

Agile в университете

А ПОЧЕМУ БЫ И НЕТ?

Ирина Архипова, Центр современных технологий развития человеческого капитала МГУ

AGILE



Manifesto



Cycle



Sprint



MVP



Benefits



AGILE: ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Agile – гибкий подход к разработке, ориентированный на интерактивность, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля

AGILE: ЦЕННОСТИ

- **Личности и их взаимодействия** важнее, чем процессы и инструменты
- **Работоспособное ПО** важнее, чем обширная документация
- **Сотрудничество с заказчиком** важнее, чем переговоры по контрактам
- **Умение реагировать на изменения** важнее, чем следования плану

AGILE: ПРИНЦИПЫ

1. Нашим главным приоритетом является **удовлетворение заказчика** посредством **ранней и непрерывной поставки работоспособного ПО**

2. **Приветствуйте меняющиеся требования даже на поздних стадиях разработки.** Гибкие процессы используют изменения как средство получить конкурентные преимущества для заказчика

3. **Поставляйте работоспособное ПО часто:** от раза в несколько недель, до раза в несколько месяцев, отдавая предпочтение коротким интервалам

4. **Представители бизнеса и разработчики должны работать вместе в течение всего проекта**

5. **Стройте проекты вокруг мотивированных личностей**
Предоставьте им среду и поддержку, в которой они нуждаются, и доверьте им самим сделать работу

6. Наиболее эффективный способ передать информацию в команду проекта (а также передавать её внутри команды) - это **непосредственное живое общение**

7. **Основной мерой прогресса проекта является работоспособное ПО**

8. Гибкие процессы поощряют **разработку с постоянной скоростью.** Спонсоры проекта, разработчики и пользователи должны быть способны поддерживать постоянную скорость на неограниченной дистанции

9. **Непрерывное внимание техническому совершенству и хорошему дизайну** увеличивает степень гибкости

10. **Простота - искусство минимизации работы, которую не надо делать,** - является существенным фактором

11. Наилучшие архитектуры, требования и дизайн создаются **самоорганизующимися командами**

12. **Через регулярные промежутки** времени команда должна проводить **анализ того, как стать более эффективной и улучшать свой процесс работы**

AGILE – ЭТО...

- *Философия: принципы и ценности*
- *Культура сотрудничества, эксперимента и непрерывного совершенствования*
- *Способ организации деятельности*
- *Новый стиль управления*
- *Подход к разработке продуктов и управлению проектами*
- *Фреймворки и набор технологий*
- *???*

AGILE - MINDSET

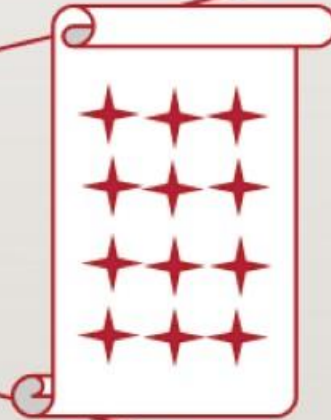
Образ мышления



Описывается
4 ценностями



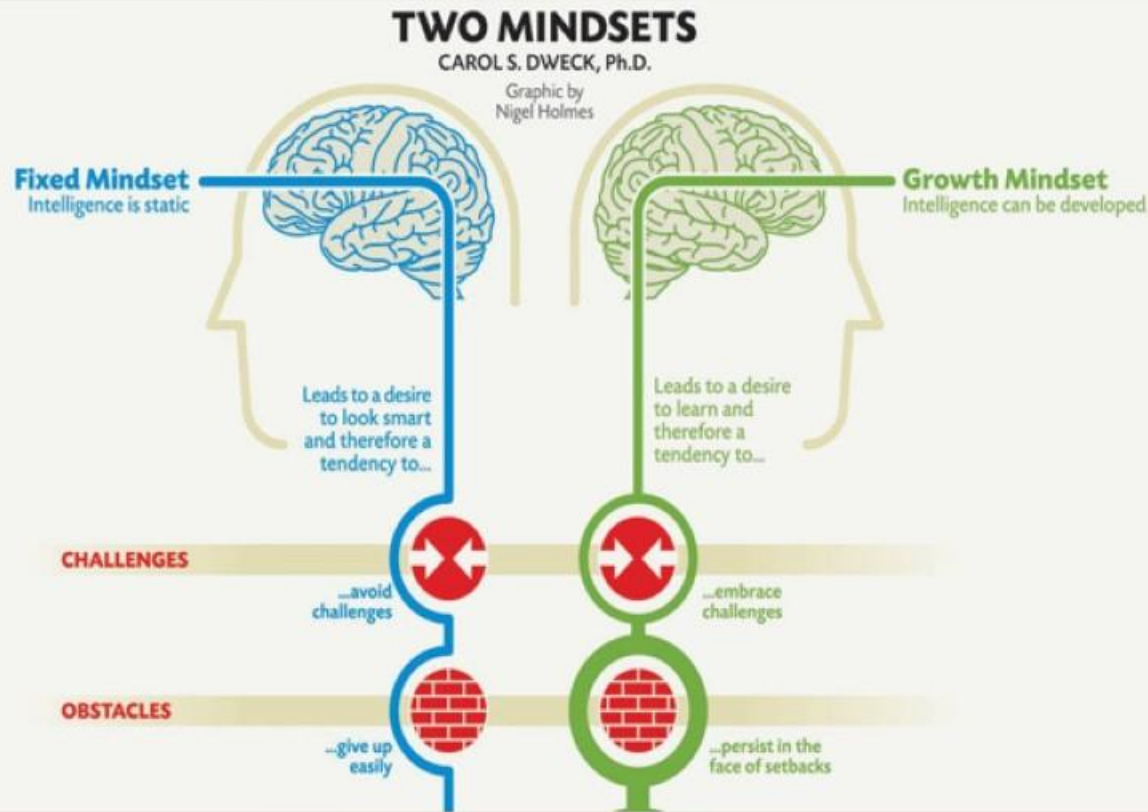
Определяется
12 принципами



Заявлено
неограниченным
числом практик



AGILE: MINDSET И МОТИВАЦИЯ



TRADITIONAL VIEW ✗

OR...

The SCIENCE of MOTIVATION
via Dan Pink

OR

Hard research shows incentivising tasks that involve critical thinking actually slows the solution speed. Rewarding clouds judgement & reduces efficacy.

What is the best motivation for critical thinking and creative, innovative tasks?

Follow us @ImpactWales
www.impact.wales

IMPACT
SCHOOL IMPROVEMENT LTD
© 2016

"Reward narrows focus"
"Higher incentives lead to worse performance in creative tasks"
Dan Pink

1 **Autonomy**

Ownership of the task, driving their own learning.

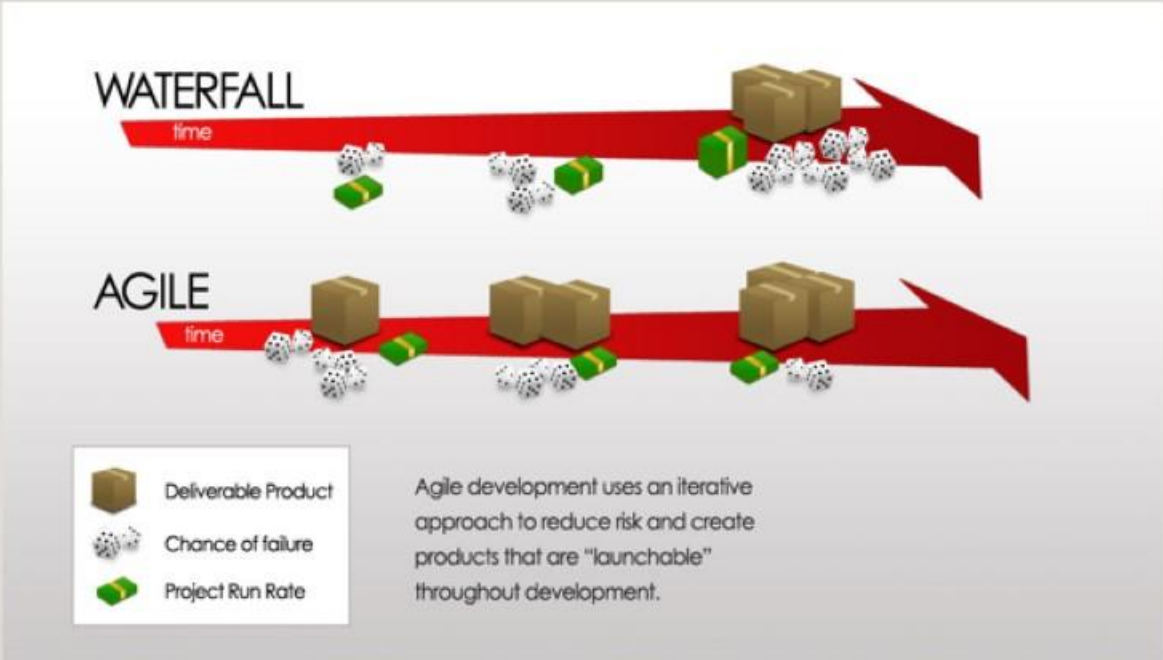
2 **Mastery**

Expertise and deep understanding of concepts & skills.

3 **Purpose**

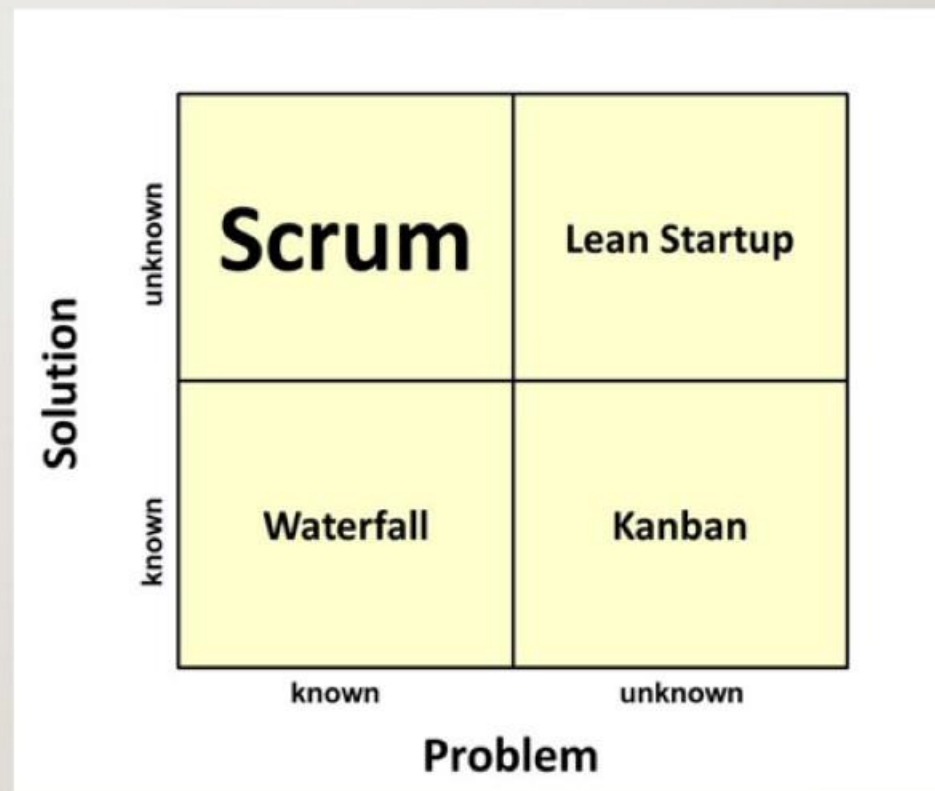
Knowing why, the rationale behind the task.

AGILE: ФРЕЙМВОРКИ И ИНСТРУМЕНТЫ



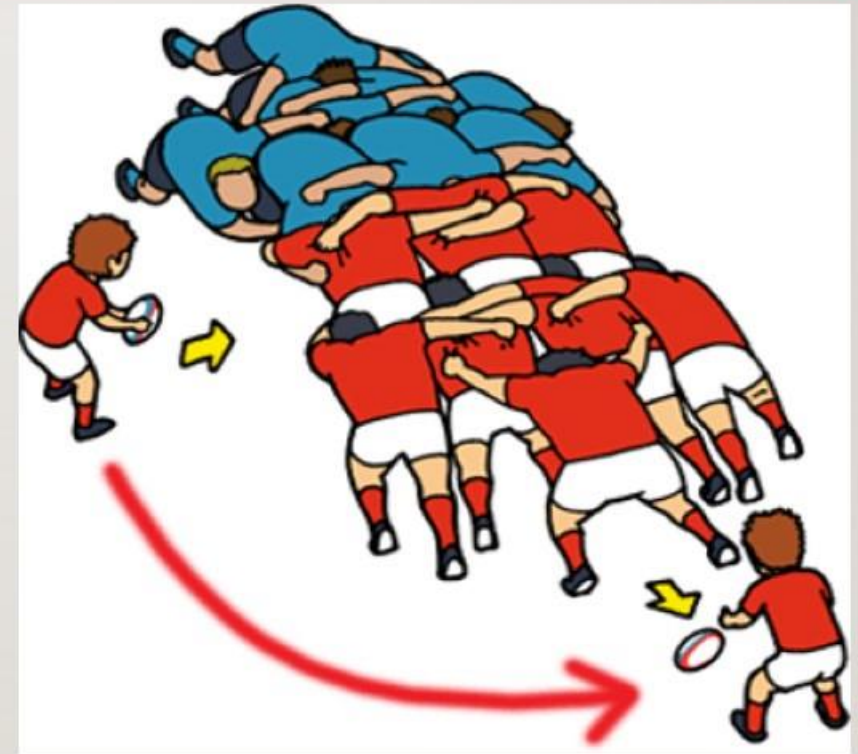
AGILE: ФРЕЙМВОРКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

Проблема известна , а
решение - нет!



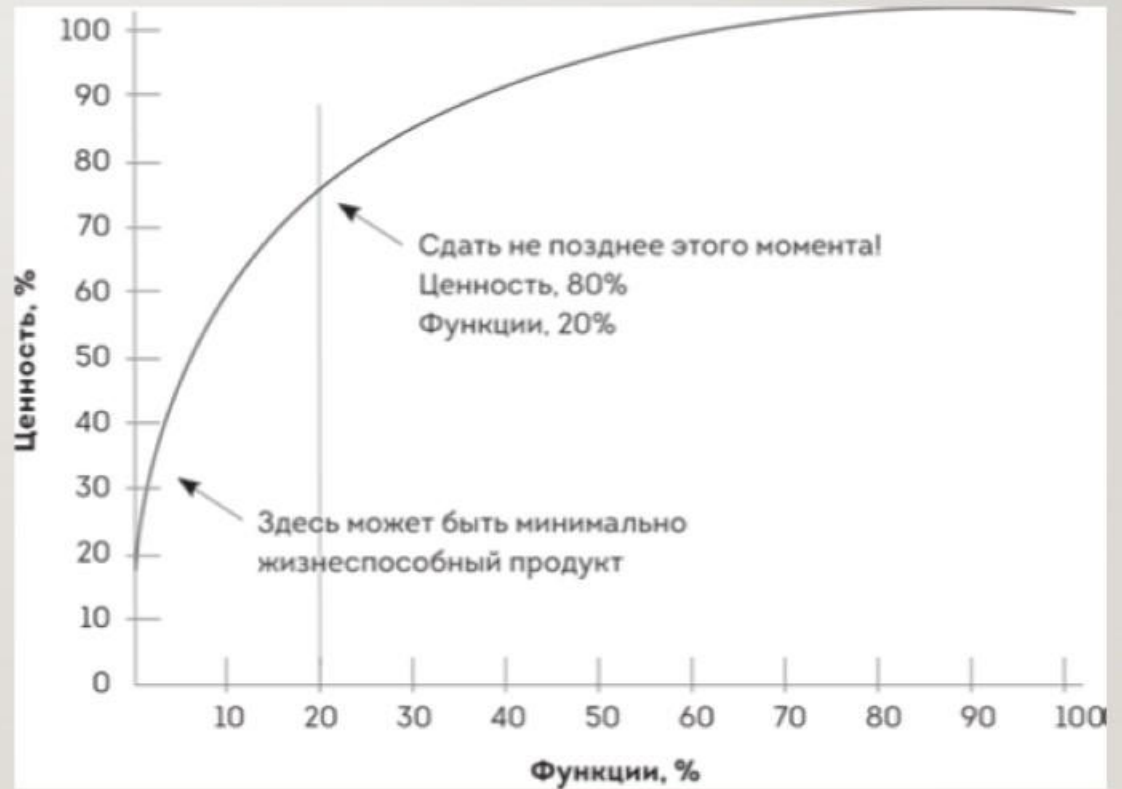
AGILE: SCRUM

- **Scrum** - методология гибкой разработки с акцентом на неотвратимости срока демонстрации готового функционала заказчику



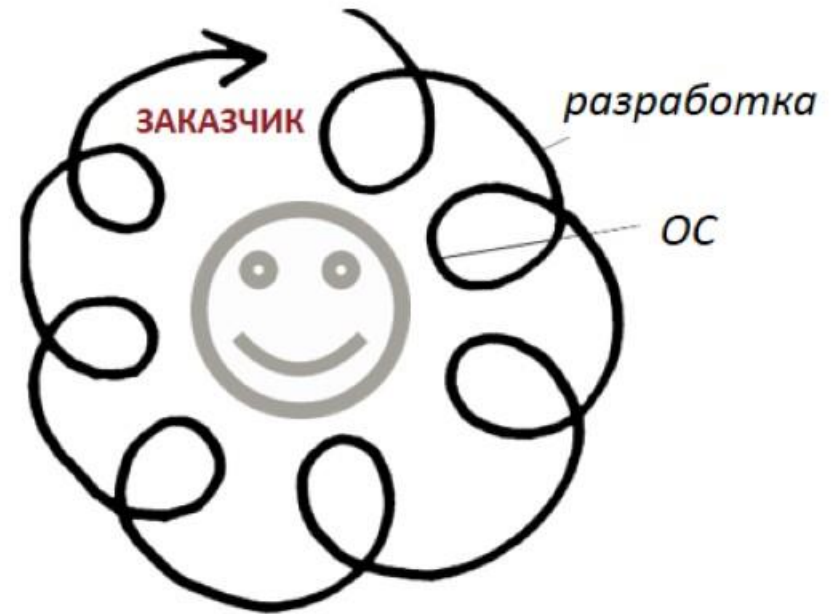
SCRUM: 80:20

Правило
функциональности
80:20



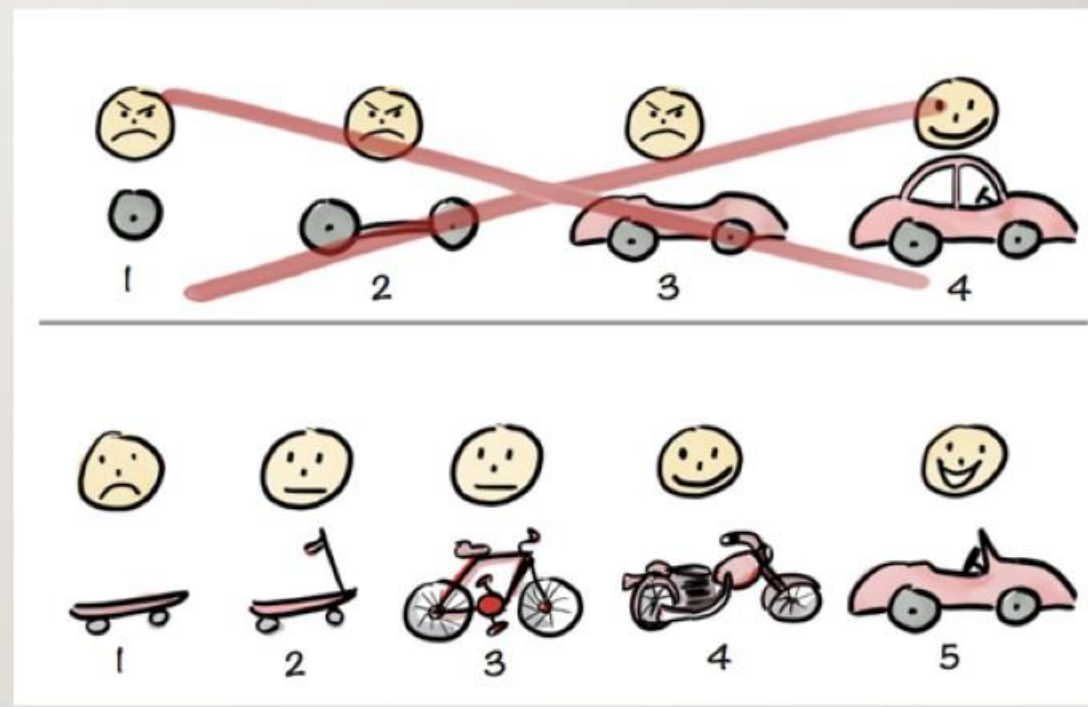
SCRUM: ЗАКАЗЧИК И РЕЗУЛЬТАТ

Принцип «Покажи
мне результат!»



SCRUM: ГОТОВНОСТЬ ПРОДУКТА

Сделанное наполовину
– не сделано никогда!



SCRUM: ГОТОВНОСТЬ ПРОДУКТА

ИДЕЯ - образовательный проект AGILE4HR



SCRUM: ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

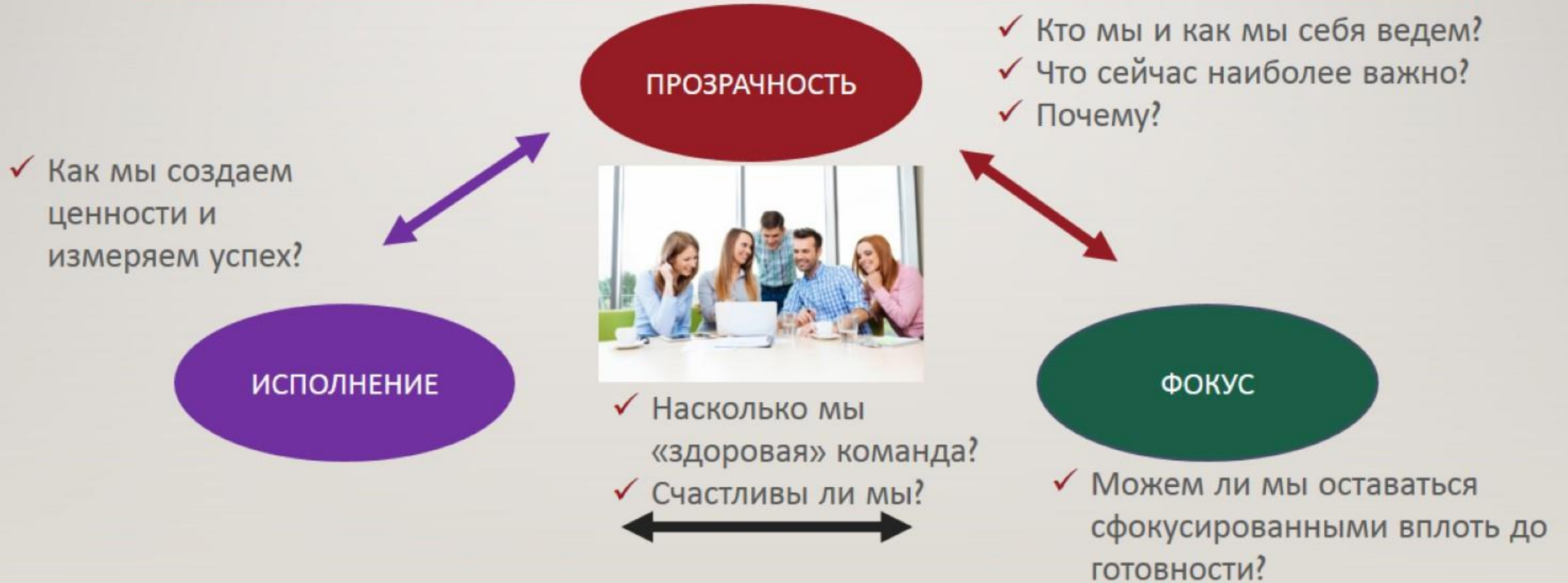
Работа должна быть
ВИДИМОЙ



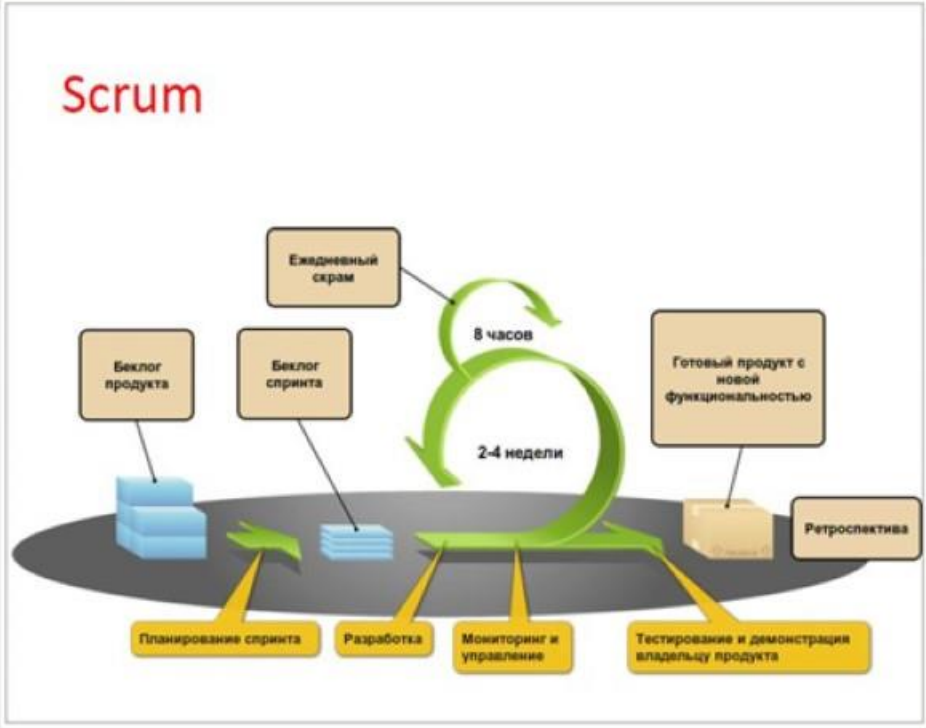
SCRUM: КРОССФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМАНДЫ



SCRUM: ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ



SCRUM: ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ



SCRUM: ЭЛЕМЕНТЫ

РОЛИ

- Владелец продукта
- Скрам-мастер
- Команда
- Стейкхолдеры

люди

АРТЕФАКТЫ

- Бэклог продукта
- Бэклог спринта
- Графики

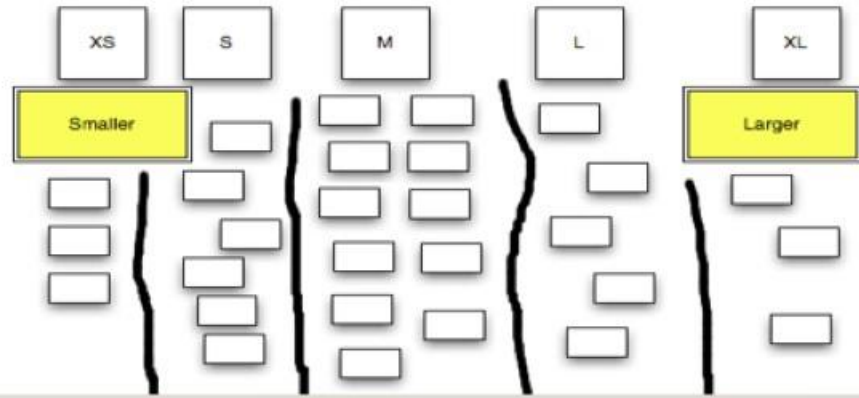
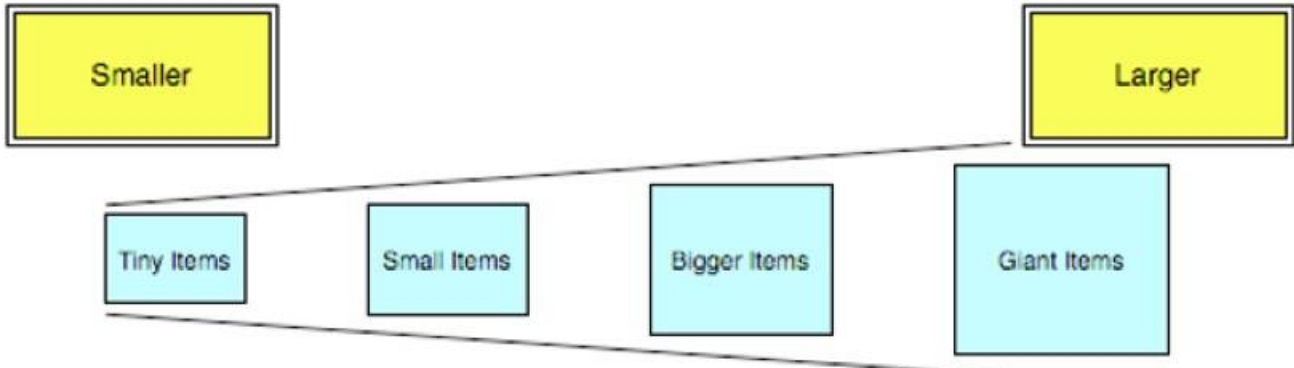
ДОКУМЕНТАЦИЯ

РИТУАЛЫ

- Планирование спринта
- Обзор спринта
- Ретроспектива

МЕРОПРИЯТИЯ

SCRUM: АРТЕФАКТЫ И РИТУАЛЫ



SCRUM: USER STORY VS T3



Create your own at [StoryboardThat.com](https://storyboardthat.com)

Заголовок (описание истории в одну строку)

Формулировка истории:

Я как [роль] **Хочу** [функционал] **Для того чтобы** [выгода]

Критерии приёмки: (описываются сценариями)

SCRUM: РИТУАЛЫ И КОММУНИКАЦИЯ

Stand – UP

- Что сделано вчера?
- Что будет сделано сегодня?
- С какими проблемами столкнулся?

Ретроспектива

- Что прошло хорошо?
- Что можно было сделать лучше?
- Что можно сделать лучше в следующем спринте?
- Какое улучшение команда может внедрить в процесс немедленно?



AGILE В УНИВЕРСИТЕТЕ: МИССИЯ


Мы открываем лучшие пути развития студентов, удовлетворяя их потребности через раннее и постоянное предоставление им обучающего опыта, делая это сами и помогая делать это другим.
Наши ценности:

- Individuals and interactions over processes and tools
- Demonstrable **student achievements** over comprehensive documentation
- **Dynamic learning discussions with students, (as well as parents, government employers and other stakeholders)** over **documents, metrics and policies**
- Responding to change over following a plan. Welcome changing learning needs, or (syllabi), even late in the semester. Agile processes harness change for the student's personal development.

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

AGILE В УНИВЕРСИТЕТЕ: ВАЖНЫЕ ВОПРОСЫ

Questions about what it is we actually do, and what it is that we actually want to do when we teach:

- What do we actually aim to produce as output? What would we want to measure, assuming that it is possible or feasible?
 - Who are our “customers”? The students, or others who contribute to paying the bills: parents and the government? What about employers? The local community and its economy? Society? The country?
 - Who should have an influence in what and how we teach?
 - Is something important lost when we even try to equate software development with student development?
- 

AGILE – ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Обучающая среда для студентов (реальные проекты и заказчики, эксперименты и практика, взаимодействие) и дизайн учебных мероприятий
- Организация исследований/гранты
- Комплексные проекты (напр., кросс-факультетские курсы, конференции, публикации) и разработка новых инновационных учебных продуктов, MOOC
- Культура коммуникаций и взаимодействия, администрирование образовательного процесса, согласование и принятие решений
- Обучение гибким технологиям

Ограничения: аккредитующие организации, что еще?

От ADDIE к SAM

НОВАЯ МОДЕЛЬ ДИЗАЙНА ОБУЧАЮЩИХ СОБЫТИЙ

Ирина Архипова, Центр современных технологий развития человеческого капитала МГУ



ТРЕНДЫ

- скорость изменений
- не работают «лучшие практики»
- навыки быстро устаревают
- абсолютно новые навыки
- развитие образовательных технологий – привычные методы устаревают
- потребитель «избалован»

ФАКТЫ ОТ ATD

- 33% не довольны любой LMS
- 27 заходов онлайн ежедневно
- 9 проверок смартфона в час
- Каждые 5 минут отвлечение рабочими приложениями
- Непрерывное внимание –7 секунд
- 4 минуты на видео
- 5-10 секунд на привлечение внимания
- 1% времени в неделю на обучение

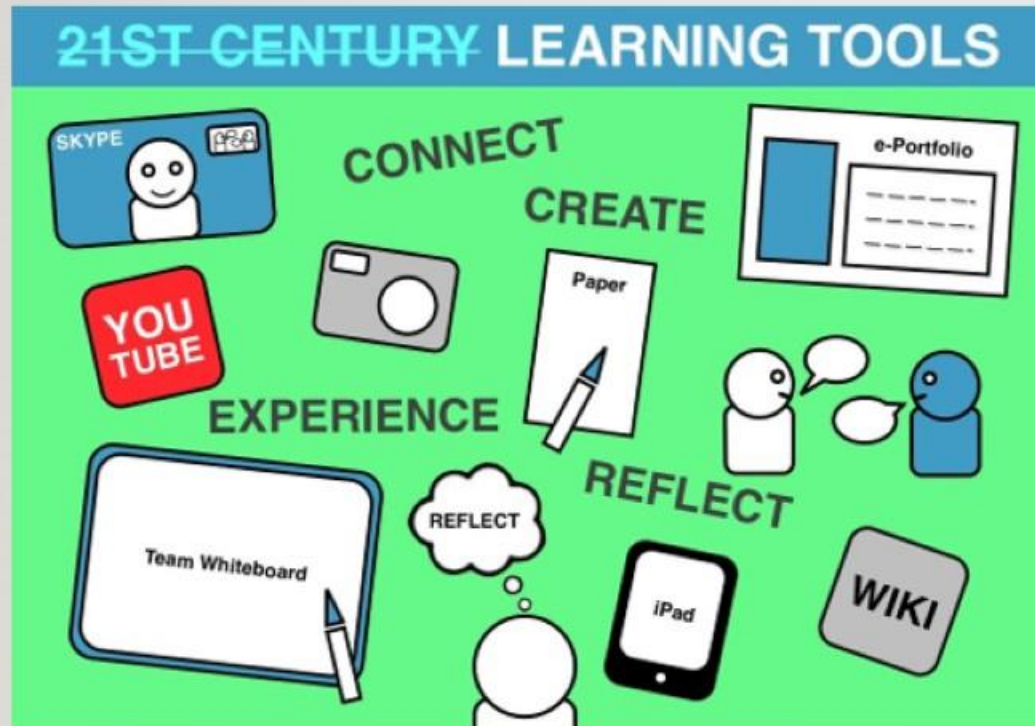


АТД ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ ОБУЧЕНИЮ

- Легкий доступ
- Автономность
- «Кусочками»
- Релевантность
- Социальное
- Опыт
- «Для меня»
- Гиперссылки
- Задействование всех каналов восприятия



ATD - СОВРЕМЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ



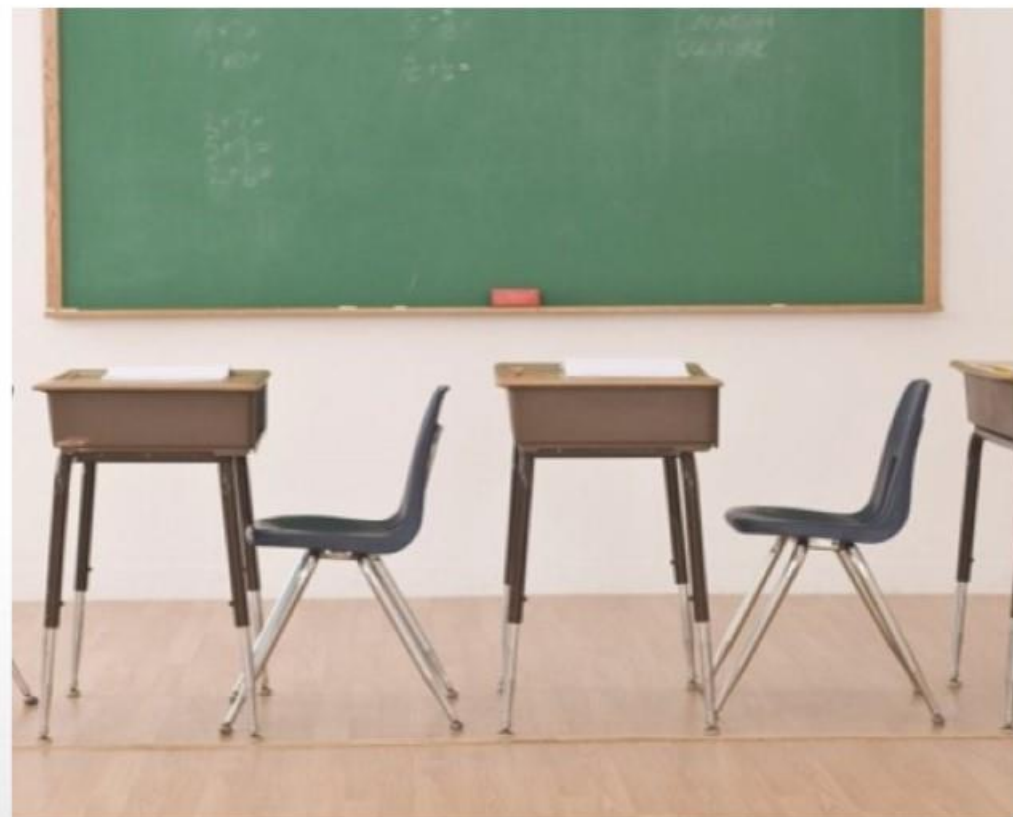
- Конец монополии – все учителя и все ученики
- Открытые программы ВУЗов
- Много бесплатного обучения и контента
- Микрообучение
- Дополненная реальность
- YouTube и WhatsApp

МОЙ КЕЙС



МОЯ СИТУАЦИЯ

- *Лекции*
- *Практикумы*
- *Семинары*
- *Мини-тренинги*
- *Группа в Фейсбук*
- *WhatsApp*



МОЯ СИТУАЦИЯ

- Презентации
- Кейсы
- Бланки
- Эл. почта
- Мессенджер
- Фейсбук
- Распечатки



МЕЧТЫ

- *Сценарий*
- *Видео*
- *Квесты*
- *База знаний*
- *Дашборд/тестирование знаний*
- *Интерактивность, виртуальный тьютор*
- *Форум*
- *Микроленинг/RSS*





ПУТЬ К МЕЧТЕ

ПУТЬ К МЕЧТЕ

Сегодня

Через пару месяцев

Через 6 мес., если повезет





T3?

- Не знаю, надо провести исследование
- Сложно
- Долго, нет времени
- Не умею
- Ну вы ведь профессионалы, а не я...
- А можно без него???

ЧТО ТАКОЕ ADDIE?



А - АНАЛИЗ

Анализ помогает выявить следующие детали:

- основная целевая аудитория
- задачи обучения
- физические и организационные ограничения
- технические требования и ограничения
- структура обучения
- доступность необходимых ресурсов
- способы оценки

D - ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Планирование сценария курса (темы, задачи, содержание страниц курса, общая информация по навигации и пользовательскому интерфейсу)

Задачи:

- решить в каком формате будем представлен курс
- выбрать стратегию обучения
- спланировать как будут оцениваться результаты

ТРУДНОСТИ

- использование Power Point для представления идей и проекта
- отсутствие прототипа, который можно «повертеть»



D - РАЗРАБОТКА

Утверждается формат и план курса и к работе над курсом подключаются разработчики курсов

Фаза разработки состоит из трех основных частей:

- создание пробного примера
- разработка курса (разработка, проверка качества)
- проведение пробного прохода

I - ВНЕДРЕНИЕ

Разработанные на предыдущем этапе материалы передаются целевой аудитории и начинается непосредственно процесс обучения

Задачи:

- обучение инструкторов
- подготовка участников к обучению
- подготовка места для обучения

Е - ОЦЕНКА

Оценка предусмотрена на протяжении всего периода обучения и призвана проверять качество материалов и их восприятие

Три вида оценки:

- индивидуальное оценивание
- оценивание в небольших группах
- испытания в полевых условиях

ADDIE

- классический waterfall
- ТЗ – задача заказчика
- не предусмотрено прототипирование
- не предусмотрено тестирование
- реальный результат понятен в самом конце проекта в результате прогона на реальной аудитории
- не предусмотрено тесное сотрудничество при разработке
- нежелательны изменения
- следование условиям контракта



РЕЗУЛЬТАТ

- недостаточно контролируемый
- может стать неактуальным и не представлять ценности из-за времени реализации
- ошибки на входе тиражируются на весь продукт
- после первого прогона на реальной аудитории может возникнуть необходимость переделки всего продукта за дополнительную оплату



ЗНАКОМЬТЕСЬ! ЭТО - **SAM**

Successive
Approximation
Model

Последовательная модель приближения

SAM - МОДЕЛЬ



SAM - МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ «МАЛЫМИ ШАГАМИ»

- Суть не в планомерном линейном развитии проекта, а в сочетании выполнения небольших по содержанию **постоянно повторяющихся циклов разработки**
- Каждый цикл постепенно приближает к выполнению общей задачи за счет **все большей концентрации усилий по мере прохождения**
- Позволяет создать даже очень **масштабные проекты «малыми шагами»**, разрабатывая каждый компонент максимально быстро и просто, поэтапно наработывая элементы взаимной привязки в процессе

SAM - НАЦЕЛЕННОСТЬ НА РЕЗУЛЬТАТ

- Позволяет **установить измеримую цель** и проанализировать степень её достижения
- Процесс сосредотачивается именно на **конкретных навыках, а не на общем объеме знаний**, что предъявляет повышенные требования к практическому опыту самих разработчиков
- Все элементы итогового продукта должны **строго оправдывать свое существование**, выполняя непосредственно поставленные задачи и отсекая все лишнее

SAM – CCAF

- Контекст
- Вызовы
- Действия
- Обратная связь



SAM – 4 СОСТАВЛЯЮЩИХ

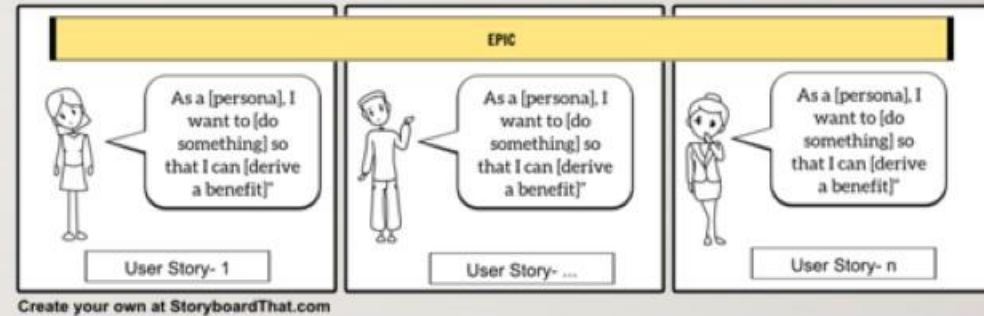
- Подготовительный этап
- Итерационное проектирование
- Итерационная разработка
- Карта действий

SAM – ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- сбор информации и создание первичной базы данных по всему объему материала, который будет изучаться посредством итогового продукта
- **«Умный старт»** – мозговой штурм и прототипирование, направленные на формирование **единого видения продукта**

НЕ ЗАДАЧИ, А ИСТОРИИ

- Форма снятия информации – пользовательские истории
- Важно знать, что пользователю **ВАЖНО**



Заголовок (описание истории в одну строку)

Формулировка истории: (текст формулировки)

Я как [роль] Хочу [функционал] Для того чтобы [выгода]

Критерии приёмки: (описываются сценариями)

SAVVY START



- начало сотрудничества
- рождение идей
- формирование прототипа
- формирование единого видения
- **формирование команды**



ВАЖНО «ПОВЕРТЕТЬ» ПРОТОТИП

- Наличие быстрого и простого прототипирования позволяет сформировать и согласовать единое видение продукта

МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ LSP



- Позволяет увидеть ситуацию или задачу глазами каждого участника
- Дает возможность сформировать и согласовать единое видение ситуации или задачи
- Безопасное обсуждение сложных вопросов

SAM – ИТЕРАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- базируется на регулярных мозговых штурмах всех участников проекта
- позволяет быстро наработать сначала основу, а затем за счет создания все новых и новых логических блоков нарастить общий объем материала

SAM – ИТЕРАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА

- постоянное расширение материала за счет новых блоков
- встраивание новых блоков в общую структуру и оценка полученных результатов

SAM – КАРТА ДЕЙСТВИЙ

- быстрый и эффективный визуальный способ проектирования - моделирование действий человека в процессе обучения, изучающее его действия в незнакомой среде
- главными инструментами являются:
 - поиск наилучшего пути решения проблемы
 - создание стимулирующих, а не информационных материалов
 - включение в процесс изучения интуиции и экспертная оценка итогов
- проектировщик не создает «карту» самостоятельно, с самого начала над ней работают и участники обучения (пока еще в рамках модели) и эксперты



SAM – РЕЗУЛЬТАТ ПОЛУЧАЕМ БЫСТРО

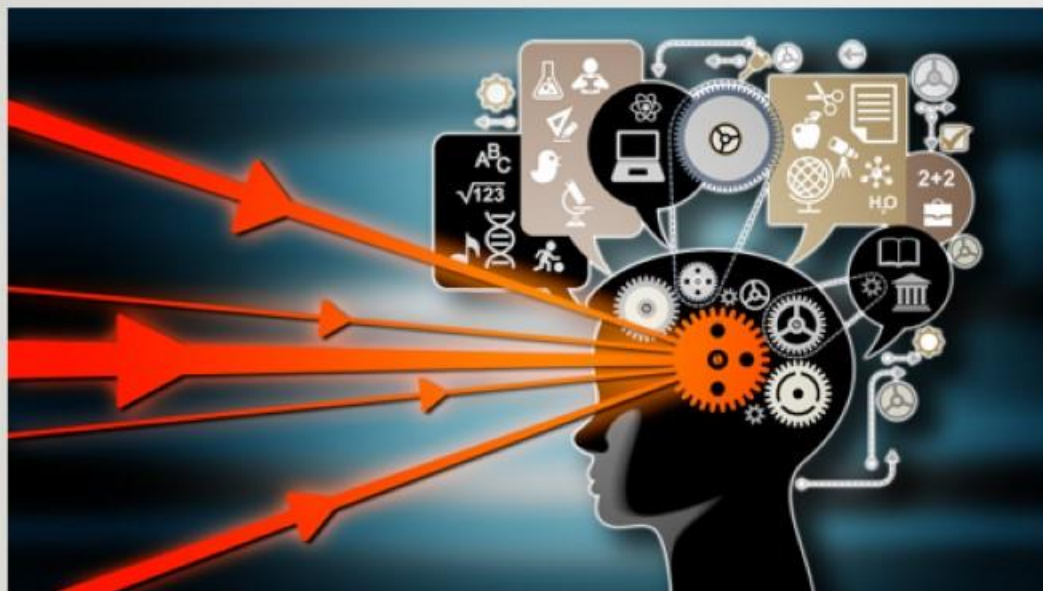
- за счет **итерационности** быстро получаем результат, который можно сразу использовать

SAM – НАЦЕЛЕНЫ НА СОТРУДНИЧЕСТВО

- постоянное сотрудничество и командная работа усиливает взаимопонимание и ускоряет разработку
- партнерство
- общая ответственность за результат, а не условия контракта



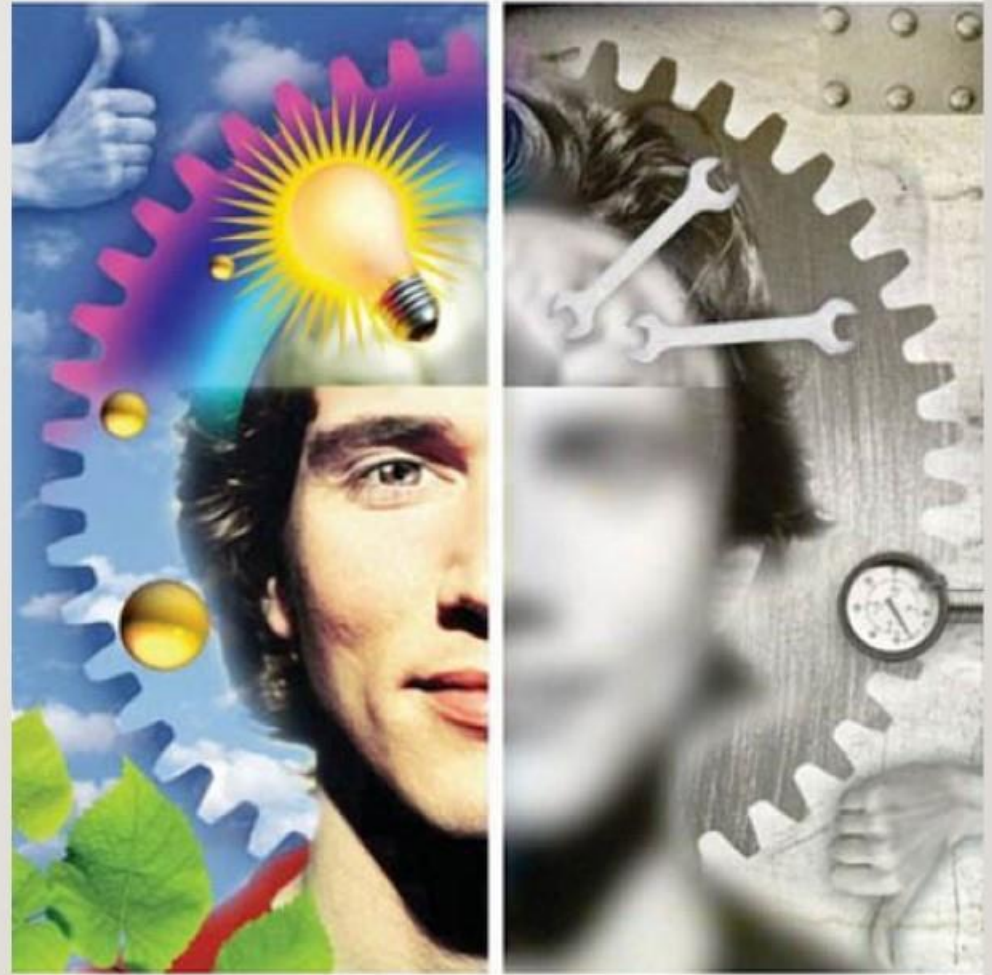
SAM – НАЦЕЛЕНЫ НА КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ



- дает возможность **управлять формированием навыков**, а не просто поставлять объем знаний

SAM – ИССЛЕДОВАНИЕ И ГИБКОСТЬ

- Возможность на основании исследования поведения участника обучения модифицировать сценарий



SAM – РАДЫ НОВЫМ ИДЕЯМ И ИЗМЕНЕНИЯМ



- приветствуются идеи и изменения, ведущие к повышению качества конечного продукта и удовлетворенности заказчика

SAM – ЦЕНИМ ВЫЗОВЫ

- готовность импровизировать, пробовать **делать то, что никогда не делали** – это формирует **мастерство**



SAM – ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ В ДЕЙСТВИИ

- Применение подхода **дизайн-мышление**



SAM – ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ В ДЕЙСТВИИ



SAM – ПОЛУЧАЕМ УДОВОЛЬСТВИЕ

- неформальный формат взаимодействия, фасилитируемая среда, атмосфера креативности и сотрудничества и удовольствия от общения



SAM – УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

LEAVING ADDIE FOR SAM

An Agile Model for
Developing the Best
Learning Experiences



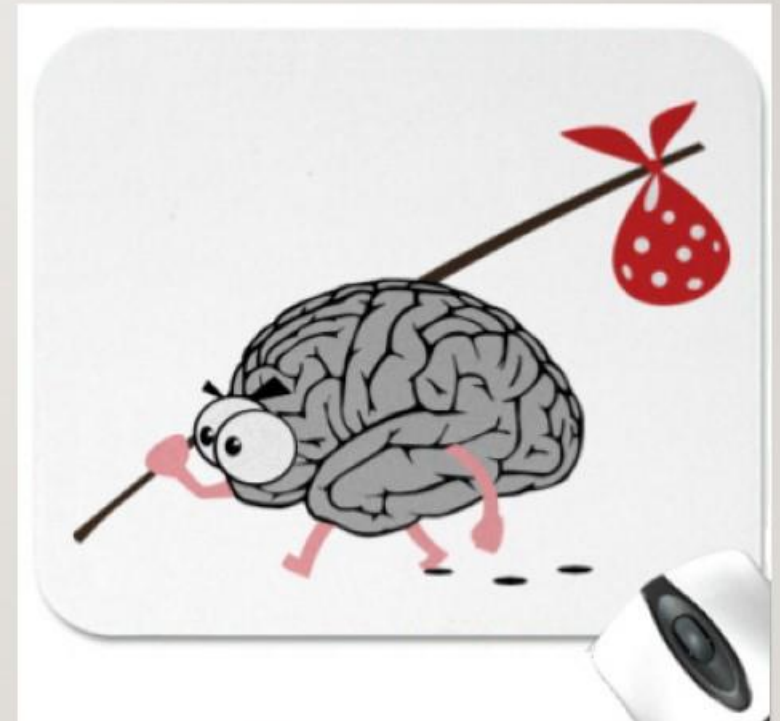
MICHAEL ALLEN
with Richard Sites

А ЧТО У ВАС В СУХОМ ОСТАТКЕ?

С ЧЕМ ВЫ СЕГОДНЯ ОТСЮДА УЙДЕТЕ?

ЧТО ПОЛЕЗНОГО УНЕСЕТЕ С СОБОЙ?

ЧТО ПЛАНИРУЕТЕ УЖЕ СРАЗУ ПРИМЕНИТЬ?



КОНТАКТЫ

Центр современных технологий развития человеческого капитала МГУ

<https://www.facebook.com/HCDMTCentre>

www.econ.msu.ru

istarconsult@gmail.com

+7 985 690 22 15