

Смена «технологического пакета»



Новые
«технологические
сборки» 2035

+

Пакет
«социальных
технологий» 2035

- «Умная» распределенная энергетика и городская инфраструктура
- «Умный» транспорт (+ переход на электро- и др.)
- Новое поколение с/х технологий и цепочек производства продуктов питания
- Реорганизация промышленного производства (киберфизические производственные системы для массового производства + локальные производственные системы на базе 3D-печати)
- Новые интерфейсы общения с техносредой (в т.ч. массовая виртуальная и дополненная реальность)
-
- «Сетецентричная» организация сложных цепочек производства и потребления
- Распределенное управление сложными системами (города, отрасли, регионы, ...)
- Новые модели индивидуального и коллективного образования и развития
- Новые модели управления индивидуальным и коллективным здоровьем
- Новые ведущие ценности, герои, форматы массовой культуры
-

Сдвиг в «ведущей мотивации» (сначала в развитых странах, далее – в глобальном масштабе)



Изменение модели занятости в результате смены «технологического пакета» (в развитых странах, далее – в глобальном масштабе)

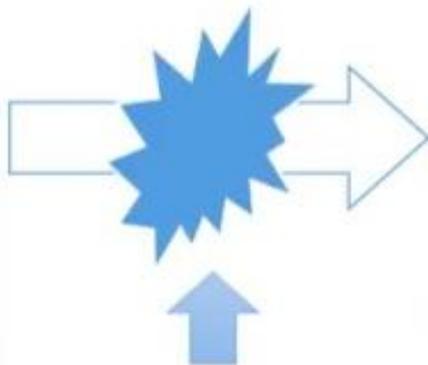
Существующая модель середины 2010-х

~60% рабочих мест прямо или косвенно обслуживают систему массового производства (в т.ч. НИОКР, инженерия, финансы, маркетинг и др.)

~5-10% рабочих мест в с/х

~10% рабочих мест: городские продукты и услуги

~20-25% рабочих мест в «человеко-центрированных» услугах (в т.ч. образование, здравоохранение и ЗОЖ, управление и др.)



Различные технологии автоматизации и автономизации (2016-35)

Возникающая модель конца 2030-х

Не более 10-15% высококвалифицированных рабочих мест (прямые + косвенные) в массовом производстве продуктов питания, сырья и товаров

25-30% рабочих мест переходят в персонализированное производство и экономику города

Взрывной (до 50-60% рабочих мест) рост «человеко-центрированных» услуг (в т.ч. новые типы услуг), т.к. они наименее подвержены автоматизации

Пакет «социальных» технологий: работа с мотивацией

«Новые финансы»

Блокчейн
Криптография
«Большие данные»

- «Экономика внимания» (в т.ч. личный профиль как личный капитал – «реприватизация» Google и Facebook)
- Экономика «аутентичности», «человечности» ...
- Волонтерство, экономика заслуг, банки времени ...
- Репутационный капитал (как ресурс в принятии коллективных распределенных решений или получении социальных преимуществ)

Игрофикация

Дополненная и виртуальная реальность
«Умные данные»
Нейроинтерфейсы и носимые устройства

- Способ управления коллективной мотивацией – игрофикация рабочих процессов в организациях и сообществах (Pokemon Go как прототип)
- Achieve-логика в образовании
- Виртуальные среды для обучения социальным и техническим навыкам
- Перевоспитание преступников
- Регулирование поведения детей и взрослых в городах

Пакет «социальных» технологий: работа со сложностью

«Гибкие» само-
обучающиеся
организации

Блокчейн
«Умные данные»

Инструменты
коллективного
мышления

«Умные данные»
ИскИн
Носимые устройства

«Анти-хрупкость»

«Умные данные»
ИксИн

- Продуктивная организация коммуникаций (Slack ...)
- Децентрализация на основе цифровых протоколов (UBER, DAO, ...)
- Самоорганизующиеся самообучающиеся репозитории знаний
- ERP для холократий

- Системная инженерия для порождения семейств новых продуктов; социо-био-техно-инженерия сложных систем
- Поддержка междисциплинарных групп, управляющих сложными проектами (Virtual Collaborative Assistant)

- Рынки предсказаний
- Платформы, поддерживающие эффективную социальную самоорганизацию и масштабирующие сотрудничество
- «Навыки будущего»
- Предпринимательство как массовая компетенция

Возможные «ставки» России в новом глобальном пакете «социальных» технологий

Тотальная игрофикация

«Задел»: Рынок свыше 1 млрд. долл., несколько глобальных лидеров индустрии, №1 на рынке PC-игр, сильные киберспортсмены

Потенциал: лидерство в глобальных протоколах игрофикации массовых деятельностей

Криптография и «новые финансы»

«Задел»: Одна из ведущих школ криптографии, несколько глобальных лидеров на рынке кибербезопасности

Потенциал: лидерство в криптографических протоколах, поддерживающих массовые сетевые форматы

Новое образование

«Задел»: Одно из мощнейших в мире сообществ образовательных инноваторов («авторские» методы)

Потенциал: лидерство в инструментарии «нового» образования (обучение на протяжении всей жизни, поддерживаемое ИТ-решениями)

Технологии мышления

«Задел»: Ряд высокопродуктивных технологий коллективного мышления (ТРИЗ, СМД, Rapid Foresight) и «школы» их создания

Потенциал: глобальные платформы распределенной поддержки коллективных форматов мышления