



# Построение канбан-системы



## Дмитрий Орлов

Руководитель  
проектов в  
ООО "Транснефть  
Финанс"

### Управление проектами и командами:

- Транснефть Финанс (руководитель проектов, бизнес-архитектор)
- IBS (руководитель проектов, владелец продукта, скрам-мастер)
- Glowbyte Consulting (менеджер проектов)

### Спикер, эксперт, ментор:

- НИУ ВШЭ ВШБИ,
- Финансовый университет при Правительстве РФ,
- Нетология

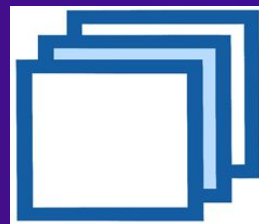
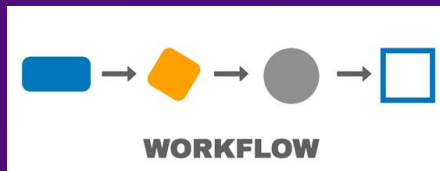


# О чём мы поговорим сегодня

1. Элементы канбан-системы
2. STATIK
3. Метрики канбан-системы
4. Каденции

# Элементы канбан-системы

# Из чего может состоять канбан-система?



Типы работ и  
классы сервиса



Принципы  
визуализации



Правила работы  
в системе

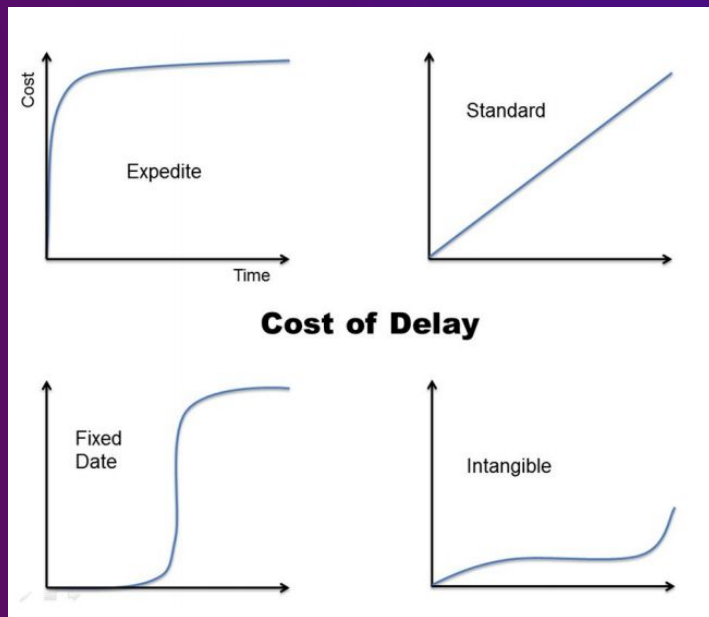


Циклы обратной  
связи

## Классы сервиса: приоритеты и оценка в Канбан



# Классы сервиса: приоритеты и оценка в Канбан



- **Стандартный класс** – работаем в привычном команде темпе
- **Срочная работа** – “бросаем все и делаем”
- **Задача с фиксированной датой** – очень дорого будет, если не выдержать срок
- **Нематериальная** – явная ценность в моменте не видна, но не делая улучшений, мы закрываем дорогу к успеху в будущем

# Характеристики типов работ

- Источник поступления работы в сервис
- Объем/сложность работы
- Ожидаемый результат
- Поток реализации работы
- Профиль рисков (Класс сервиса)
- Релевантность для миссии сервиса

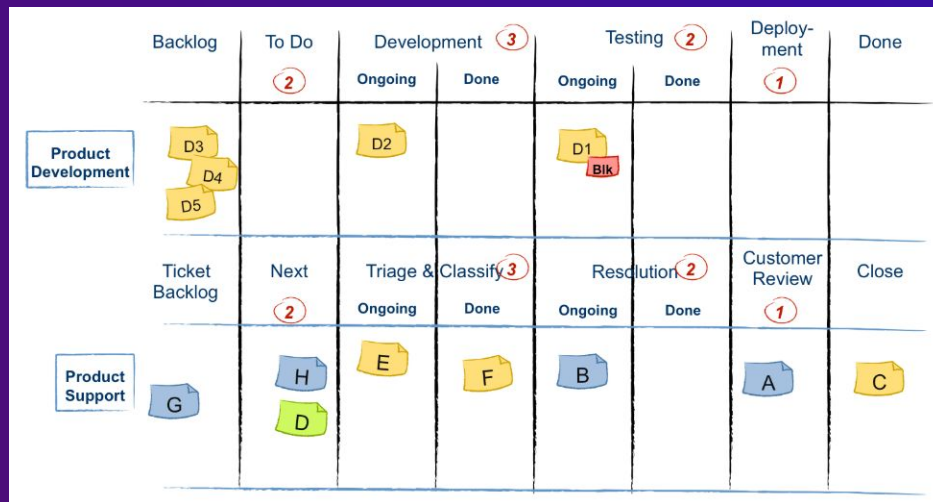


# Примеры типов работ

- Пользовательские истории (требования к продукту)
- Гипотезы о методах (метод получения результата, метод ML и др)
- Гипотезы о данных
- Открытые вопросы
- Инфраструктурные задачи
- Техдолг, баги

# Визуализируем все!

- типы работ и их дизайн
- классы сервиса
- поток создания ценности
- правила работы
- зависимости и блокеры
- метрики сервиса
- цели
- и все, что считаете нужным для описания работы сервиса



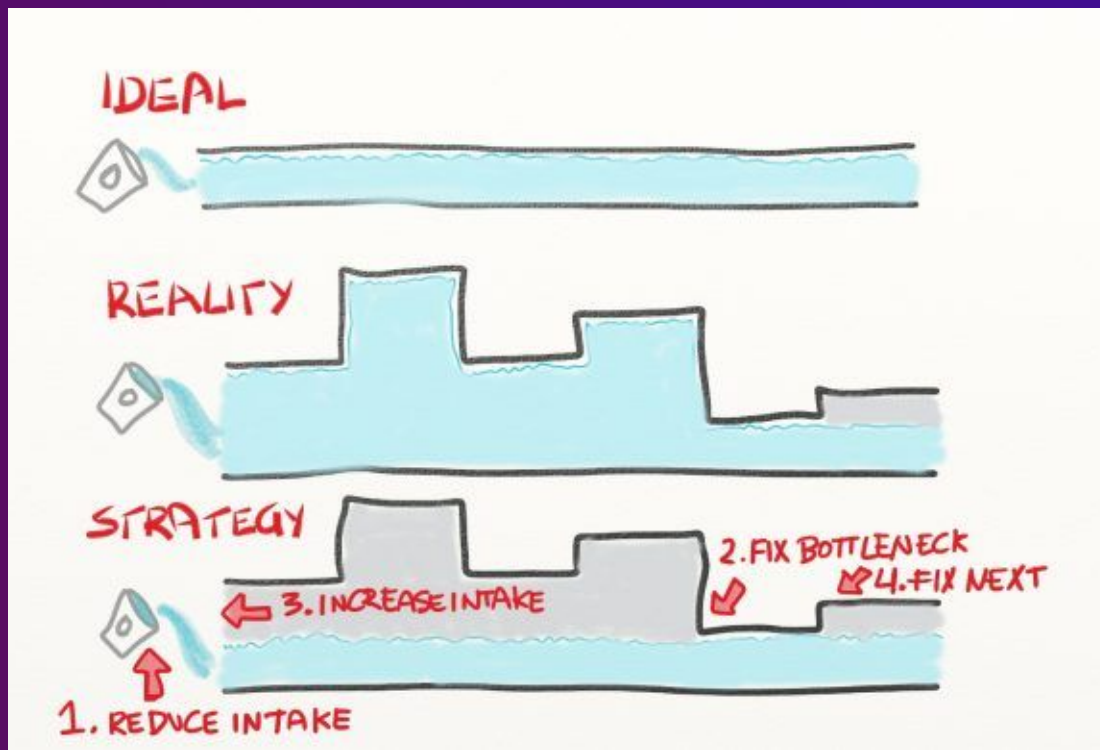
# WIP лимиты - Но тогда команда выполнит меньше работы!?

11

Это - заблуждение, поскольку:

- Если не ориентироваться на “слабое звено” в цепочке создания ценности, то улучшения всего остального не дадут никакого эффекта
- Когда система перегружена на всех участках, найти причину очень сложно
- Старая шутка про 9 женщин и 1 ребенка
- Бережливое производство предполагает исключение потерь, а не добавление новых :)

# Ограничиваем работу в процессе



## Как определить лимит WIP?

1. Для начала установите лимиты из принципа: «Количество человек в команде + 1». Далее - распределить это количество по колонкам на основании степени сложности активностей в колонках для команды
2. Корректируйте лимиты и добивайтесь повышения скорости потока
3. Помните, лимиты могут меняться – это нормально!

# STATIK

A large orange circle is centered in the upper half of the image. Inside the circle, the word "STATIK" is written in a bold, black, sans-serif font.

# STATIK

**Systems Thinking Approach to Introducing Kanban -**  
это системное мышление при внедрении  
Канбан-метода

# S.T.A.T.I.K.



Критерии  
удовлетворенности  
потребителя



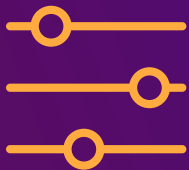
Источники  
неудовлетворенности  
текущей системой



Анализ  
спроса



# S.T.A.T.I.K.



Анализ  
возможностей



Модель рабочего  
процесса



Классы сервисов

# S.T.A.T.I.K.



Проектирование  
системы Kanban



Социализация  
системного  
мышления

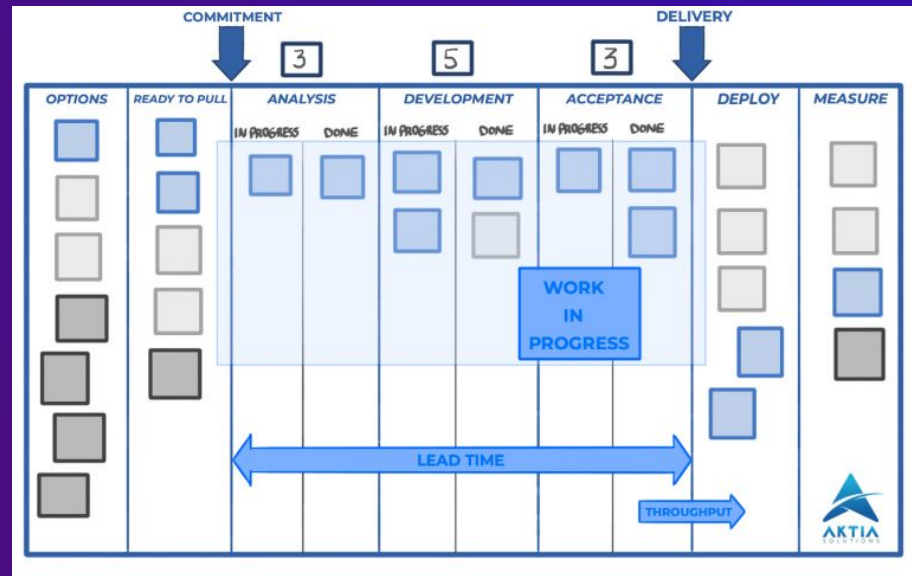
# S.T.A.T.I.K.

Сервис:		Менеджер:		Дата:																																					
<b>1. Источники неудовлетворенности</b>  <div> <div>Внутренние</div> <div>Внешние</div> </div> <p>Что вас не удовлетворяет внутри сервиса?</p> <p>Кто неудовлетворен вашей работой вовне? С кем у вас возникают конфликты?</p>			<b>3. Рабочий поток</b>  <p>Нарисуйте рабочий процесс для каждого типа рабочего элемента. Есть ли сходства и различия между ними? Есть ли одновременная и неупорядоченная деятельность. Есть ли внешние зависимости, риски и т.д.</p> <hr/> <hr/> <hr/>																																						
<b>2. Анализ запросов</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип рабочего элемента</th> <th>Источник</th> <th>Пункт назначения</th> <th>Частота поступления</th> <th>Природа запроса</th> <th>Ожидания клиента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Тип рабочего элемента	Источник	Пункт назначения	Частота поступления	Природа запроса	Ожидания клиента																															<b>4. Классы обслуживания</b>  <p>Для каждого типа рабочего элемента укажите текущие класс(ы) обслуживания, их политики и ожидания по поставке.</p>		
Тип рабочего элемента	Источник	Пункт назначения	Частота поступления	Природа запроса	Ожидания клиента																																				
<b>5. Каденции по пополнению и поставке</b>  <p>Как часть вы сейчас пополняете очередь? Как часто поставляете? Укажите частоту для каждого типа рабочего элемента.</p> <hr/> <hr/> <hr/>			<b>6. Визуализация Канбан-системы</b>  <p>Этот раздел предназначен для простого эскиза, помогающего команде доставки, менеджеру и тренеру определить основные контуры визуальной платы. Они могут включать в себя плавательные дорожки, двухуровневую структуру, использование цвета и т.д. Нет необходимости делать этот раздел миниатюрной копией фактической доски.</p>																																						

# Метрики канбан-системы

# Основные метрики

- Количество рабочих элементов в работе
- Время производства (Lead time)
- Время ожидания заказчика (Customer lead time)
- Скорость поставки (Throughput)
- Эффективность потока
- Возраст рабочих элементов
- Доля отмененных идей
- Количество блокеров и др.



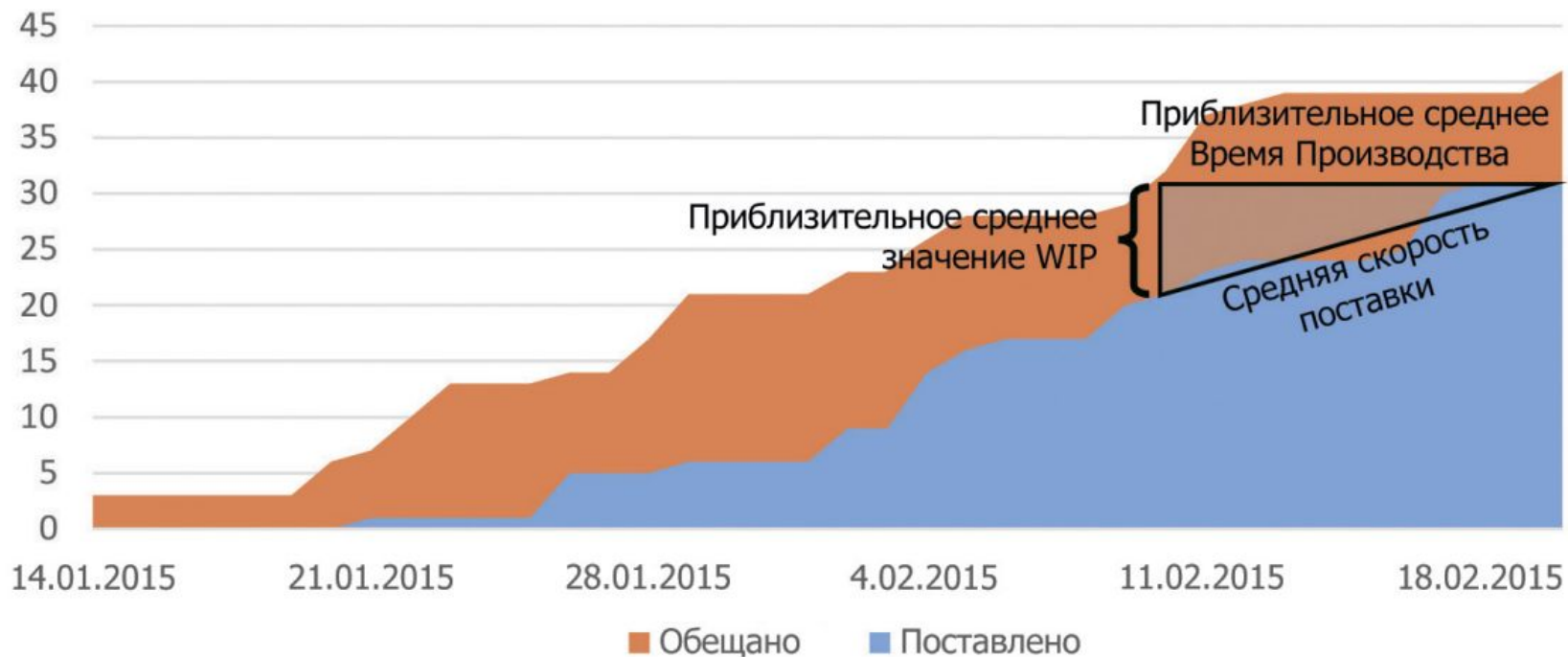
## Закон Литтла

$$\overline{\text{Скорость поставки}} = \frac{\overline{WiP}}{\overline{\text{Время производства}}}$$

$$\text{AVG. CYCLE TIME} = \frac{\text{AVG. WIP}}{\text{THROUGHPUT}}$$

# Закон Литтла

Накопительная Диаграмма Потока (CFD)



## Эффективность потока

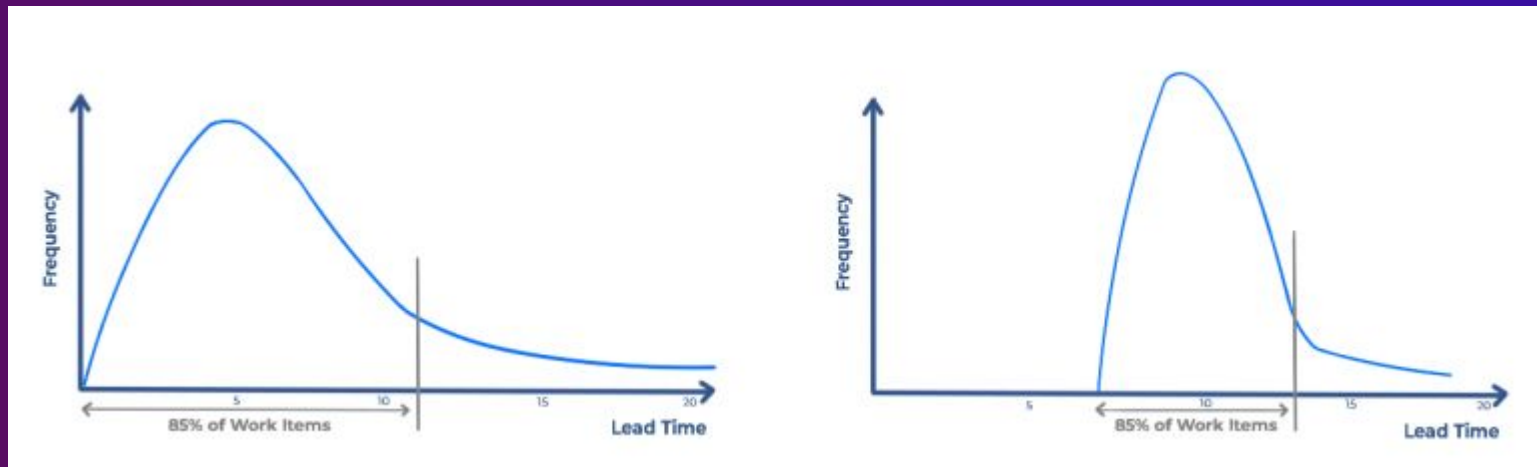
$$\text{FLOW EFFICIENCY \%} = \frac{\text{WORK TIME}}{\text{LEAD TIME}} \times 100\%$$



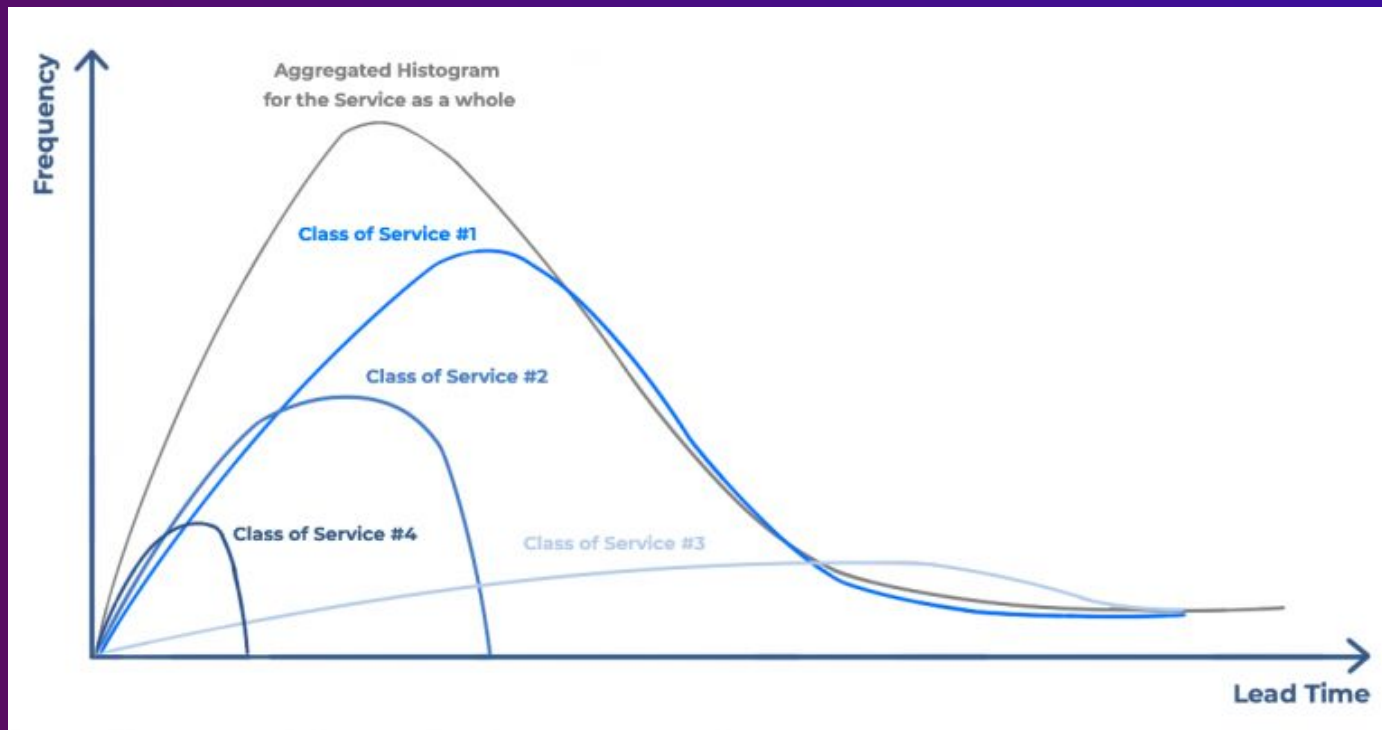
# Анализируем время производства



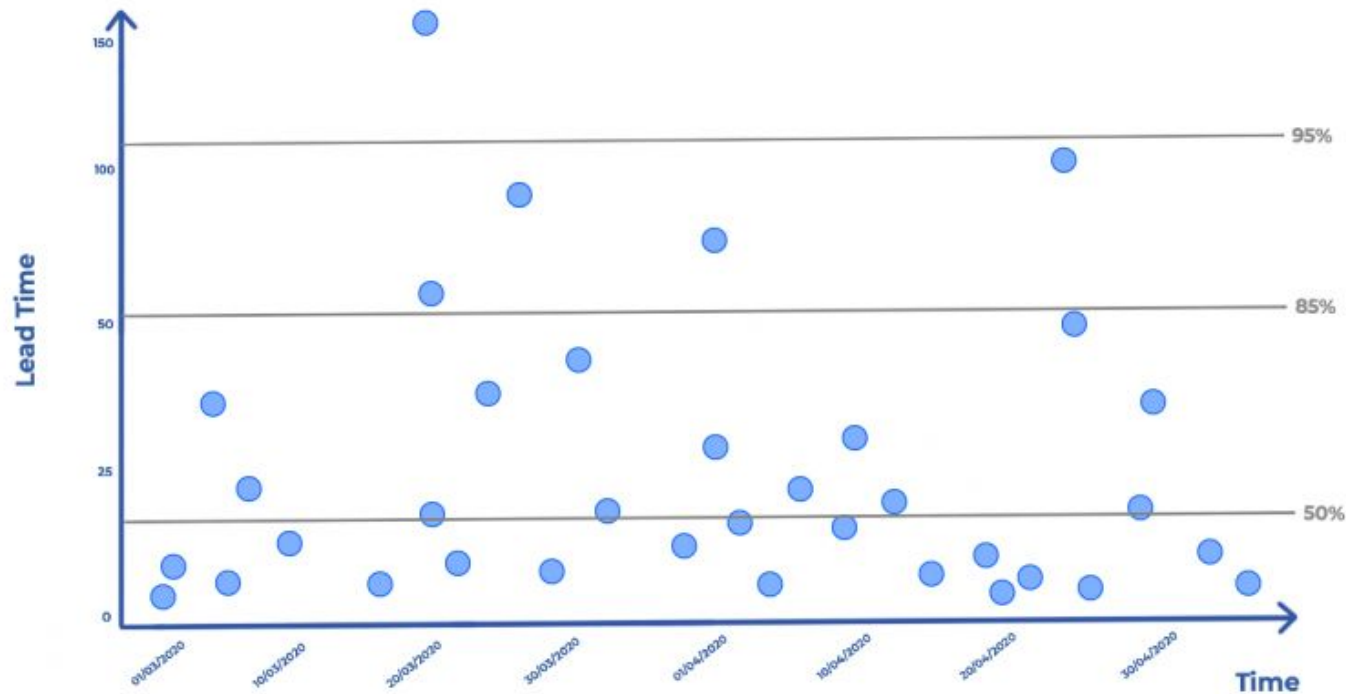
## Анализируем время производства: определяем предсказуемость работы



# Анализируем время производства: определяем класс обслуживания



# Диаграмма рассеяния времени производства



# Линейные графики

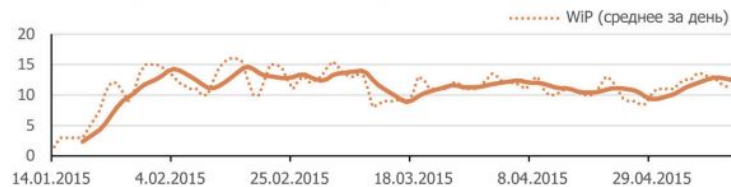
График выполнения: Время производства (недели; среднее за 7 дней)



График выполнения: Частота поставки (элементов в неделю; среднее за 7 дней)



График выполнения: WiP (элементов)



Контрольная диаграмма: Возраст WiP



# Каденции

# Петли обратной связи в Канбан

## Как живет сервис сейчас:

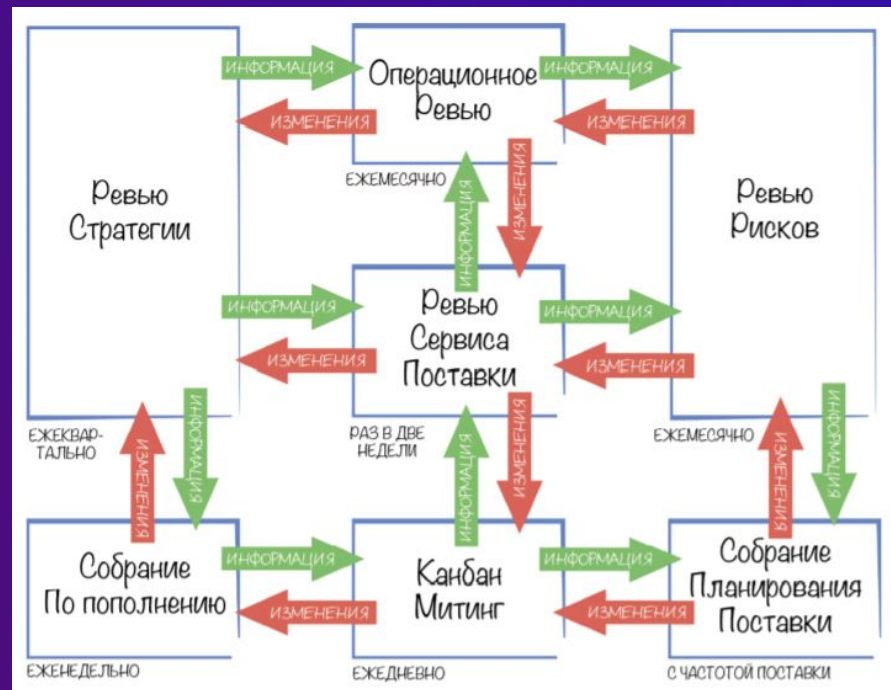
- Канбан Митинг
- Планирование поставки

## Как улучшить сервис:

- Операционное ревью
- Ревью рисков
- Ревью сервиса поставки

## Как делать правильные вещи

- Ревью стратегии
- Собрание по пополнению очереди



## Собрание по пополнению очереди поставки

**Цель:** Определить, какие элементы поступят на вход сервиса в следующий период, наполнить входную очередь сервиса

**Периодичность:** Еженедельно или по запросу

**Продолжительность:** 20-30 минут

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса

**Входы:** результаты Канбан митингов, Обзоров сервиса поставки и стратегии

**Выходы:** Решение о том, что взять в следующий период времени в работу и изменения для обсуждения на Канбан митинге



# Канбан митинг

**Цель:** Рассмотрение и изучение статуса потока работ (а не исполнителей)

**Периодичность:** Ежедневно

**Продолжительность:** 10-20 минут

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса

**Входы:** результаты Собрания по пополнению очереди, Планирования поставки, Обзора стратегии

**Выходы:** Статус потока работ и достигнутые результаты

# Собрание по планированию поставки

**Цель:** Планирование работы сервиса на предстоящий период

**Периодичность:** Зависит от продолжительности операционного цикла сервиса

**Продолжительность:** 1-2 часа

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса, внешние заинтересованные стороны

**Входы:** информация с Канбан митингов, результаты Ревью рисков

**Выходы:** Решения по ожидаемым к поставке рабочим элементам и информация о потенциальных рисках

# Ревью сервиса поставки

**Цель:** Анализ и совершенствование эффективности сервиса

**Периодичность:** Раз в две недели

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса

**Входы:** Метрики сервиса, информация с канбан митингов, результаты операционных ревью и ревью рисков

**Выходы:** Информация для операционных ревью

# Операционное ревью

**Цель:** Балансировка сервисов с целью максимизации поставки ценности в соответствии с ожиданиями заказчиков

**Периодичность:** Ежемесячно

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса

**Входы:** Результаты ревью сервисов поставки, стратегии и рисков

**Выходы:** Перечень улучшений для дальнейшего обсуждения на обзоре сервиса поставки и стратегии

# Ревью рисков

**Цель:** Выработка путей управления рисками сервиса

**Периодичность:** Ежемесячно

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, команда сервиса

**Входы:** Результаты операционного ревью, ревью сервисов поставки, решения собрания по планированию поставки

**Выходы:** Пути управления рисками

# Ревью стратегии

**Цель:** Оценка релевантности, достижимости целей сервиса. Проводится для выбора предоставляемых сервисов и определения целевой концепции для выбранных сервисов, а также в целях анализа внешних обстоятельств при управлении сервисами

**Периодичность:** Ежеквартально

**Продолжительность:** до 1 дня

**Участники:** Менеджер сервиса поставки, Менеджмент компании

**Входы:** Значимая для принятия стратегических решений информация о сервисе и рынке

**Выходы:** Глобальные решения по работе сервисов



# Спасибо за внимание!

Дмитрий Орлов  
Руководитель проектов в  
ООО "Транснефть Финанс"

Соцсеть  
**[fb.com/OrlovDmitriyV](https://fb.com/OrlovDmitriyV)**