

**ФГАОУ ВО «Южный
федеральный университет»**

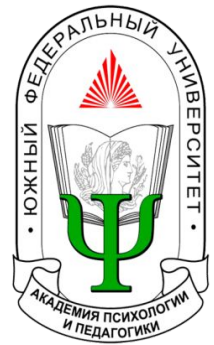
Инновационные процессы в образовании

*Модуль 3. Управление инновационными процессами
в современном образовании*

Ростов-на-Дону – 2019



ЛЕКЦИЯ 1. Методология инновационного прогнозирования и проектирования в XXI веке



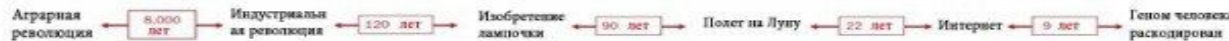
- **Проблема:** На каком языке говорит современная теория и практика инноваций?
- **Содержание:**
 - 1.1. На пороге новой реальности. Технологическая сингулярность
 - 1.2. Форсайт и визионерство
 - 1.3. Метод гибкого менеджмента (Agile)
 - 1.4. Кластерный и экосистемный подходы



1.1. На пороге новой реальности. Технологическая сингулярность.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИНГУЛЯРНОСТЬ момент, когда технический прогресс станет настолько

1 Ускорение и скорость прогресса



2 Экспоненциальный рост коммутационных возможностей

Компьютерная технология, показанная здесь, сейчас совершенствуется десятикратно: за час быстрее чем в первые 90 лет после своего изобретения

Компьютерный чарт согласно количеству коммутация в секунду за 1000 \$



Аналитический механизм
Недостроенное изобретение Чарльза Бэббэджа было предназначено для элементарных вычислений.



Колоссус
Электрический компьютер с 1500 вакуумными трубками помог британцам расшифровать немецкие коды во время второй



Унивак I
Первый коммерческий компьютер, занимал 26 кубических метров

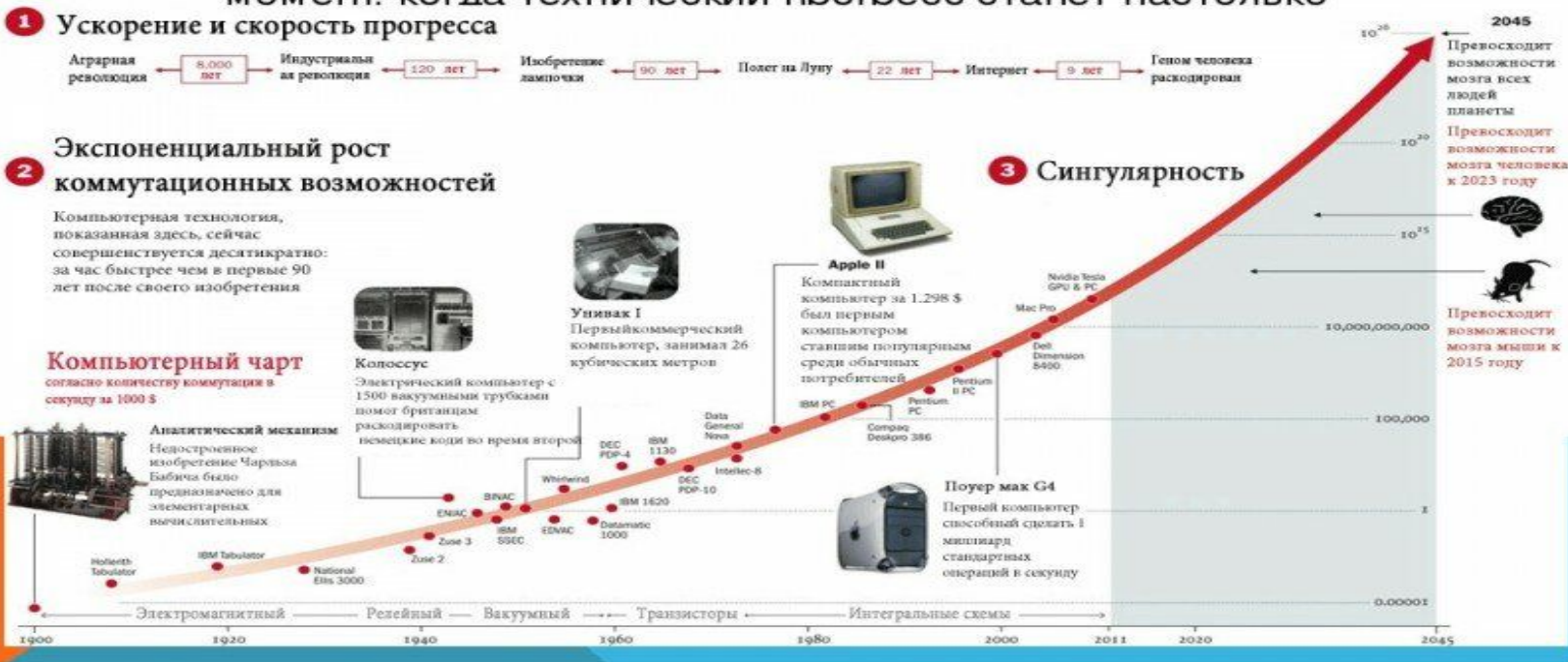


Apple II
Компактный компьютер за 1,298 \$ был первым компьютером ставшим популярным среди обычных потребителей

3 Сингулярность



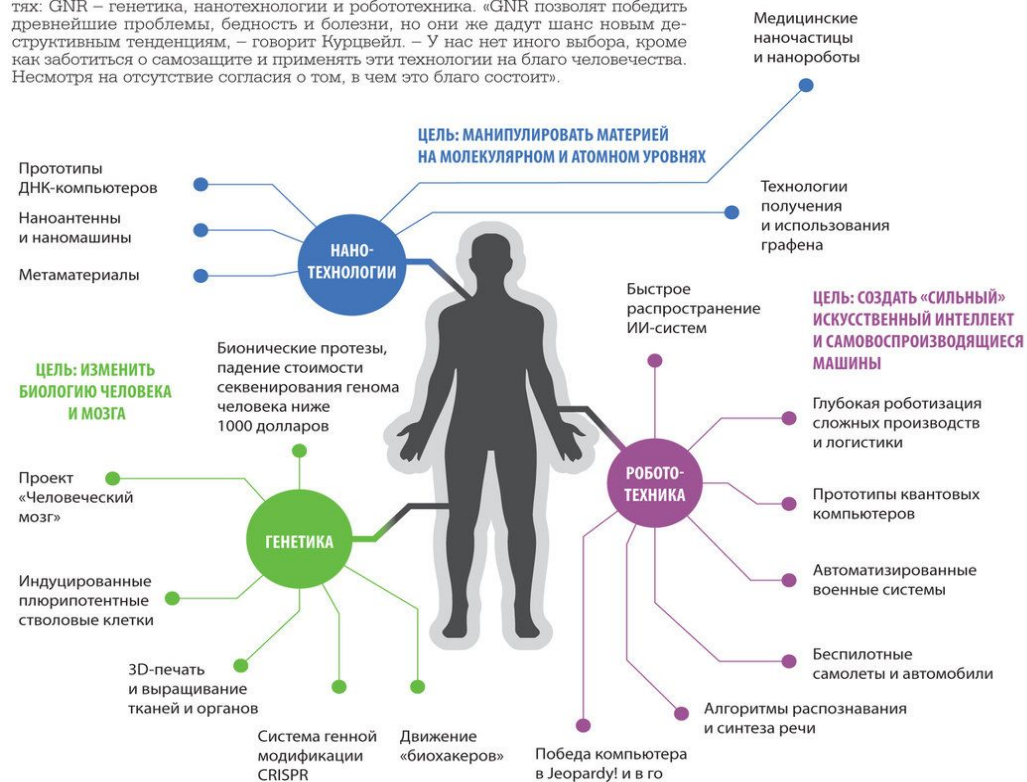
Поуер мак G4
Первый компьютер способный сделать 1 миллиард стандартных операций в секунду



Три фронта сингулярности

ТРИ ФРОНТА СИНГУЛЯРНОСТИ

Технологическая сингулярность Курцвейла основана на прорывах в трех областях: GNR – генетика, нанотехнологии и робототехника. «GNR позволят победить древнейшие проблемы, бедность и болезни, но они же дадут шанс новым деструктивным тенденциям, – говорит Курцвейл. – У нас нет иного выбора, кроме как заботиться о самозащите и применять эти технологии на благо человечества. Несмотря на отсутствие согласия о том, в чем это благо состоит».





Риски и возможности для образования

- Роботизация и информатизация всех производственных и экономических процессов
- Автоматизация всех сложных функций человеческой речи и общения (межъязыковой перевод, общение с детьми с ОВЗ и др.)
- Человеческий мозг – часть (необязательная) сложных систем ИИ
- Скорость самообучения ИИ многократно превосходит скорость обучения человека
- Возможность «прямого» программирования генома и нейронов (нет необходимости в «косвенном» обучении)



1.2. Форсайт и визионерство

*Форсайт – Foresight –
«взгляд в будущее»*

*Метод экспертных
оценок некоторых
тенденций (с
участием ведущих
экспертов) +
систематизация и
сценарный подход*

*Прогнозирование +
проектирование*

- *Визионерство –
создание
визуальной опоры
(стратегии)*
- *Визионерство
корпораций.*
- *Визионерские
лекции и
мышление «из
будущего»*



Опыт системного прогнозирования и проектирования инновационных процессов в высшем образовании

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ
ДЛЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМАНД ВУЗОВ

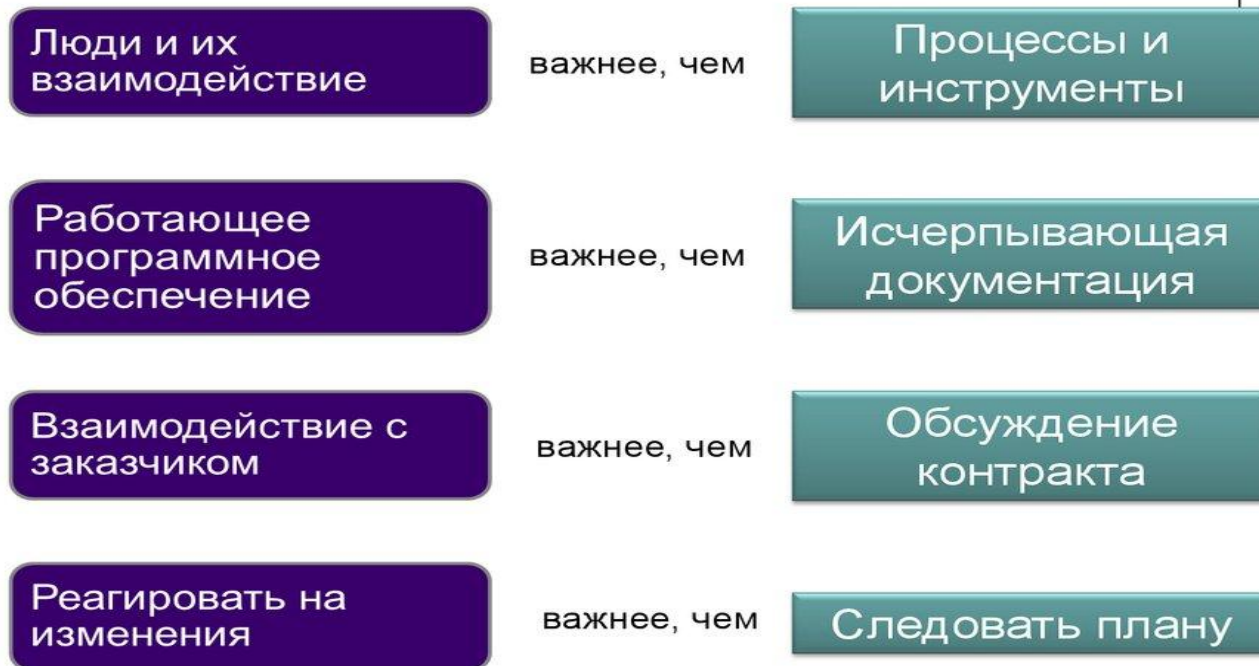
Остров 10-22

10-22 ИЮЛЯ 2019
СКОЛТЕХ www.ostrov.2035.university



1.3. Метод гибкого менеджмента (Agile)

Agile Manifesto





12 принципов Agile-менеджмента в образовании

- Наивысший приоритет – удовлетворение потребностей детей и их семей посредством создания возможностей для непрерывного осмысленного обучения.
- Изменение требований приветствуется на всех стадиях образовательного процесса.
- Циклы осмысленного обучения должны повторяться как можно чаще и длиться от пары недель до пары месяцев.
- Школа и члены семьи учащегося должны ежедневно работать вместе, чтобы сделать осмысленное обучение возможным для всех участников процесса.
- Над учебным проектом должны работать мотивированные профессионалы. Чтобы работа была сделана, создайте условия, обеспечьте поддержку и полностью доверьтесь им.
- Непосредственное общение является наиболее практичным и эффективным способом обмена информацией как с самой командой, так и внутри команды.
- Осмысленное научение — основной показатель прогресса.
- Процесс обучения выстроен так, чтобы оставаться устойчивым. Учителя, ученики и их семьи должны иметь возможность постоянно поддерживать ритм обучения.
- Постоянное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования повышает гибкость учебного проекта.
- Простота — искусство минимизации лишней работы — крайне необходима.
- Самые лучшие идеи и инициативы рождаются у самоорганизующихся команд.
- Команда должна систематически анализировать возможные способы улучшения эффективности и в соответствии с этим корректировать своё поведение.



1.4. КЛАСТЕРНЫЙ И ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОДЫ



- ДУАЛЬНЫЕ МЕТОДОЛОГИИ – ТРИНИТАРНЫЕ МЕТОДОЛОГИИ
- Ценность устойчивого развития + понимание двойственности любого процесса
- Баланс природы и культуры
- Баланс производства и потребления
- Баланс конкуренции и сотрудничества
- ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ:
- Экологическая ниша
- Симбиотические отношения (производитель – клиент, производитель – производитель)
- *Козволюция*



Основные идеи кластерного подхода

- От отраслевого подхода – к кластерному
- От функционального управления – к территориальному
- От поддержки отдельных субъектов – к моделированию связей и отношений
- От нормирования – к развитию



БЛАГОДАРИЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Бермус Александр Григорьевич,

bermous@donpac.ru

bermous@sfnedu.ru

www.facebook.com/bermous

+79045034018