие потребителем полезности или значимости употребляемого им продукта (вещи или услуги) с учетом его цены

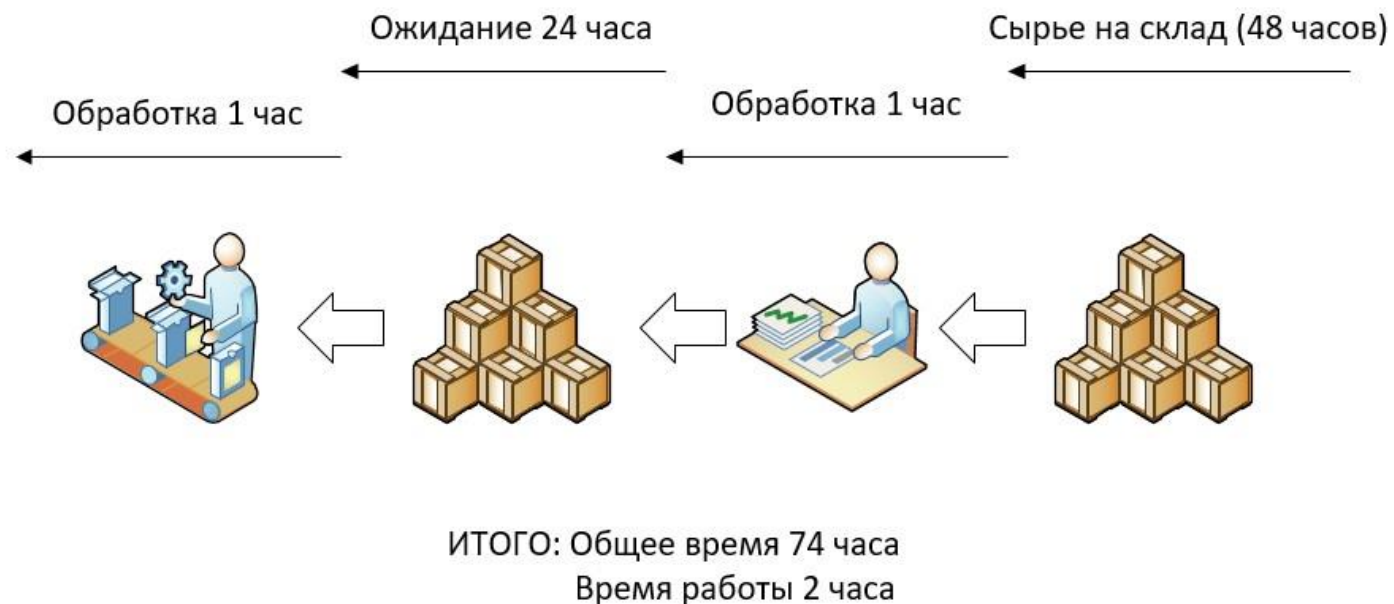
V - удовлетворение различных потребностей

A - удобство. Хочу получить услугу тогда, когда мне это нужно!

L - низкие риски

U - выполнение услуг/работы с минимальными затратами

E - доступность услуг





Бережливые технологии успешно применяются:

- В процессах выдачи госсубсидий, разрешений;
- В социальной сфере и ЖКХ, ремонте дорог, домов;
- Общественном транспорте;
- здравоохранении;
- культуре;
- образовании;
- городском планировании;
- социальной сфере и т.д.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

01

Определить,
что формирует
ценность продукта
с позиции
потребителя

02

Определить, какие
действия обяза-
тельно нужны
производст-
венной цепи

03

Перестроить действия
так, чтобы они
превратились в
целостный
поток работ

04

Действовать, исходя
из интересов
потребителя


05

Стремиться
совершенство-
ваться

Выгоды от внедрения LEAN

- Снижение количества авралов и работ по «тушению пожаров», снижение стрессовых ситуаций
- Выравнивание нагрузки
- Расширение возможностей для развития новых навыков и компетенций
- Создание атмосферы доверия и уважения в коллективе
- Вовлечение в процессы улучшений и материальные стимулы за внедренные предложения.





Главный фокус бережливого производства lean — создание ценности и клиентоориентированность, которые помогают организации добиться процветания.

Действие, создающее ценность для потребителя должно соответствовать ключевым требованиям: быть необходимым заявителю, улучшать функцию предоставляемой услуги, выполняться без потерь с первого раза.

Если хотя бы одно из ключевых требований не выполнено, действие не создает ценность для заявителя

К важным принципам Лин (LEAN) также относятся:

- Оптимизация процессов и ликвидация потерь: выявление и исключение действий, не добавляющих значимости продукту.
- Непрерывный поток процессов для быстрой и слаженной работы.
- Привлечение сотрудников к разработке действительно ценного продукта для потребителей.
- Постоянное совершенствование: непрерывное изучение и улучшение рабочих процессов.

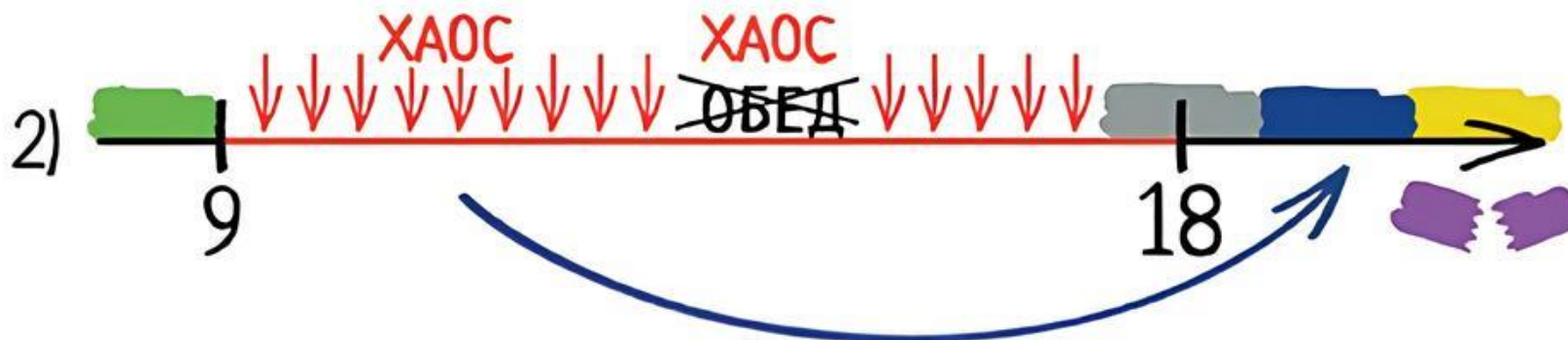


Цель: Работать не быстрее, а легче и продуктивнее. Для этого нужно научиться искать потери в своих процессах.

КАК МЫ ОБЫЧНО ПЛАНИРУЕМ



КАК МЫ ОБЫЧНО РАБОТАЕМ



Потери – это действия, которые нерационально потребляют ваши ресурсы

Принципы снижения потерь:

- Сократить недоделанную работу
- Не перегружать результат лишней информацией, которая не нужна заявителю
- Избегать повторного изучения информации в случаях, когда разработка выполняется частями или передается между командами
- Исключить переключение между задачами, когда теряется время на множестве параллельных задач, как правило несвязанных с основной
- Сократить ожидание следующего этапа в цепочке между заявителем и исполнителем. Например, когда увеличено время ожидания согласования предыдущего этапа для перехода к дальнейшей работе;
- Исключить ошибки. Следить за качеством работы нужно с начальных этапов



Матрица Эйзенхауэра

Важно и срочно

П1

наивысший приоритет

Важно и не срочно

П2

высокий приоритет

Не важно и срочно

П3

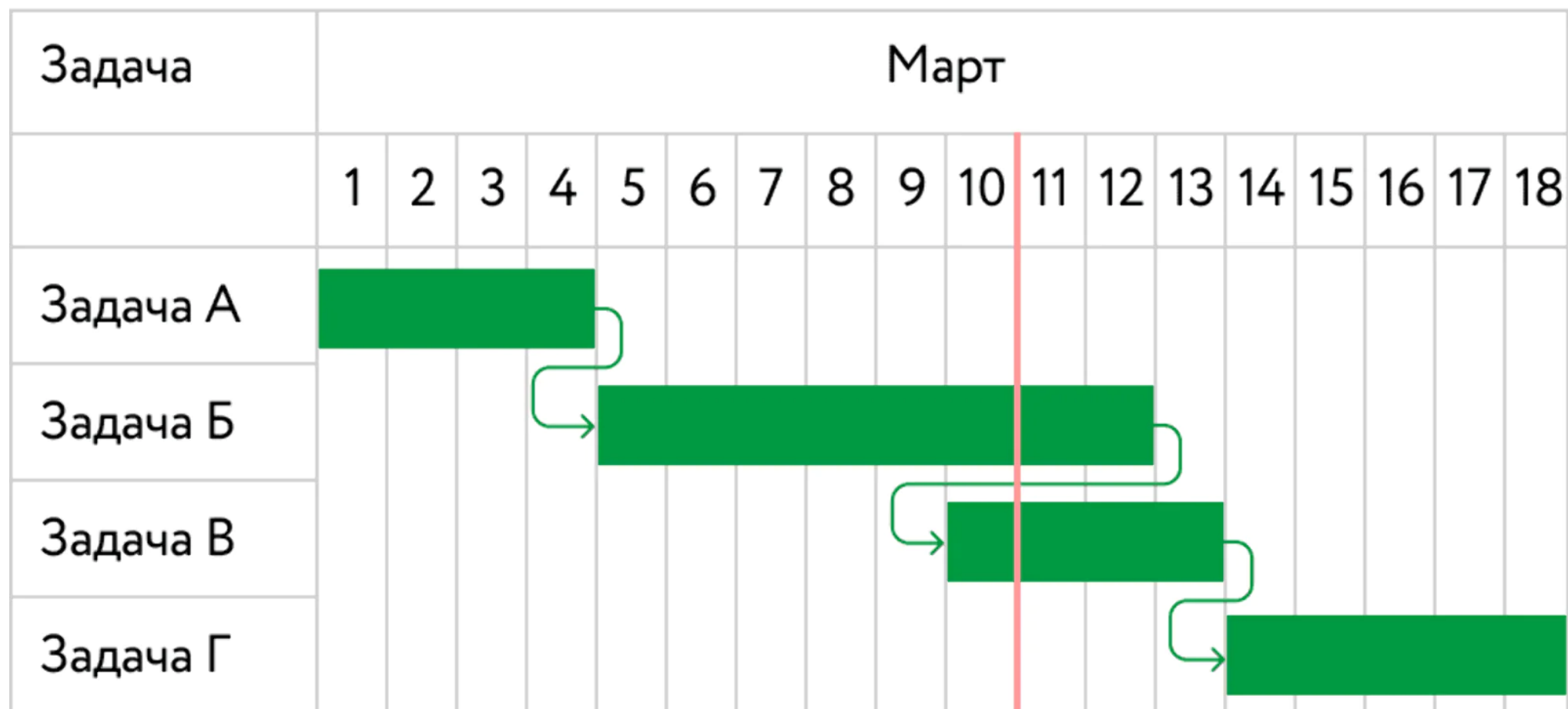
умеренный приоритет

Не срочно и не важно

П4

низкий приоритет

Диаграмма Ганта



Оптимизация потерь

- Действия, создающие ценность (поручение главы)
- Действия, не создающие ценность, но неизбежные в силу ряда причин (срочное поручение руководства)
- Действия, не создающие ценность, которые можно и нужно исключить из процесса (чаепитие в бухгалтерии)

	СРОЧНО	НЕСРОЧНО
ВАЖНО	СДЕЛАТЬ	ЗАПЛАНИРОВАТЬ
НЕВАЖНО	ДЕЛЕГИРОВАТЬ	УДАЛИТЬ

Большая часть проблем в работе организации связана с тремя аспектами Вашей деятельности

- Понимание потока работ, выполняемых в каждом отделе (управлении)
- Понимание видов работ, выполняемых отделами
- Понимание текущей ситуации статуса работ



Что происходит на самом деле?


- Непонятно, зачем делается та или иная работа
- Непонятно, кто или как должен выполнять конкретную работу
- Непонятно, что вообще сейчас происходит



Для того чтобы устранять потери нужно:

- Уметь их определять и выявлять (ожидание визирования документов)
- Отличать их друг от друга (неизбежные и регулируемые)
- Понимать их негативное воздействие на вашу работу (документ, неисполненный в срок, приводит к -5% ЕДП)





Мура — это неравномерность. При неравномерном спросе образуются очереди, увеличивается время исполнения. Требуются дополнительные материалы и запасы для выполнения пикового спроса. Работа в авральном режиме, утомляет людей и снижает их эффективность и качество работы.

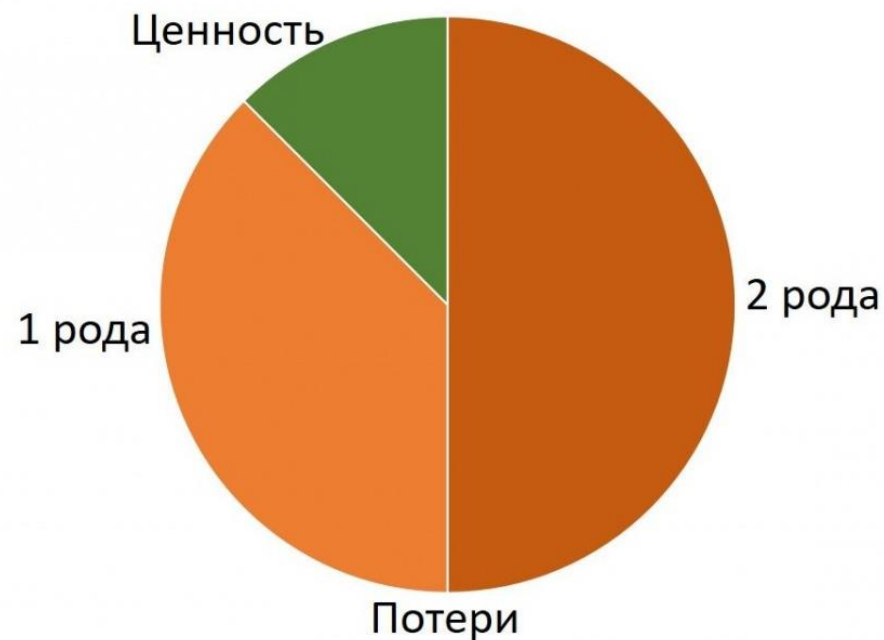
Мури — это перегрузка людей или оборудования. Мы заставляем машины или людей работать на пределе возможностей. Перегрузка людей угрожает их психической безопасности и вызывает проблемы с качеством. Перегрузка оборудования ведет к авариям и дефектам.

Муда (1 рода) — это действия, не создающие ценность но без которых невозможно обойтись. Например, длительное согласование документов. Их невозможно удалить из процесса, но их необходимо сокращать.

Муда (2 рода) — это действия не создающие ценности вообще и их можно и нужно исключать из процесса полностью. Например, социальные сети и т.д.

Почему появляются потери?

- Недостаток информации
- Неэффективное взаимодействие между подразделениями
- Страх принятия решений
- Ожидание указаний от руководства
- Размыто поставленные задачи и поручения
- Недостаточность компетенции
- Отсутствие упорядоченности действий
- Отсутствие мотивации



1. Перепроизводство

Проблемы потери	Оптимизация потери
Составление множества отчетов	Объединение отчетов в группы, исключение неактуальных
Изготовление лишних копий (электронной и бумажной)	Уточнение сведений о необходимости копий
Скопление неотработанных и не переданных на исполнение последующему отделу или сотруднику документов	Уборка отработанных документов
Ввод одной и той же информации в различные системы	Исключение неиспользуемых ресурсов (ПО)
Множество совещаний и бесед на отвлеченные темы в рамках таковых	Сокращение времени совещаний до тезисного формата

2. Ожидание

Проблемы потери	Оптимизация потери
Любое ожидание (людей, подписи, информации и т.д.)	Сокращение сроков ожидания за счет искусственного ускорения
Зависимость от остальных сотрудников при выполнении каких-либо задач	Сокращение сроков при запросе информации, направление сведений в рабочем порядке
Отсутствие ответственных за выполнение какой-либо задачи	Назначение ответственных за исполнение поручений, определение дедлайна

3. Лишняя транспортировка

Проблемы потери	Оптимизация потери
Передача документов нарочно из одного здания в другое или по разным отделам	Направление документов через систему СЭД, ЭП, через коллег, которые по пути окажутся в планируемом месте
Поиск документа в разных картотеках и отделах	Формирование документооборота по заявителю (помещению, организации) в электронной папке
Выполнение одной задачи разными отделами или сотрудниками при отсутствии эффективного взаимодействия	Определение ответственного за исполнение, не подключать к исполнению несколько человек отдела, если объем работы позволяет это сделать

4. Запасы

Проблемы потери	Оптимизация потери
Документы, непереданные вовремя в архив и не уничтоженные в соответствующем порядке	Проверка всего объема, путем распределения на три части: передача в архив, на уничтожение (по акту), хранение в отделе до истечения срока
Устаревшее (сломанное, изношенное) оборудование, коробки, мебель, папки	Формирование перечня для осуществления списания оборудования, мебели, выброс папок, коробок и подобного
Лишние запасы канцтоваров	Определение места хранения запасов, инвентаризация перед очередной их закупкой исходя из реальной необходимости
Документы, ожидающие чьей-либо подписи или визы, неподписанные документы	Удаление неподписанные РКПД, ускорение процесса подписи через руководителя

5. Ненужные перемещения

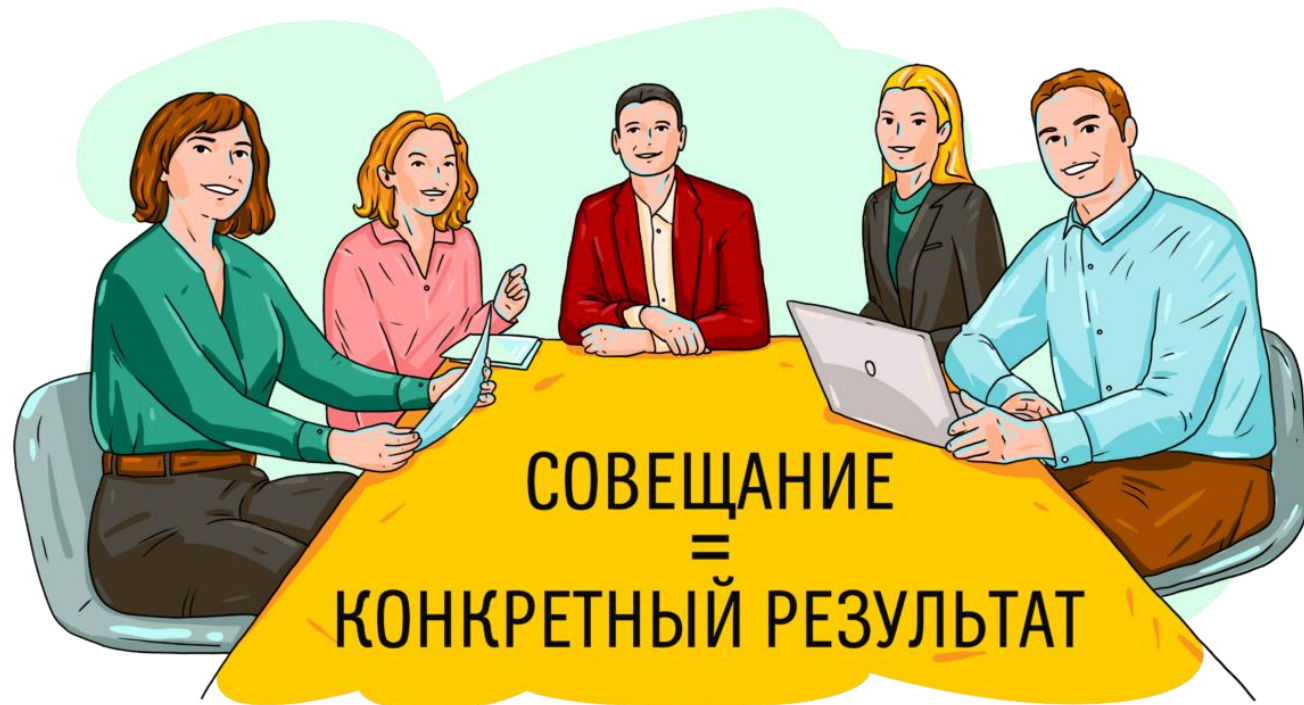
Проблемы потери	Оптимизация потери
Беготня по отделам за согласованиями	Электронное согласование, если необходимо ускорить такой процесс, то пользоваться телефоном
Беготня по отделам бесцельная (обсудить, поговорить, рассказать, пожаловаться)	Пустая трата времени, если это рабочее время, которое не расходуется по назначению. Всегда есть документы, которые можно сделать заранее, чтобы избежать беготни по согласованиям
Отправка необязательных документов	Использование электронной почты для документов, которые не являются обязательными
Неверная логистика перемещений в случае выезда на объекты осмотра	Выстраивание маршрута заранее, чтобы не тратить время на круги по районам (городу)

6. Излишняя обработка

Проблемы потери	Оптимизация потери
Дублирующие друг друга отчеты и информация, похожие запросы от разных министерств и ведомств	Сохранять шаблоны ответов, чтобы устойчивые фразы использовать для вставки, в т.ч. нормативные обороты
Постоянная правка документов проекты приказов, НПА	Снижение количества ошибок, предварительная вычитка, сохранение актуальных шаблонов
Неэффективные совещания, планерки из-за отсутствия повестки дня и четко сформулированных целей	Сокращение времени обсуждений, четкая повестка и план
Ненужная внутренняя переписка	Закрывать запросы в рабочем порядке, если это возможно путем введения отчетов по согласованию (направлением информации на ЭП)

Результаты неэффективных совещаний

- 67% сотрудников проводят 4 часа в неделю на подготовку к совещанию
- 39% занимаются своими делами на совещаниях в гаджетах
- 60% делают «заметки», чтобы сделать вид, что слушают
- Минимум 10 часов в неделю каждый руководитель проводит на совещаниях (65 рабочих дней в год совещаемся)



7. Дефекты, ошибки

Проблемы потери	Оптимизация потери
Дефекты (ошибки) влекут за собой дополнительную обработку, которая не увеличивает ценность продукта или услуги	Сохранять шаблоны ответов, чтобы устойчивые фразы использовать для вставки, в т.ч. нормативные обороты
Исправление ошибок это потери, которые не добавляют ценность вашим услугам и отнимают ваше время, снижая производительность	Снижение количества ошибок, предварительная вычитка, сохранение актуальных шаблонов
Повторение идентичных ошибок	Сохранить шаблон документа после конечных правок, делать по образцу и подобию
Орфографические, речевые ошибки, построение текста	Перепроверять написание слов и конструкций в словаре

Распространенные ошибки в деловой переписке

- В течени**и** недели
- Согласно распоряжени**я**
- Кр**о**тчашие сроки
- Просим (просит)
- Запятые (отсутствие или перебор)
- Окончания причастий и деепричастий (в помещени**и** находящ**и**мся...)
- Адрес (написание)
- Исполнитель (под текстом)
- Пропуск букв



8. Нерационально используемый человеческий потенциал

Проблемы потери	Оптимизация потери
Неравномерное распределение рабочей нагрузки	Построение диаграммы Ганта (распределение нагрузки)
Неадекватная система управления результативностью и КПД (КПЭД, KPI)	Построение таблицы мотивации, понятного начисления баллов за выполненную работу
Недостаточная оценка профессиональных навыков перед приемом на работу	Введение в процесс работы путем прохождения первичного обучения
Погружение в хаотичные процессы	Неясные задачи, поставленные нестандартным путем (пересылка сообщений, незаконченное поручение с пометками «срочно и вчера»)

Основные аспекты бережливого управления в госсекторе

- Ориентация на ценность для потребителя (гражданина)
- Минимизация потерь (видов потерь)
- Вовлечение сотрудников
- Непрерывное улучшение (Кайдзен)
- Визуализация и стандартизация



ТОП-5 ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ

- SIPOC — инструмент описания бизнес-процессов, акроним от англ. Supplier, Input, Process, Output, Customer — поставщик, вход, процесс, выход, заказчик.
- Диаграмма Исикавы — изображение причинно-следственных связей, или корневых причин. Из-за формы известна также как «рыбья кость».
- Картирование — графическое представление потока процесса с определением его этапов.
- Гемба (яп. 'место, где производится работа') — изучение процесса в том месте, где он происходит.
- «Пять почему» — удобная техника для поиска первопричины проблем. Вопрос «Почему?» нужно задать пять раз (на втором шаге вопрос задается по отношению к факторам, выявленным на первом, и т. д.).

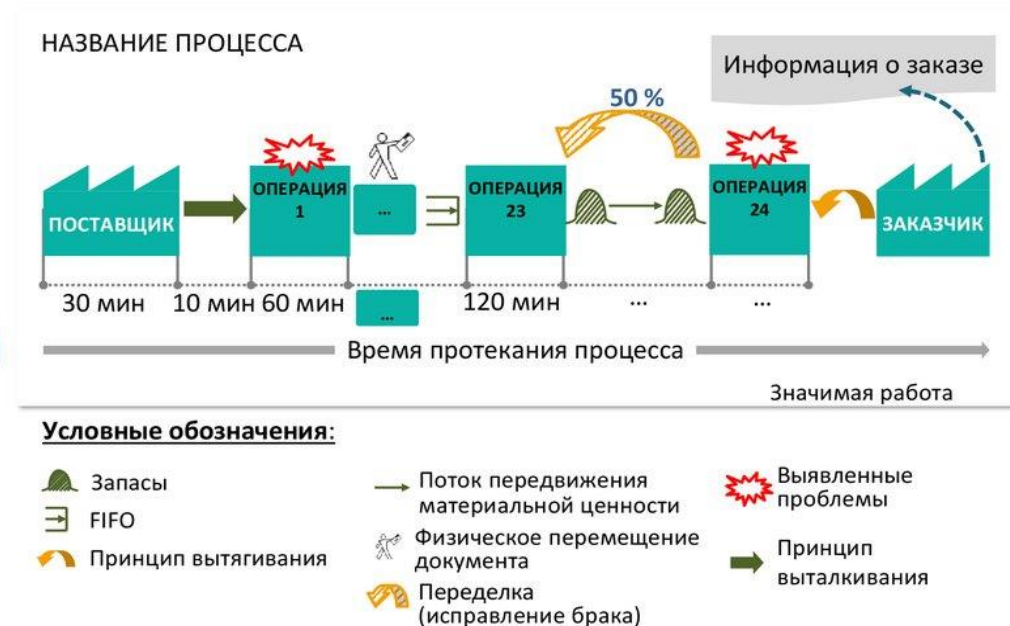
Если подробнее, то:

- Ориентация на ценность для потребителя (гражданина) - определение и удовлетворение потребностей граждан, предоставление качественных услуг, сокращение времени ожидания и упрощение процедур;
- Минимизация потерь (видов потерь) – выявление и устранение всех видов потерь в процессах, таких как излишние перемещения, ожидание, дефекты, перепроизводство, излишняя обработка и т.д.;
- Вовлечение сотрудников – обучение и мотивация сотрудников к участию в процессе улучшения, создание команд для решения проблем и внедрения изменений;
- Непрерывное улучшение (Кайдзен) – постоянное стремление к совершенствованию процессов, основанное на анализе данных и обратной связи;
- Визуализация и стандартизация – использование инструментов визуализации для отображения информации о процессах и их статусе, а также стандартизация рабочих процессов для обеспечения стабильности и предсказуемости результатов.

Преимущества внедрения бережливого управления

- Повышение эффективности
- Улучшение качества услуг
- Сокращение затрат
- Повышение вовлеченности сотрудников
- Улучшение прозрачности и подотчетности

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ КАРТЫ ПРОЦЕССА



Если подробнее, то:

- Повышение эффективности – оптимизация процессов приводит к сокращению времени выполнения задач, снижению затрат и повышению производительности;
- Улучшение качества услуг – сокращение дефектов, ошибок и повышение уровня удовлетворенности граждан;
- Сокращение затрат – уменьшение потерь ресурсов, времени и материалов;
- Повышение вовлеченности сотрудников – улучшение морального духа сотрудников, повышение их мотивации и вовлеченности в процесс работы;
- Улучшение прозрачности и подотчетности – визуализация процессов и результатов работы повышает прозрачность деятельности

Инструменты бережливого производства, применяемые в госсекторе

- Картирование потока создания ценности (Value Stream Mapping)
- Канбан
- Система 5S
- Кайдзен
- SMED (Single Minute Exchange of Dies)
- TPM (Total Productive Maintenance)
- Six Sigma



Если подробнее, то:

- Картирование потока создания ценности (Value Stream Mapping) - анализ текущего состояния процессов и выявление потерь;
- Канбан - метод управления потоком работ, основанный на принципе «вытягивания»;
- Система 5S - метод организации рабочего пространства для повышения эффективности и безопасности;
- Кайдзен - непрерывное улучшение процессов;
- SMED (Single Minute Exchange of Dies) - сокращение времени переналадки оборудования;
- TPM (Total Productive Maintenance) - поддержание оборудования в рабочем состоянии для обеспечения непрерывности процессов;
- Six Sigma - метод управления качеством, направленный на снижение вариабельности процессов.



Внедрение бережливого
управления в муниципалитете
требует системного подхода,
вовлечения всех уровней власти и
сотрудников, а также адаптации
инструментов и методов к
конкретным условиям и
потребностям

Для чего становиться на путь бережливого муниципалитета?

- Повысить качество муниципальных услуг и удовлетворенность работой власти гражданами, сократить затраты;
- Сформировать бережливое мышление и культуру постоянных совершенствований у граждан;
- Научиться видеть и устранять потери в процессах оказания услуг;
- Предоставлять больше услуг населению в меньшие сроки за счёт устранения потерь;
- Сократить количество авралов, перегрузок персонала, выровнять нагрузку;
- Сократить количество жалоб, поступающих от граждан

8 действий на пути к оптимизации


1. Получить поддержку высшего руководства: **поначалу попытки совершенствовать процессы неизбежно вызовут отторжение у части сотрудников, потому что оптимизация — это не просто набор практик, а изменение самой культуры работы.**
2. Определить стартовый процесс
3. Определить, кто будет отвечать
4. Собрать команду проекта оптимизации
5. Обеспечить многостороннюю коммуникацию
6. Провести небольшой тренинг
7. Определить цель оптимизации
8. Организовать встречу



В любой работе могут быть проблемы, но при этом важно:

- Правильно определить проблему
- Правильно ее сформулировать
- Определить корневые причины, почему появилась эта проблема
- Не использовать формулировки: нет чего-то, отсутствие чего-то

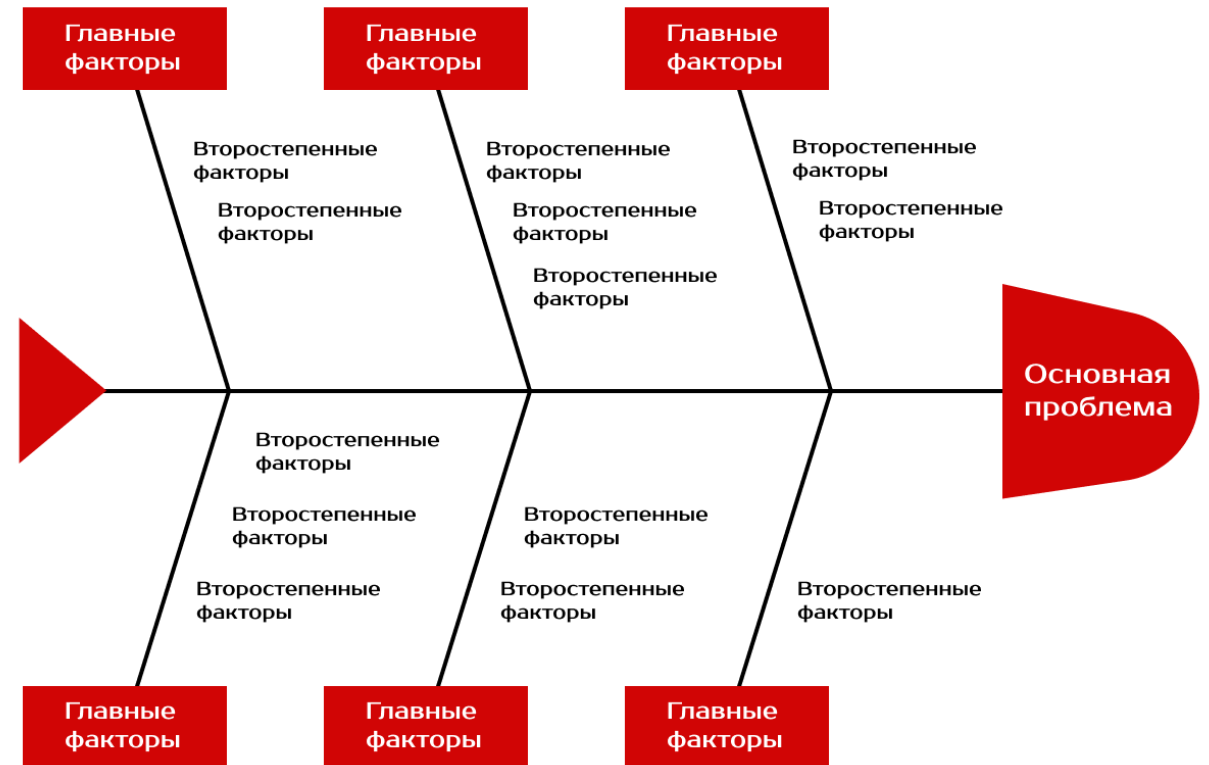




**Как искать причины
проблем с помощью
«рыбьих костей»?**

Диаграмма Исикавы

- Это графическая диаграмма причинно-следственных связей
- Помогает наглядно показать связи между полученным результатом и вызвавшими его причинами
- Позволяет провести анализ цепочки факторов, воздействующих на проблему
- Определить, какие именно причины приводят к положительному или нежелательному результату, а также увидеть потери в рабочих процессах



Как составить диаграмму Исикавы?

- **Первый шаг.** Необходимо максимально четко определить предмет изучения или проблему. Обозначить проблему в голове рыбы справа
- **Второй шаг.** Над горизонтальной линией и под ней указываются группы факторов, влияющих на результат: «люди», «методы», «механизмы», «материалы», «измерения/оценка» и «среда»

Как построить диаграмму Исикавы

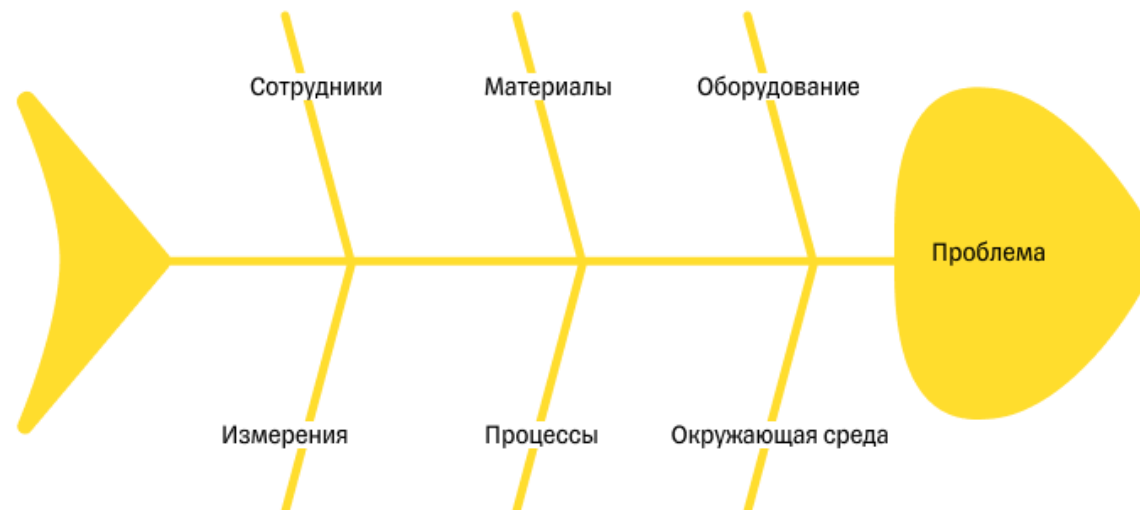
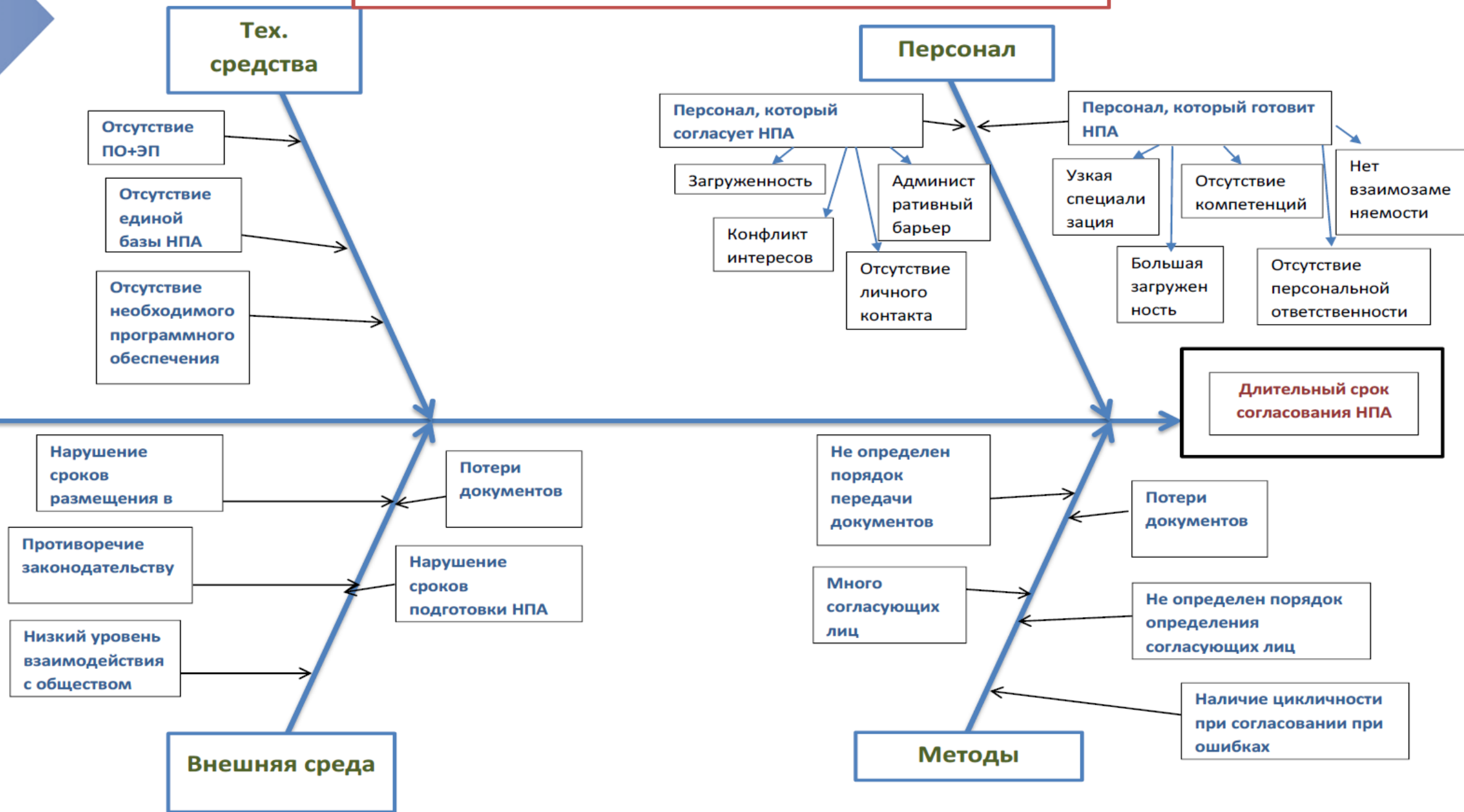


ДИАГРАММА ИСИКАВА . Пример



Преимущества использования метода

- Позволяет выявить все факторы, повлиявшие на возникновение проблемы;
- Помогает визуализировать связи между проблемой и возможными причинами;
- Показывает расстановку акцентов для анализа и решения проблемы;
- Помогает достичь общего понимания проблемы в организации или рабочей группе.

Картирование процессов


- Это процесс создания визуальной модели, отображающей шаги и взаимосвязи процесса, с целью его анализа, оптимизации и управления
- Визуальный инструмент, который помогает членам команды сформировать единое понимание основных шагов процесса, его границ, потерь, дублирующих функций и узких мест
- Выполняется на основе того, как процесс происходит в реальной жизни, а не по документам, даже если в целом процесс соответствует документу, на практике обнаруживается множество тонкостей, которые в итоге делают процесс неэффективным



Карта потока создания ценности

- Это разновидность блок-схемы, которая иллюстрирует процесс поставки продукта или услуги и позволяет провести его анализ и оптимизацию
- Является ключевым методом бережливого производства и позволяет проанализировать последовательность шагов производственного процесса, а также изучить информацию с момента создания продукта (или услуги) вплоть до поставки потребителю (заявителю)





Для чего рисовать карту потока создания ценности (VSM)?

- Чтобы понять взаимосвязи в процессе;
- Определить узкие места;
- Выявить проблемы и потери;
- Определить действия , добавляющие ценность без которых не обойтись (значимая работа);
- Выявить операции, существующие в процессе, но не добавляющие ценности (незначимая работа);
- Определить коэффициент эффективности процесса.

VSM составляется для трех состояний процесса

- Карта текущего состояния с фактическими показателями на рассматриваемую дату
- Карта целевого состояния с установленными целями по преобразованию и проработанными мероприятиями по достижению установленных целей
- Карта идеального состояния - то, к чему мы должны стремиться. Это поток без потерь.



Картирование и оптимизация VSM

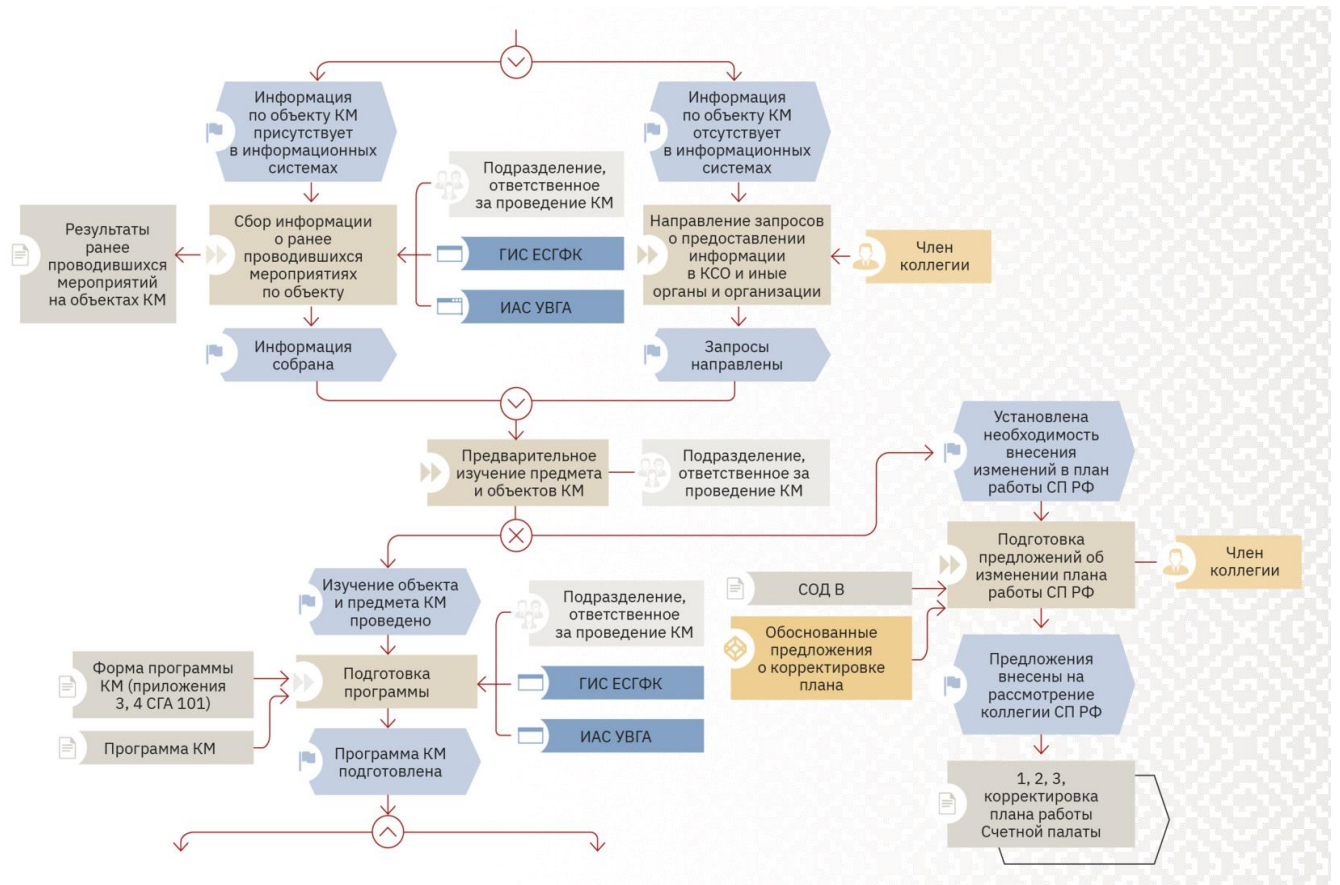
Позволяет:

- Сформировать единые подходы к изучению и улучшению процессов;
- Визуализировать и установить связи между всеми элементами VSM;
- Выявить проблемы, узкие места, возможные (потенциальные) риски для анализа, классификации, последующего решения (устранения) и установления областей улучшения VSM;
- Повысить вовлеченность участников за счет улучшения коммуникации, визуализации путей достижения, равномерного распределения работы;
- Проводить анализ изменений текущей ситуации в ходе реализации и принимать оперативные решения;
- Разработать и реализовать план мероприятий по повышению эффективности VSM и на любом этапе контролировать ход его выполнения;
- Сформировать базу данных стандартных (типовых) фрагментов процессов, ранее картированных и оптимизированных и использовать их для параллельных и будущих работ

Методика картирования

Перед началом картирования убедитесь, что:

- Объект картирования (проект, продукт) согласован с заказчиком и соисполнителями
- Определены сроки, границы, глубина картирования (степень детализации)
- Подготовлены и выпущены в работу организационно-распорядительные документы (на право получения информации, утверждения состава рабочей группы и т.д.)
- Имеются необходимые материалы для картирования (большой лист, маркер, простые карандаши, карточки с клеевым краем)

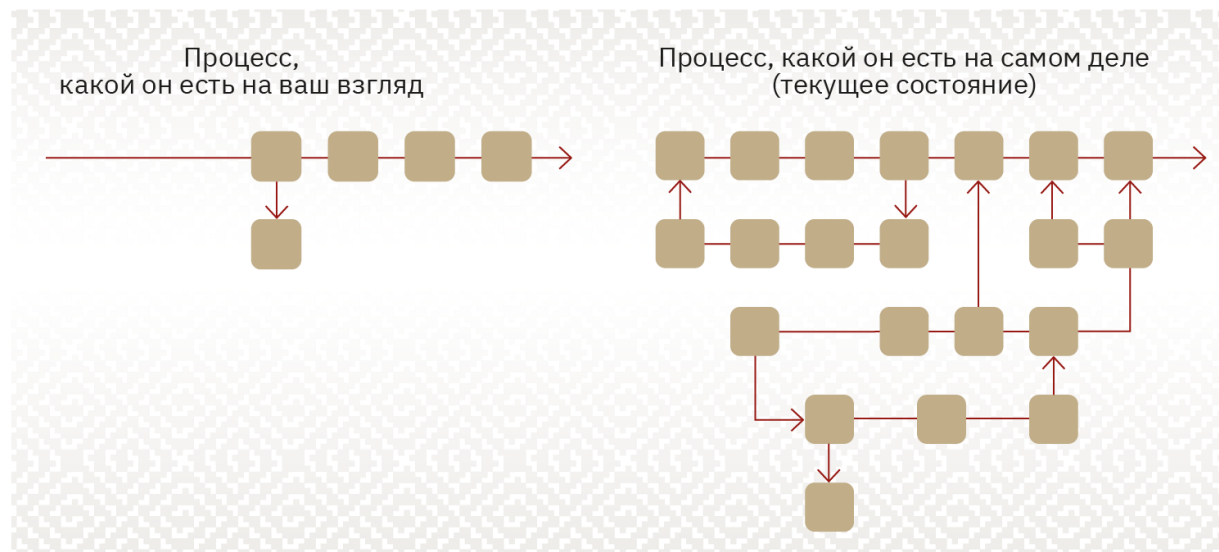


Алгоритм картирования

- Разместить на стене большой лист бумаги
- Написать название (заголовок) картируемого процесса
- Определить границы процесса , заказчика и поставщика, вход и выход процесса
- Между входом и выходом, на основании собранной информации, необходимо обозначить основные виды выполняемых работ
- Используя условные обозначения, нанести на карту все виды связей между указанными видами выполняемых работ
- Нанести на карту измеримые показатели видов выполняемых работ
- Обозначить стикерами узкие места, проблемы в процессах и связях между процессами
- Найти решения и стикерами другого цвета разместить на карте потока

Картирование текущего состояния

- Построение карты потока создания ценности это работа для команды, и в ней должны участвовать представители всех участков описываемого процесса
- Эту работу должен направлять и вести эксперт, который имеет опыт в построении карты потока создания ценности
- Карта потока создания ценности строится вручную, «в карандаше»





Соберите данные о процессе:

- Время ожидания/простоя/лишние перемещения
- Время цикла (сколько нужно времени чтобы сделать одно задание или вид работы)
- Количество человек(управлений), участвующих в выполнении каждого этапа
- Объем незавершенного производства (число граждан, которым не оказана услуга своевременно)
- Проблемы (с точки зрения гражданина, организации-заявителя)

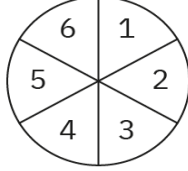


Шкала времени:

- Шкала времени нужна для того, чтобы получить информацию об общей продолжительности процесса
- Время выполнения процесса может составлять от нескольких дней до нескольких месяцев. Это говорит о множестве потерь в ваших процессах
- Ваша задача найти эти потери и сократить время протекания процессов

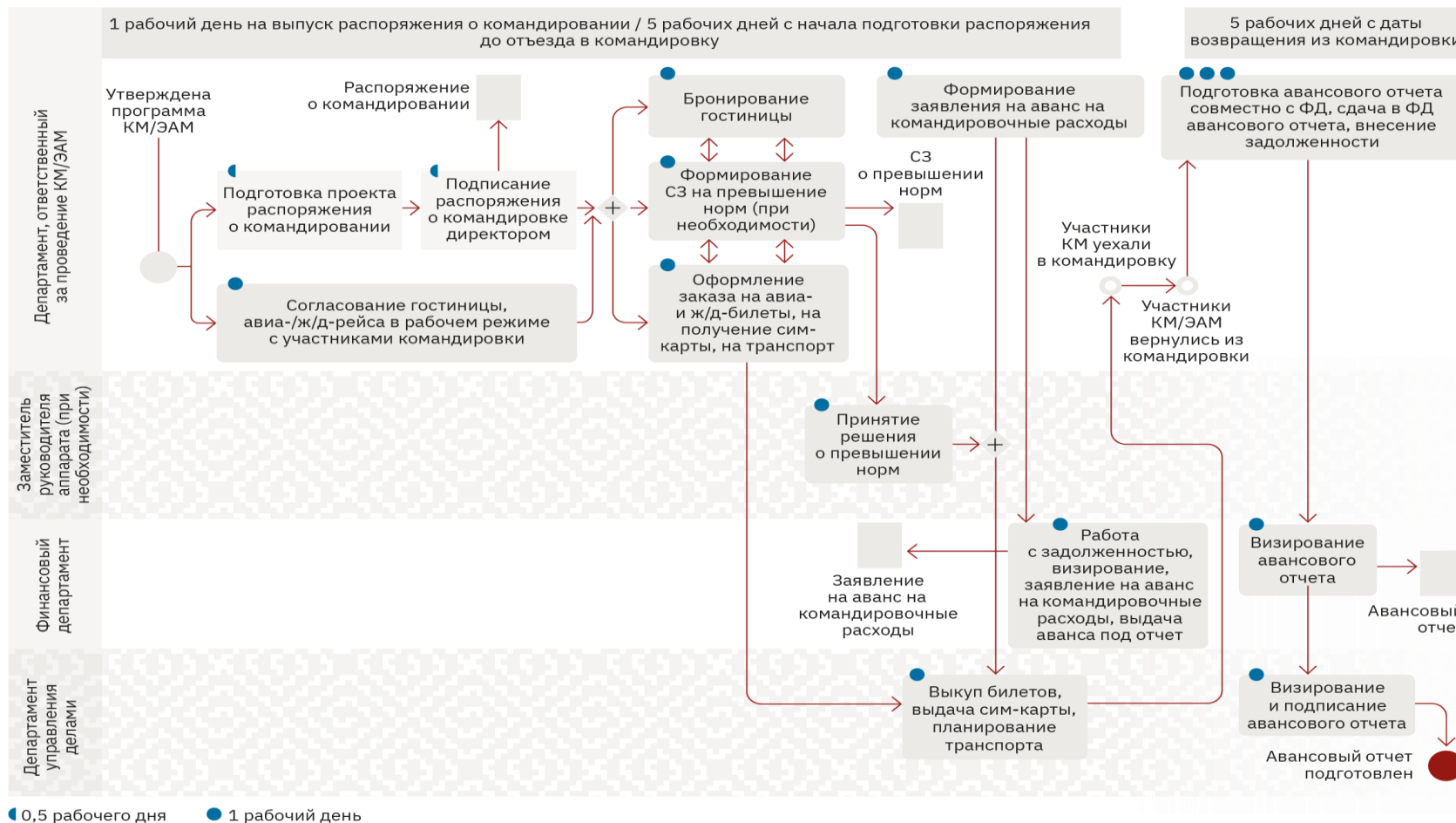
- Время цикла - интервал времени или периодичность, с которой процесс выдает готовую продукцию (отчет, задание/поручение, информацию и пр.
- Время такта - это доступное рабочее время, деленное на количество продукции (поручений, справок и пр.), которые требуются произвести за время цикла в процессе.
- Время такта - величина расчетная и показывает необходимую производительность процесса.

Администрирование картирования

Наименование управления		
Наименование отдела	Дата начала картирования по графику	Степень готовности
Отдел 1		
Отдел 2		
Отдел N		

- 1 Выбор процесса.....(не позднее 15.06.2018)
- 2 Карта текущего состояния(не позднее 22.06.2018)
- 3 Пирамида проблем(не позднее 29.06.2018)
- 4 Карта целевого состояния(не позднее 06.07.2018)
- 5 Карточка проекта(не позднее 13.07.2018)
- 6 План действий(не позднее 20.07.2018)

Процесс «командирование сотрудников» в Счетной палате РФ, описанный с помощью диаграммы BPMN



Создание карты идеального и будущего состояния потока создания ценности

- Обнаруженные в карте текущего состояния проблемы можно решить одну за другой, однако, вы должны сформировать уже на первом этапе видение идеального состояния потока, без потерь вообще
- Ваша задача в работе по оптимизации потока-максимально увеличить долю работы, создающей ценность для заявителей
- Как только вы сформировали идеальное состояние, вы можете начать планировать достижение вашего общего видения того, каким должен стать процесс
- Простейшим способом – план из серии улучшений, каждое из которых будет занимать определённое время 2-3 месяца
- Используйте символ кайдзен-улучшений на карте вашего текущего состояния, чтобы выделить зоны, которые вы хотите улучшить

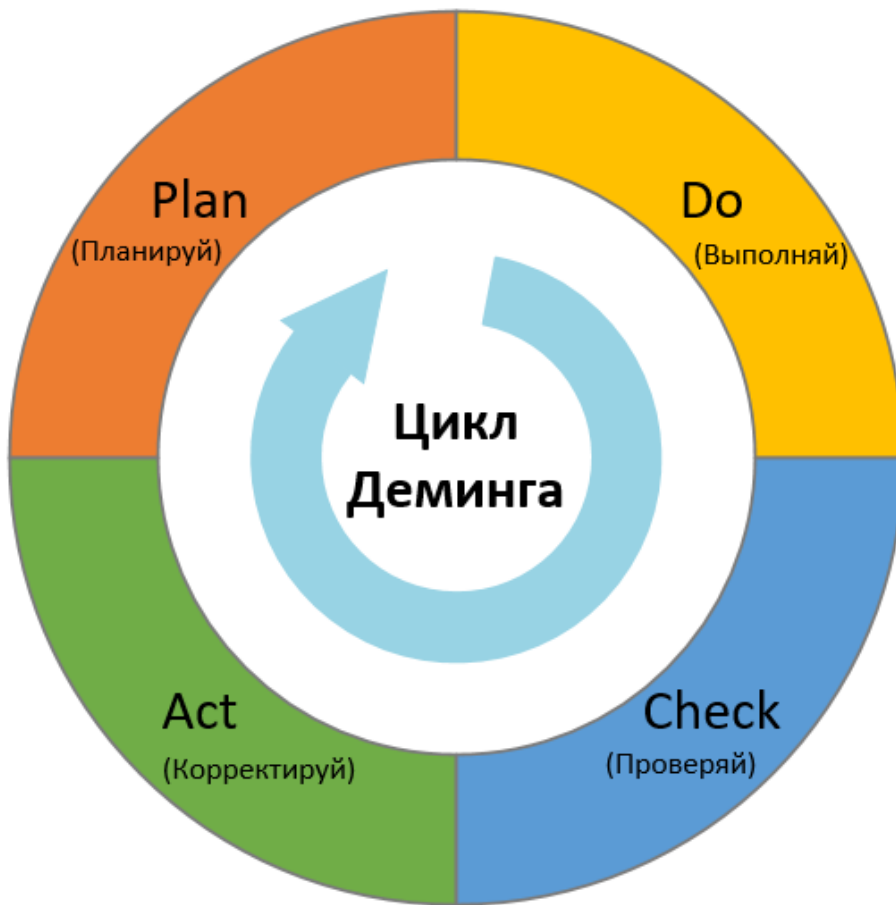
Разработка плана мероприятий

- Процесс, направленный на оптимизацию повторяющегося процесса и решение возникающих проблем с применением инструментов бережливого управления.
- Цель — распределить задачи по работе над проектом между участниками команды, чтобы каждый участник понимал свою роль и мог оперативно реагировать на изменения.
- Контроль - отслеживания хода выполнения пунктов плана мероприятий, возможность оперативно отслеживать отклонения и корректировать их



Цикл Деминга (PDCA)

- Следите за отклонениями планов ежедневно, а не в конце квартала или за 1 день, когда наступит срок выполнения задачи
- Каждое утро по 15-20 минут обсуждаем, а не замалчиваем проблемы, находим причины и решения
- Все оцениваем с позиции заявителя и устраняем потери
- Используем Инфоцентры или Доски проблем
- Мобилизуемся



Стандартизация принятых решений и действий

Закрепление улучшений на каждом этапе внедрения методов бережливого управления





Спасибо за внимание!

Посмотрите на свой рабочий процесс и подумайте, где Вы можете применить методы бережливого управления!