

Гибкое управление информационно-техническими проектами в химической отрасли



Лариса Копылова
kopylova.l.e@muctr.ru



О чем поговорим в рамках курса

01

Проекты

Что это такое, базовые понятия, жизненный цикл

02

Agile vs ...

Планирование, неопределенность и ценности

03

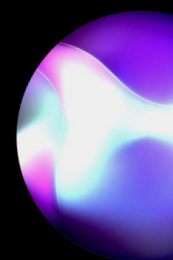
Scrum&kunban

Подходы, инструменты, методологии

04

Команда

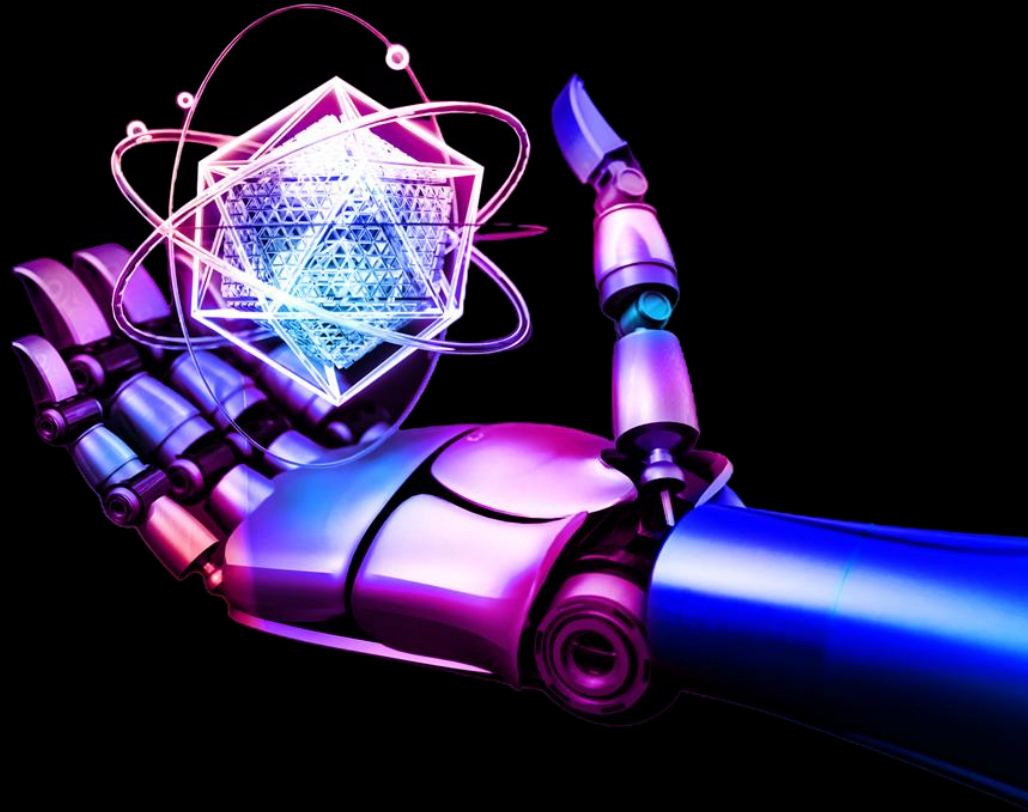
Как системно и эффективно работать с людьми



01

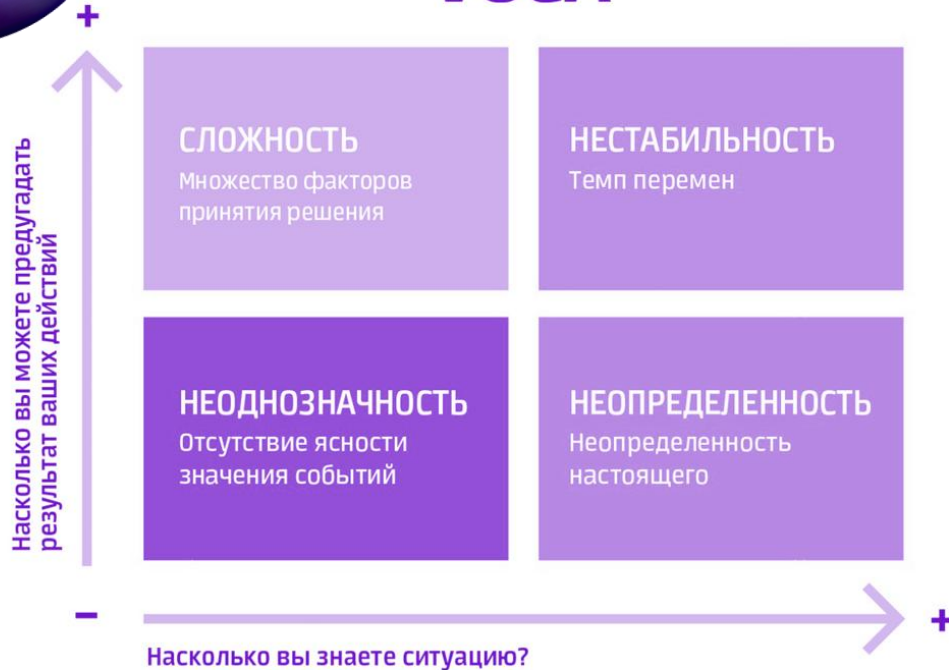
Неопределенность и создание нового

Управление проектами – это
структурированный здравый смысл

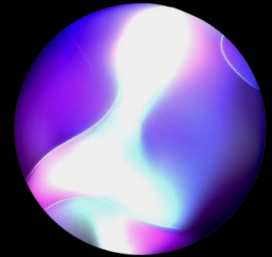


Мир меняется

VUCA



Кастомизация и индивидуализация
Инжиниринг
Экологичность
Индустрия 4.0



Проект - это

– управление целенаправленными изменениями для успешного выполнения запланированных работ в соответствии с изначально установленными целями и требованиями по срокам и стоимости

– комплекс мероприятий, направленный на достижение цели с зафиксированными ожиданиями результатов в условиях ограниченных сроков и ресурсов

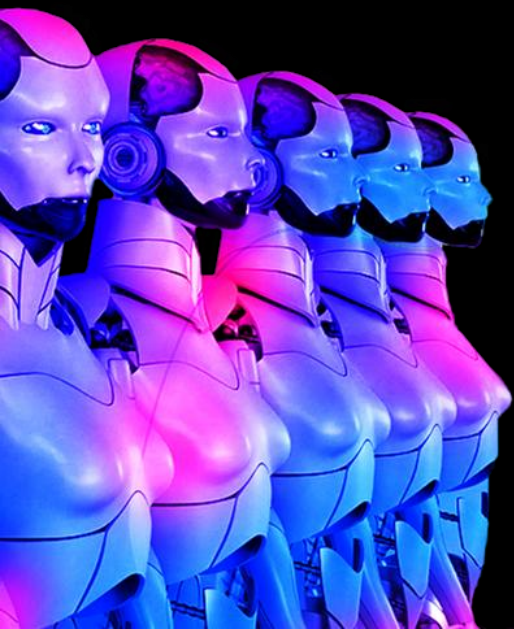
- временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата.



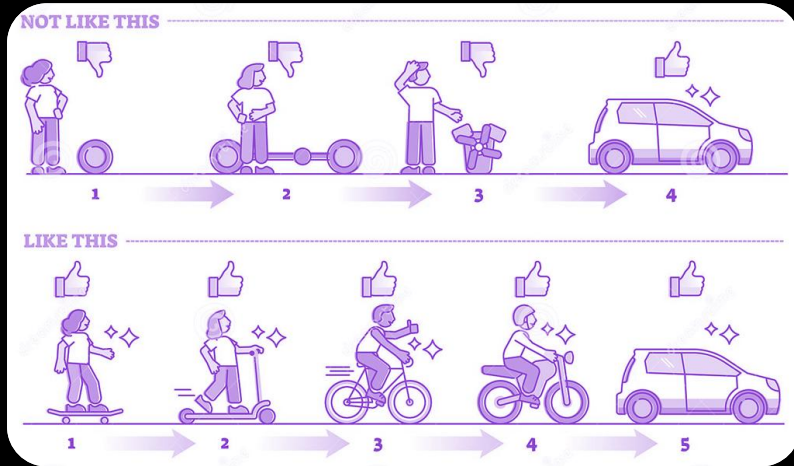
Команда проекта

-временное объединение специалистов из различных областей, созданное для реализации проекта (достижения общей цели проекта)

Руководитель проекта/тимлид (team leader, teamlead) – должность в проекте. Участник команды проекта, ответственный за общий результат, обладающий полномочиями распоряжаться ресурсами, администрирующий процесс разработки



Продукт проекта



-основной конечный результат проекта (актив), который поставляется заказчику, обычно определен в проектном задании (спецификации) на продукт

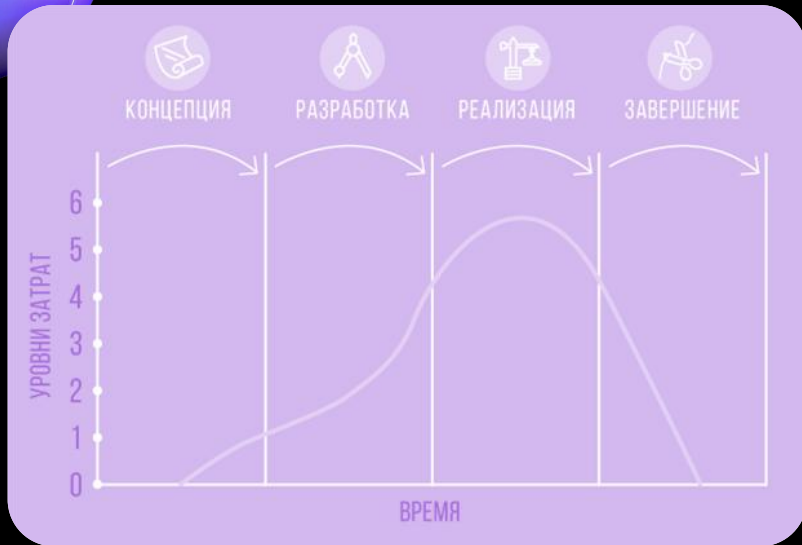
-то, что должно быть сделано в ходе проекта, чтобы продукт был принят пользователями

*MVP(Minimal Viable Product) продукт, обладающий минимальными, но достаточными для удовлетворения первых потребителей функциями.

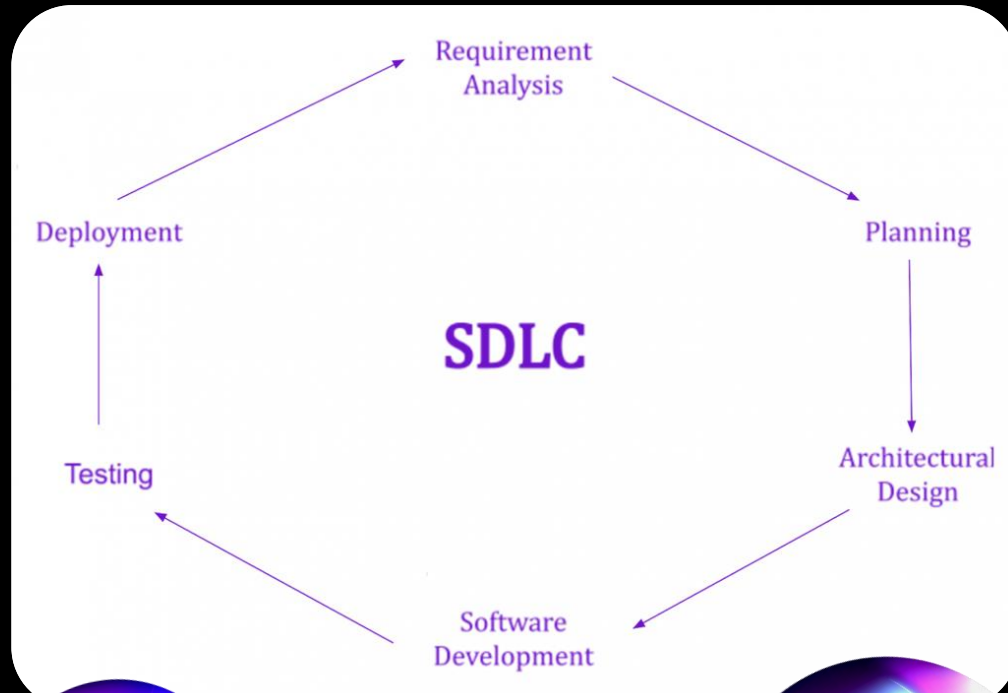
#необходимое_и_достаточное

Жизненный цикл проекта

- Анализ требований
- Проектирование
- Программирование
- Тестирование и отладка
- Эксплуатация, сопровождение и поддержка



Жизненный цикл программного обеспечения (SDLC)



Анализ требований отвечает на вопрос «Какие проблемы требуют решений?»

Планирование отвечает на вопрос «Что мы хотим сделать?»

Проектирование и дизайн отвечает на вопрос «Как мы добьемся наших целей?»

Разработка ПО регулирует процесс создания продукта.

Тестирование регулирует обеспечение качественной работы продукта.

Развертывание регулирует использование финального продукта.

Делегирование
социализм

Каскадная модель (предиктивный подход)



Инкрементный подход



Расширение возможностей, достраивание модулей и функций приложения.

Буквальный перевод слова инкремент: «увеличение на один». Это «увеличение на один» применяется в том числе для обозначения версий продукта.

Когда:

Основные требования к системе четко определены и понятны. В то же время некоторые детали могут дорабатываться с течением времени.

Требуется ранний вывод продукта на рынок.

Есть несколько рисковых фич или целей.

Итерационный подход

Инкрементная модель



Итеративная модель



Итерационная модель жизненного цикла не требует для начала полной спецификации требований. Вместо этого, создание начинается с реализации части функционала, становящейся базой для определения дальнейших требований. Этот процесс повторяется.

Когда?

- Требования к конечной системе заранее четко определены и понятны.
- Проект большой или очень большой.
- Основная задача должна быть определена, но детали реализации могут эволюционировать с течением времени

Спиральный подход

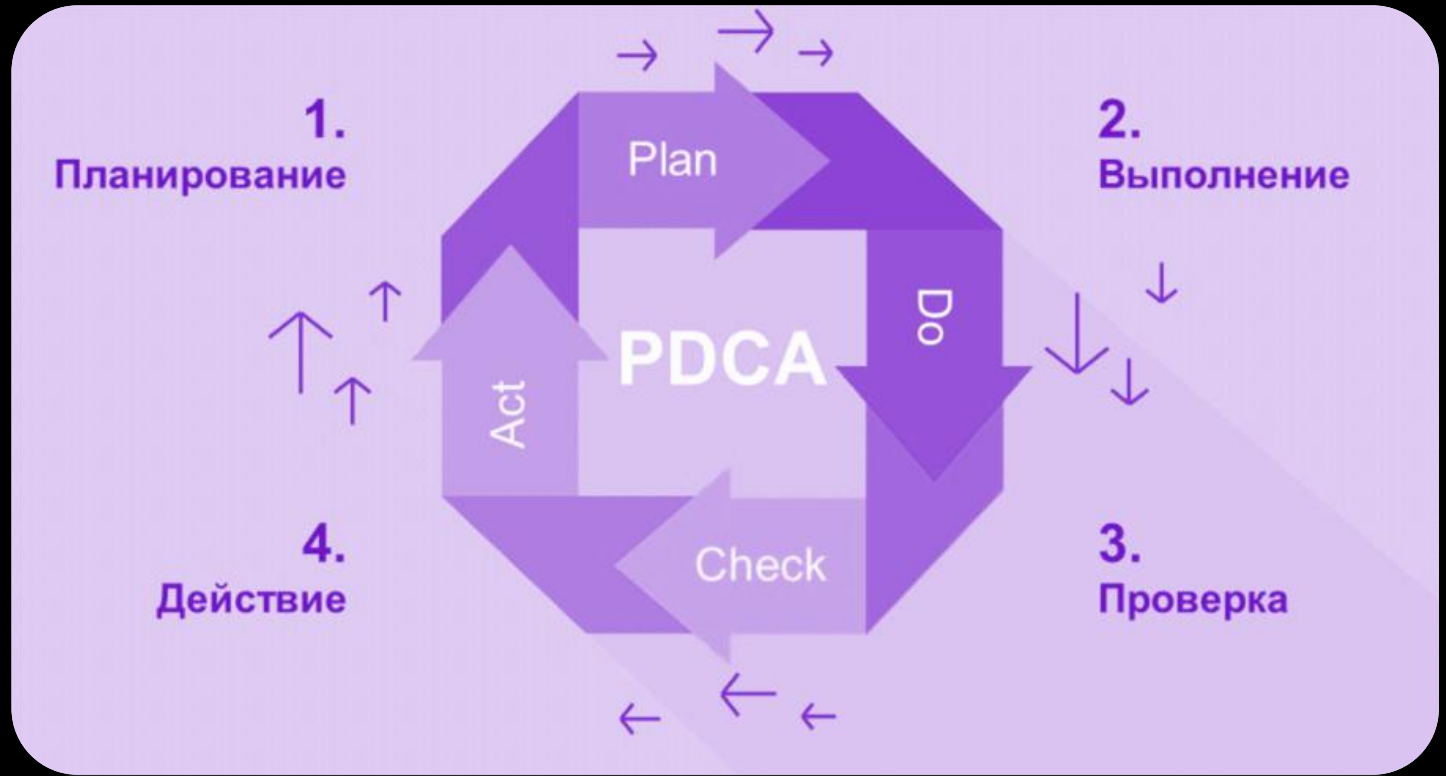


планирование;
анализ рисков;
конструирование;
оценка результата и при
удовлетворительном качестве переход к
новому витку.

Когда?

- Маленький проект.
- Сложный и дорогой проект.
- Госпроекты, проекты для финансового сектора

Цикл Деминга (PDCA)



Качество

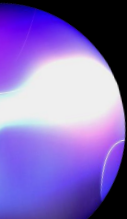
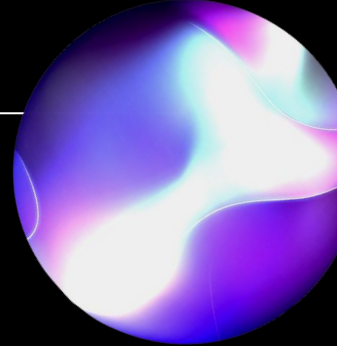
степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям.

Управление качеством

часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его актуальном состоянии в разрезах: «готовность продукта к выпуску», «соответствие зафиксированным требованиям», «соответствие заявленному уровню качества продукта».

Тестирование

проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом.





02

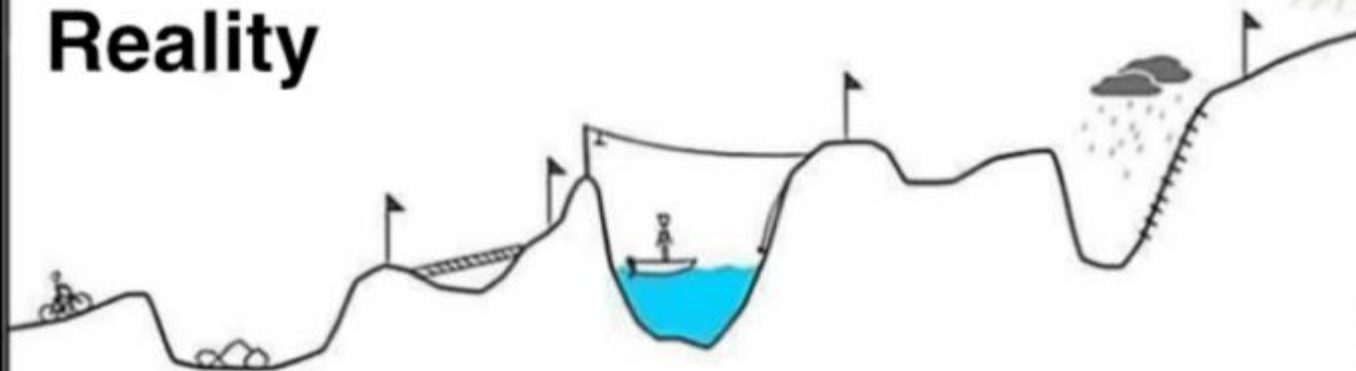
Гибкие методологии

Проект – это мысль, брошенная вперед

Your plan

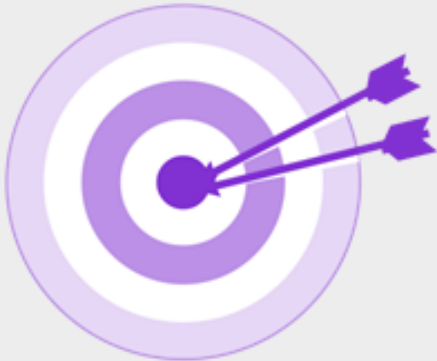


Reality



Traditional project management

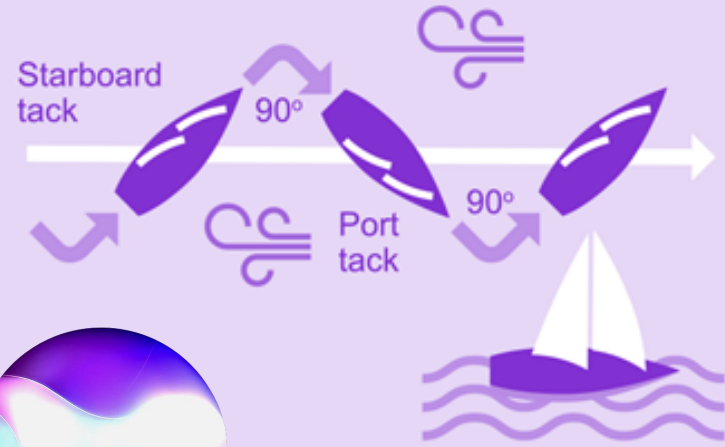
- Define target
- 'Take aim'
- Launch
- Hope (the target doesn't move)



Hybrid

Agile project management

- Vision
- Start in broad direction
- Learn/adapt to conditions
- Home in on target incrementally



И еще немного о неопределенности и понятии

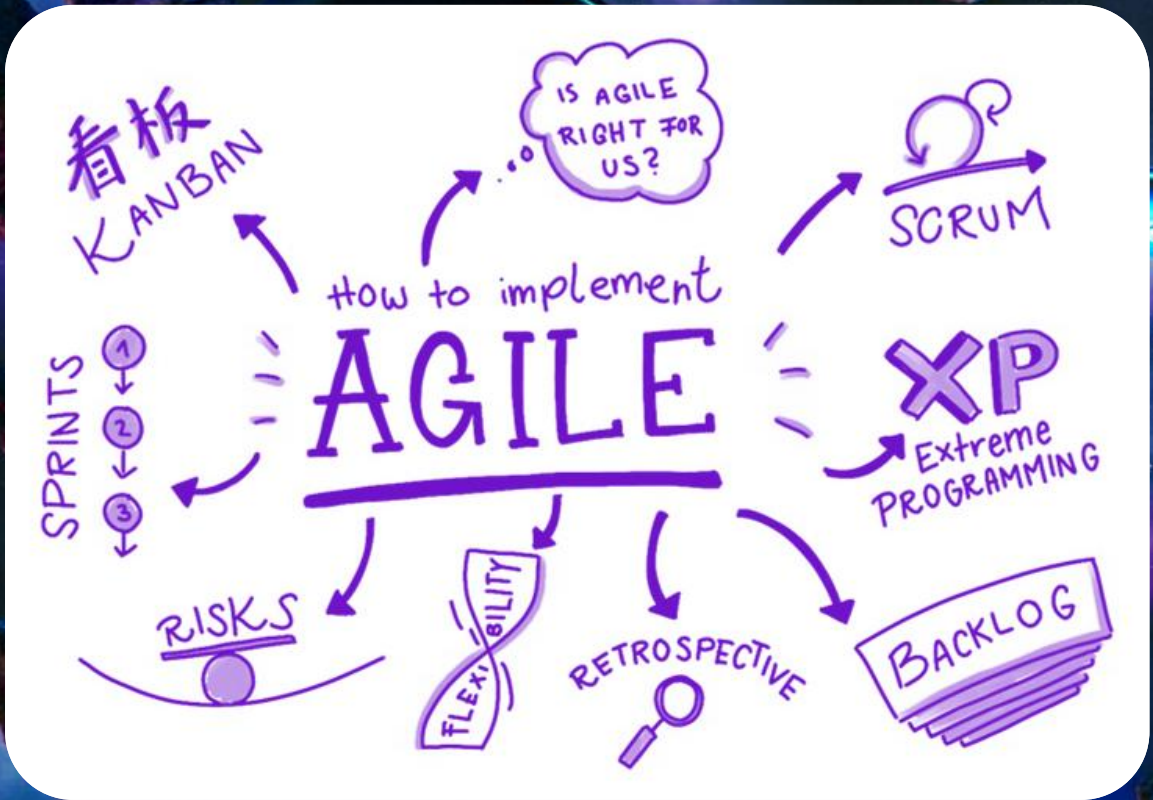
СЛОЖНОСТИ



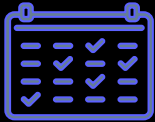
Матрица Стейси



Фреймворк Кеневин



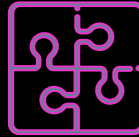
История развития



1970

Водопад (каскад)

С 70-ых начинают
развиваться
адаптивные/гибкие
подходы



1991-1995

SCRUM
XP



2001

Agile Manifesto
17 специалистов
горнолыжный курорт
Сноуберд возле Солт-Лейк-
Сити.

Agile манифест

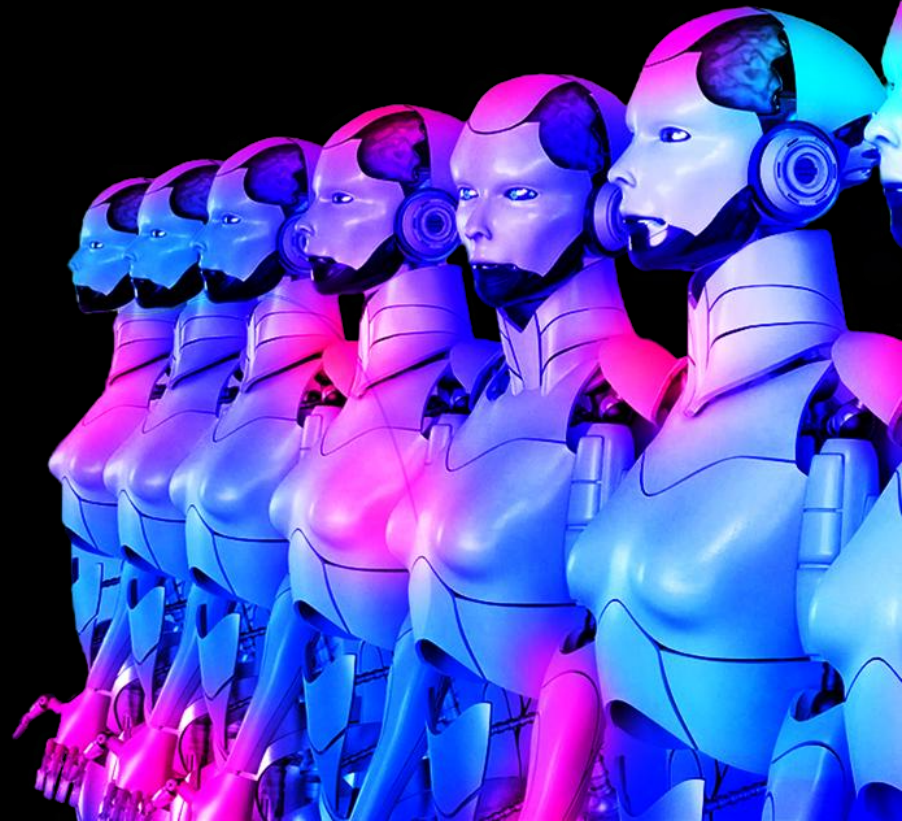


<http://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html>

03

Канбан (Kanban)

Непрерывный поток улучшения качества





Toyota и бережливое производство

Канбан

В переводе с яп. – доска, рекламный щит, сигнальная карточка

Вытягивающее производство

Каждое подразделение озвучивает потребность в количестве полупродукта для соседнего подразделения

Цикл Деминга (PDCA)

Точно в срок

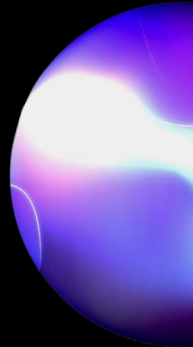
Выполнение задач/обеспечение полупродуктами по необходимости, нет складских запасов

Тайити Оно

К 50-м годам сформировал базовые принципы на основе идеи, что клиент не должен платить за те вещи, которые не добавляют ему ценности/пользы

Поток и качество

Подход направлен на выстраивание эффективных процессов с высоким качеством продукта



Канбан



организация сложного производственного процесса, в котором не будут простаивать незавершенные задачи

Ценности



прозрачность;
баланс;
сотрудничество;
клиентоориентированность;
поток;

лидерство;
понимание;
согласие;
уважение.

Принципы



Начните с того, что есть
Придерживайтесь эволюционного развития
Уважайте существующий порядок
Поощряйте лидерство на всех уровнях

Рабочие «инструменты» подхода



Канбан-доска

Визуализация потока работы,
обеспечение прозрачности



Карточки задач

Визуальное представление
одной задачи



Каденции времени

Петли обратной связи

Лимит работы в

процессе

Ограничение невыполненных
работ



Использование явных правил

Стабильность работы при
использовании единых правил
всеми



Управление потоком

Анализ и непрерывное
улучшение

Карточка задачи

1

Сведения

Краткие сведения о задаче
Сроки
Владелец/исполнитель
Документы
Барьеры

2

Результаты

Прозрачные процессы и
явные правила

3

Эффективность

Оценка затрат времени

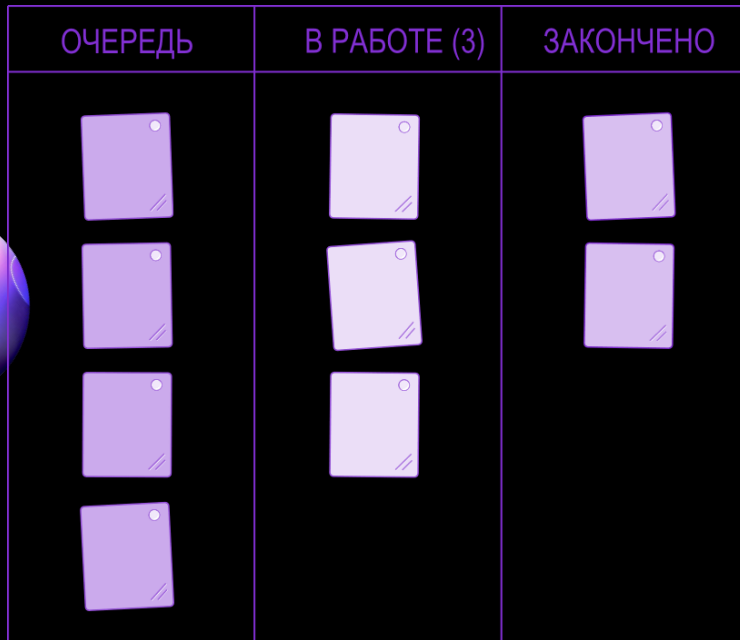
Карточки (Cards) демонстрируют отдельные элементы работы, такие как истории, фичи, капабилити (возможности) и эпики, включая энейблеры

Доска

актуализировать задачи – постоянно обновлять статус, перемещая карточки из одной колонки в другую на доске, и выстраивать приоритеты в столбце;

контролировать течение задач – если выполнение каких-то операций затягивается и карточка долго не продвигается по доске, важно проанализировать причины и при необходимости перераспределить ресурсы или помочь в решении;

постоянно совершенствовать систему – визуализация помогает выявлять проблемные этапы и задачи. Процесс можно и нужно корректировать, устраняя уязвимые места.



Дорожки бассейна – выстраивание траектории работы по исполнителю

В рамках какой
большой задачи (эпика)
делается эта задача

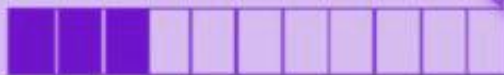
Кто сейчас
над ней работает

Номер эпика

Дата создания

Описание задачи

Выполненные
подзадачи:



Обязательные работы:

Дизайн Согласование Документация



Бухгалтерия

Типовые обязательные
работы

Зависимость

Каденции в канбан



Канбан-митинг (ежедневная).

Встреча по наполнению очереди (обычно раз в две недели).

Встреча по планированию поставки (обычно раз в две недели).

Встреча по обзору сервиса (обычно раз в две недели).

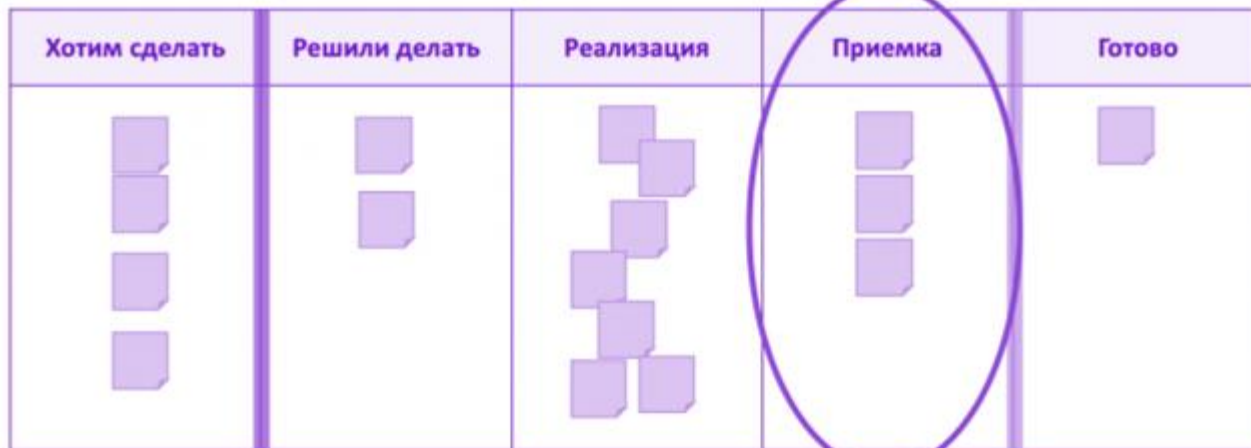
Операционная встреча (обычно раз в месяц).

Встреча по обзору рисков (обычно раз в месяц).

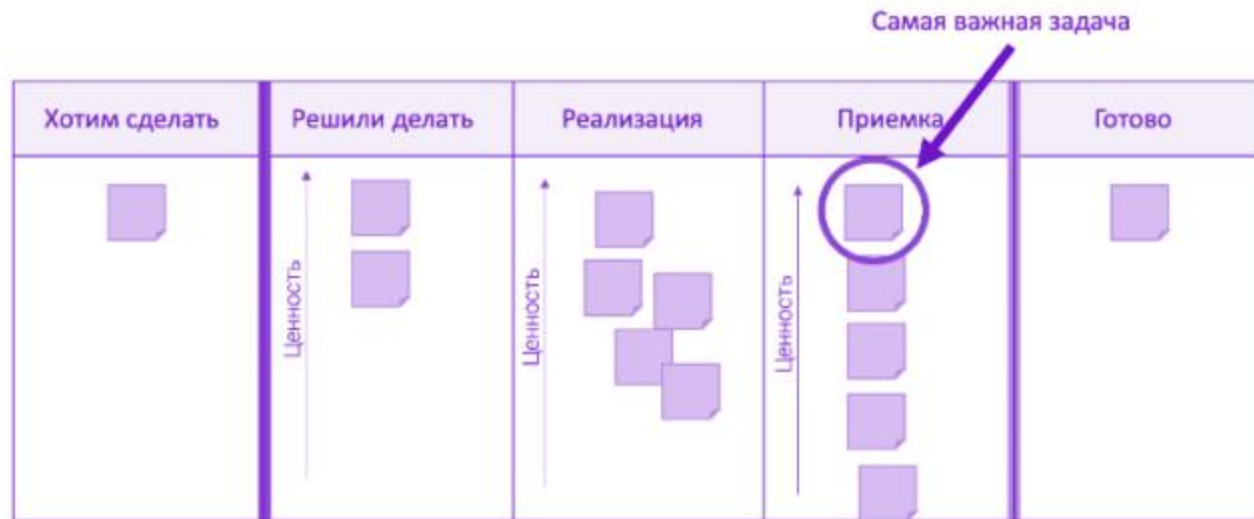
Встреча по обзору стратегии (обычно раз в квартал).

Доска канбан

Узкое горлышко
перед которым копятся задачи

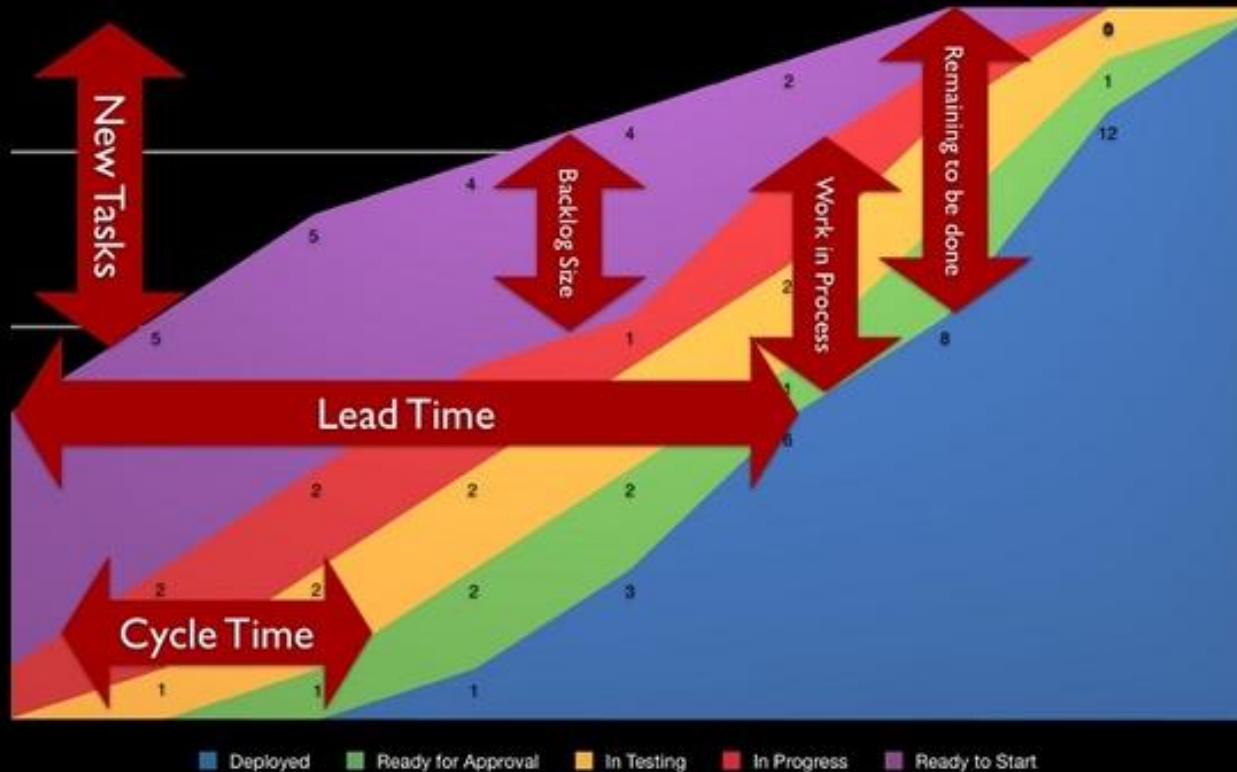


Доска канбан



Накопительная диаграмма потока. Метрики канбан

Cycle Time
WIP
Lead Time
Wasted Time
Effectiveness
Throughput



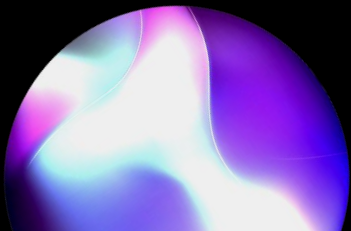
Классы обслуживания в канбан

Ускоренный класс – неотложная скорая помощь-реанимация. Едет по выделенной полосе. Нет времени откладывать решение проблемы. Нужно как можно скорее.

Класс с фиксированной датой – стоимость задержки резко возрастает после определенного периода.

Стандартный класс – стоимость задержки растет пропорционально времени. Если делаем сразу, получаем прибыль сразу. Если делаем долго, получаем прибыль долго.

Нематериальный класс – делаем, но явной прибыли эта работа не несет, стоимость задержки растет медленно. Например, уборка в доме. Можно и не убираться регулярно, но через пол года придется делать генеральную уборку.

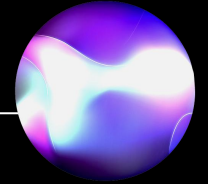




04

Потренируемся

Создавать доски и планировать работу



Доска для процесса НИОКР

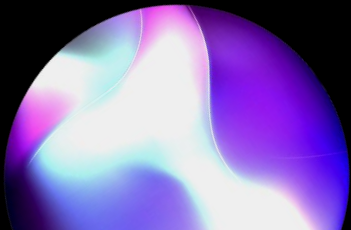
Запланировано/очередь	В работе	Выполнено
<p>Приобретение реактивов для серии экспериментов Результат: закуплены реактивы по перечню в нужном количестве Срок: 05.05.23</p>	<p>Проведение патентного анализа по базе РФ за период с 2010 по 2023 гг. Результат: отчет по ГОСТ Срок: 30.04.23</p>	<p>Заключен договор на проведение НИОКР Результат: согласованные ТЗ и дорожная карта Срок: 01.04.23</p>
<p>Постановка методологии проведения аналитических исследований Результат: «набитая» рука лаборанта Срок: 15.05.23</p>		

Воспользуемся отечественной разработкой

Вы собираетесь приступить к разработке мобильного приложения, которое позволит вести учет реагентов в лаборатории. Вам предстоит продумать систему идентификации реагентов, сформировать базу данных со сведениями по реагентам, разработать удобный интерфейс.

Пофантазируйте, как вы могли бы приступить к реализации такого проекта через постановку задач.

1. Создайте аккаунт на сайте evateam.ru или mooteam.ru
2. Подготовьте не менее 5 карточек с задачами по проекту
3. Сделайте скрин доски и заполните форму: [ссылка](#) или код



The background features a black field with several glowing, translucent spheres in shades of purple, blue, and pink. A thin white horizontal line is positioned near the top. In the bottom right corner, a stylized, futuristic robot head is visible, rendered in similar glowing colors. The text is centered on the left side of the image.

Вопросы, комментарии, мнения?

Спасибо за моральную крепость духа и
участие в занятии!