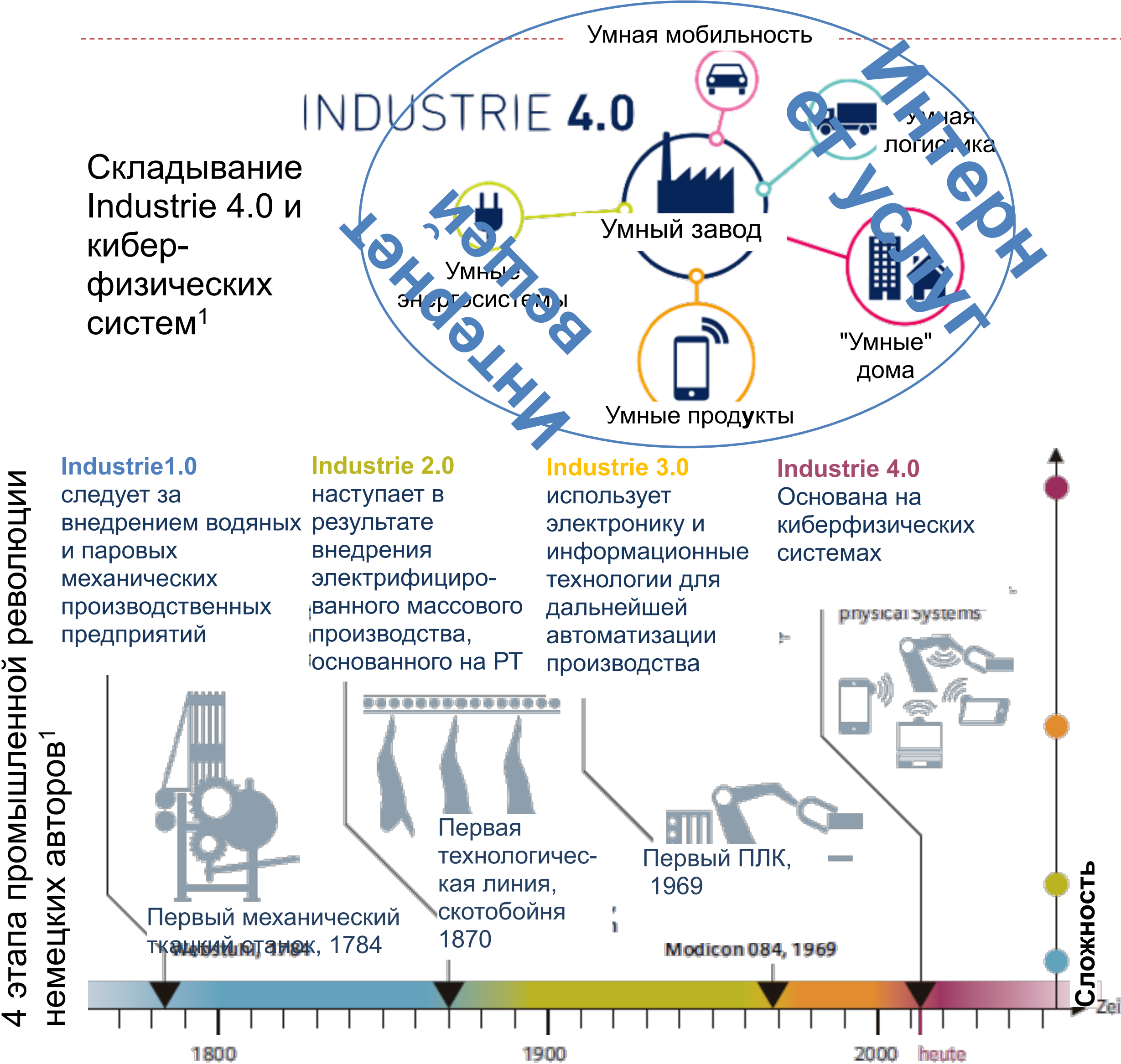


Контексты актуальной глобальной повестки (Agenta)

Сессия Точка кипения HI - TECH

Наталья Таракановская 2021г.

Industry 4.0 и оценка роста производительности труда от освоения новых технологий на производстве



McKinsey & Company так оценивает ежегодный рост производительности труда от освоения новых технологий на производстве в период очередной промышленной революции:

Технологии	Рост производительности труда в год ²	
Паровой двигатель	1850-1910	0,30%
Ранние роботы	1993-2007	0,40%
IT	1995-2005	0,60%
Роботы, ИИ, машинное обучение	2015-2065	0,8 - 1,4%

¹ Итоговый доклад рабочей группы проекта Industrie 4.0, апрель 2013 г.

² McKinsey & Company, <http://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>

Технологическое ядро новой промышленной революции

Направления развития

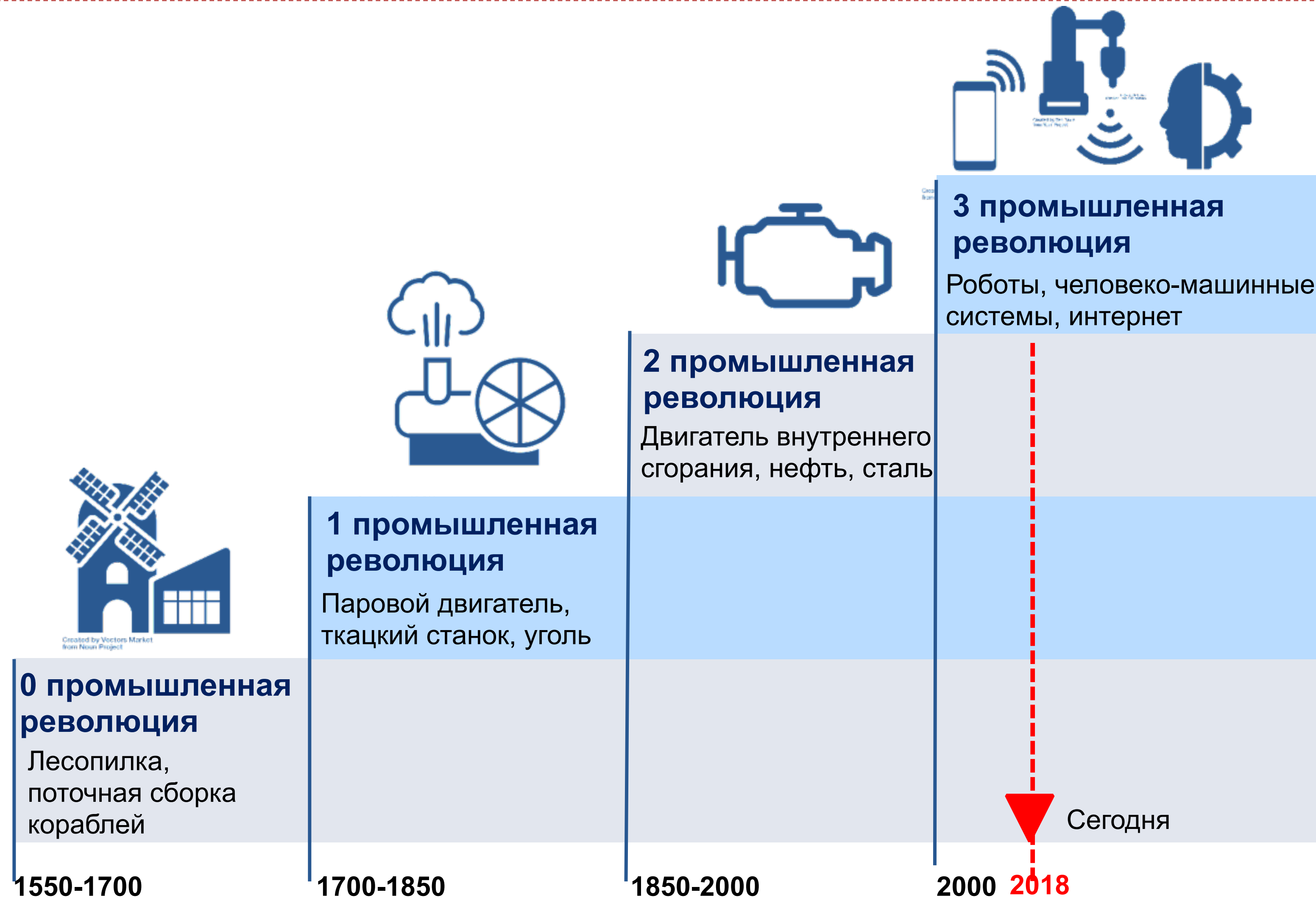


Эффекты от цифровизации¹



¹ McKinsey & Company, Industry 4.0 How to navigate digitization of the manufacturing sector, 2015

Четыре больших волны промышленных революций



Каждой промышленной революции соответствует новая технология мышления

Каждая следующая промышленная революция
привносит новообразования в вертикальную
систему разделения труда.



Распространение новых типов знаний требует и новых организационных форм

«Клеточка» – организационная форма, которая в данный исторический период в максимальной степени способствует процессам производства, накопления, распространения и освоения новых знаний.



0 промышленная революция
Кластер

1 промышленная революция
Фабрика

2 промышленная революция
ТНК

3 промышленная революция
Платформы

Сегодня

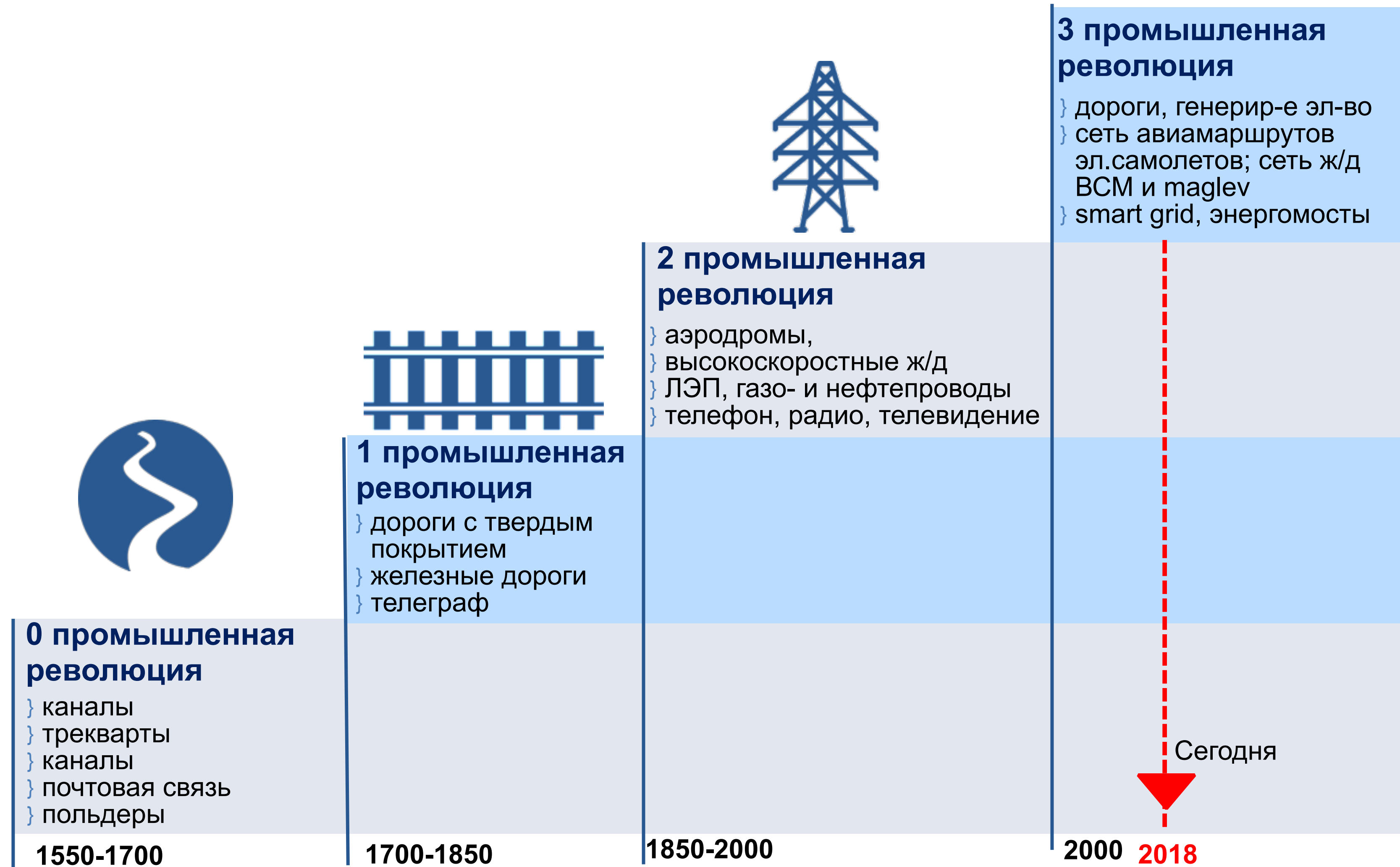
1550-1700

1700-1850

1850-2000

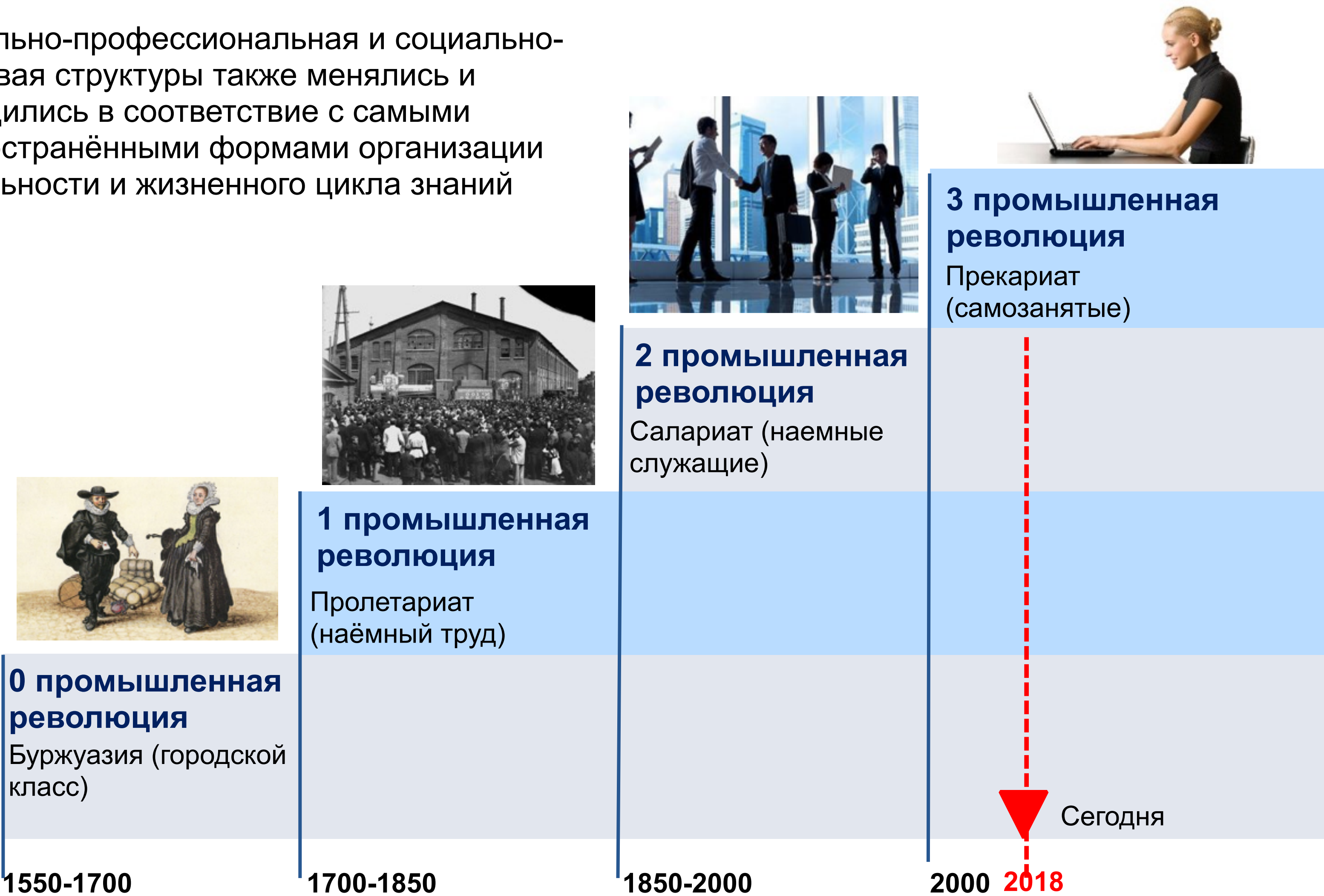
2000 2018

Платформа технологий отпечатывается на территории и формирует жесткие и мягкие инф



Освоение новой платформы технологий трансформирует существующую социальную структуру и создает новые социальные группы, страты и классы

Социально-профессиональная и социально-стративная структуры также менялись и приводились в соответствие с самыми распространёнными формами организации деятельности и жизненного цикла знаний



Естественное и технологическое разделение труда

Адам Смит, 1776 г.: «Величайший прогресс в развитии производительной силы труда и значительная доля искусства, умения и сообразительности, с какими он направляется и прилагается, явились, по-видимому, следствием разделения труда»¹.

Естественное разделение труда обусловлено различием условий и средств деятельности, всегда использует преимущества человека, предприятия, города, территории или страны и определяется:

- } климатическими условиями
- } распределением природных ресурсов
- } геоэкономическим положением территории

Добыча каменного угля,
Донецкая обл., Украина

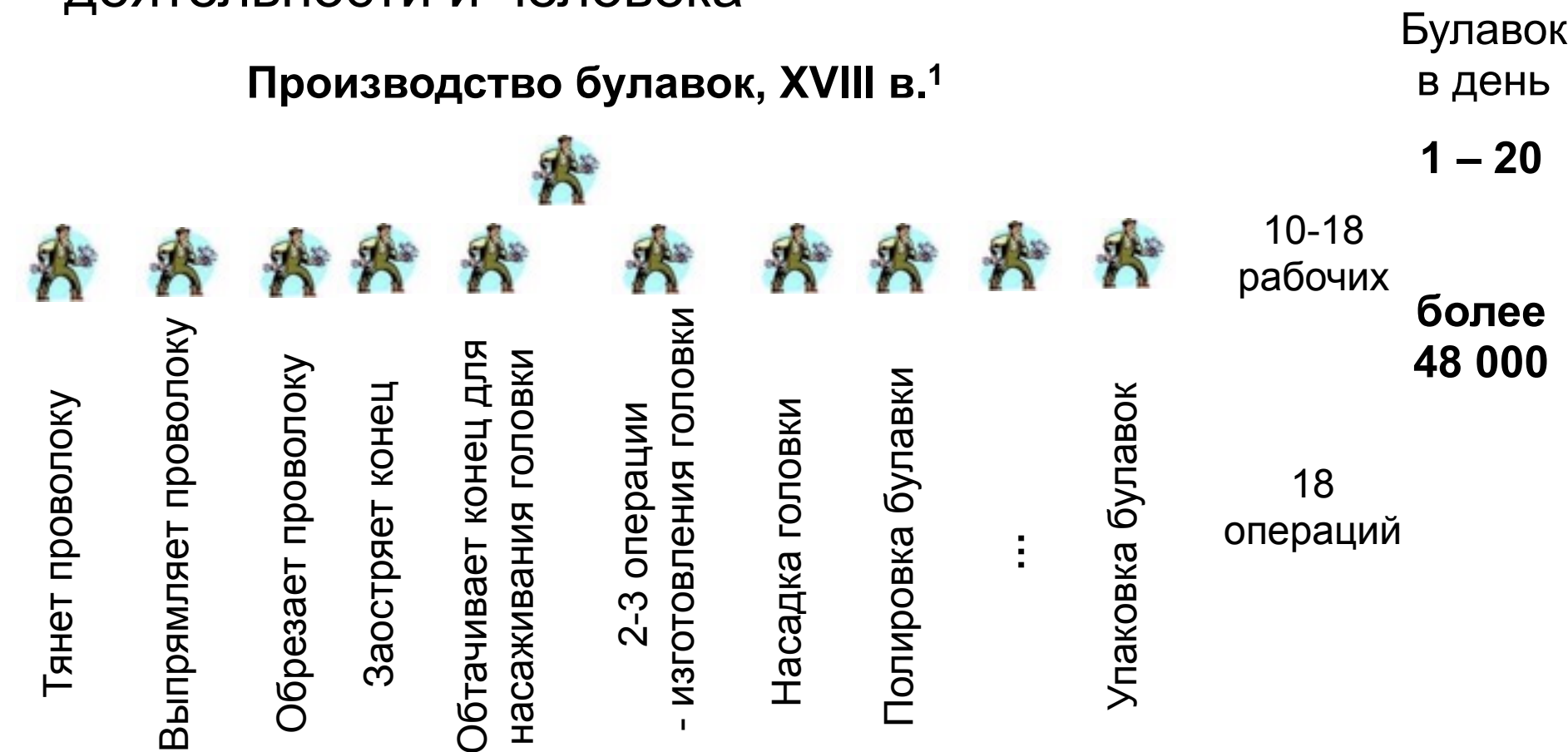


Виноградник,
р-н Божоле, Франция



Технологическое разделение труда является результатом специально организованного мышления по операционализации и усложнению деятельности того или иного типа, увеличивает ее производительность, снижает себестоимость единицы продукта и повышает уровень зарплаты. Оно определяется:

- } развитием инструментов
- } достигнутым ранее уровнем специализации деятельности и человека



Технологическое разделение труда – источник роста его производительности, объемов производства и богатства предприятия, города, региона, страны и конкретного человека.

¹ А.Смит. Исследование о природе и причинах богатства народов

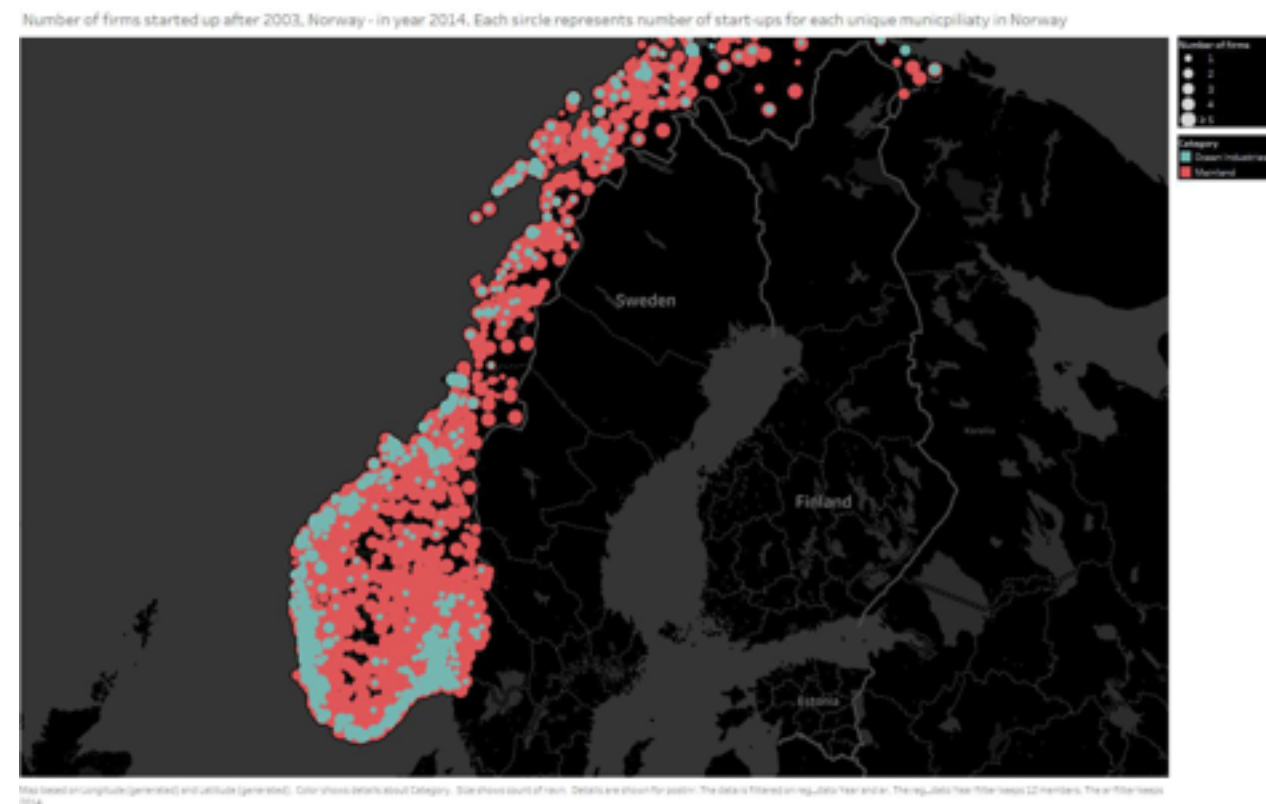
Сквозные технологии НТИ

ПРИОРИТЕТНЫЕ ГРУППЫ ТЕХНОЛОГИЙ

- ◆ Искусственный интеллект
- ◆ Большие данные
- ◆ Системы распределенного реестра
- ◆ Квантовые технологии
- ◆ Новые и портативные источники энергии
- ◆ Новые производственные технологии
- ◆ Сенсорика и компоненты робототехники
- ◆ Технологии беспроводной связи
- ◆ Технологии управления свойствами биологических объектов
- ◆ Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей

Пример Норвегии: кластер знаний на основе традиционных видов экономической специализации

Стартапы, появившихся в Норвегии с 2003 года



Рабочие места, созданные этими стартапами



Норвежские фирмы создали 348 тыс. рабочих мест за 2003-2014 год, при этом $\frac{3}{4}$ созданных рабочих мест (или 216 тыс. раб. мест) были созданы новыми стартапами

Норвежская стратегия масштабирования бизнеса :

- ❑ Создание 5-угольной экосистемы **вокруг университетов** (предприниматель, рисковый капитал, корпорация, правительство, университет)
 - ❑ Создание акселераторов, повышающих масштабы стартапов (для доведения существующих и новых фирм до размера стартапов-«единорогов»)
 - ❑ Внедрение новой налоговой модели для инвестиций, направленных на расширение масштабов
 - ❑ Внедрение новых государственных и венчурных фондов в каждом регионе
 - ❑ Национальный проект исследования предпринимательства
- ❑ Как построить инновационную экосистему?
 - ❑ Создание физического инновационного хаба
 - ❑ Совместное размещение ключевых стейкхолдеров
 - ❑ Привлечение предпринимательского таланта
 - ❑ Развитие акселераторов
 - ❑ Поиск венчурного капитала
 - ❑ Привлечение глобальных корпоративных клиентов

Логика приспособления к новой промышленной революции

1. Только предпринимательская модель.
2. Использование энергии городских сообществ (модель Хельсинки).
3. Ревитализация старых и создание новых моделей и позиций в системе разделения Труда.
4. Ставка с самого начала на новые решения.
5. Критерий принятия решения о запуске бизнеса проекта - ВВП на 1 участника, снижение затрат.

Список правил



Равные права для всех



Говорит только один

Соблюдаем тайминг



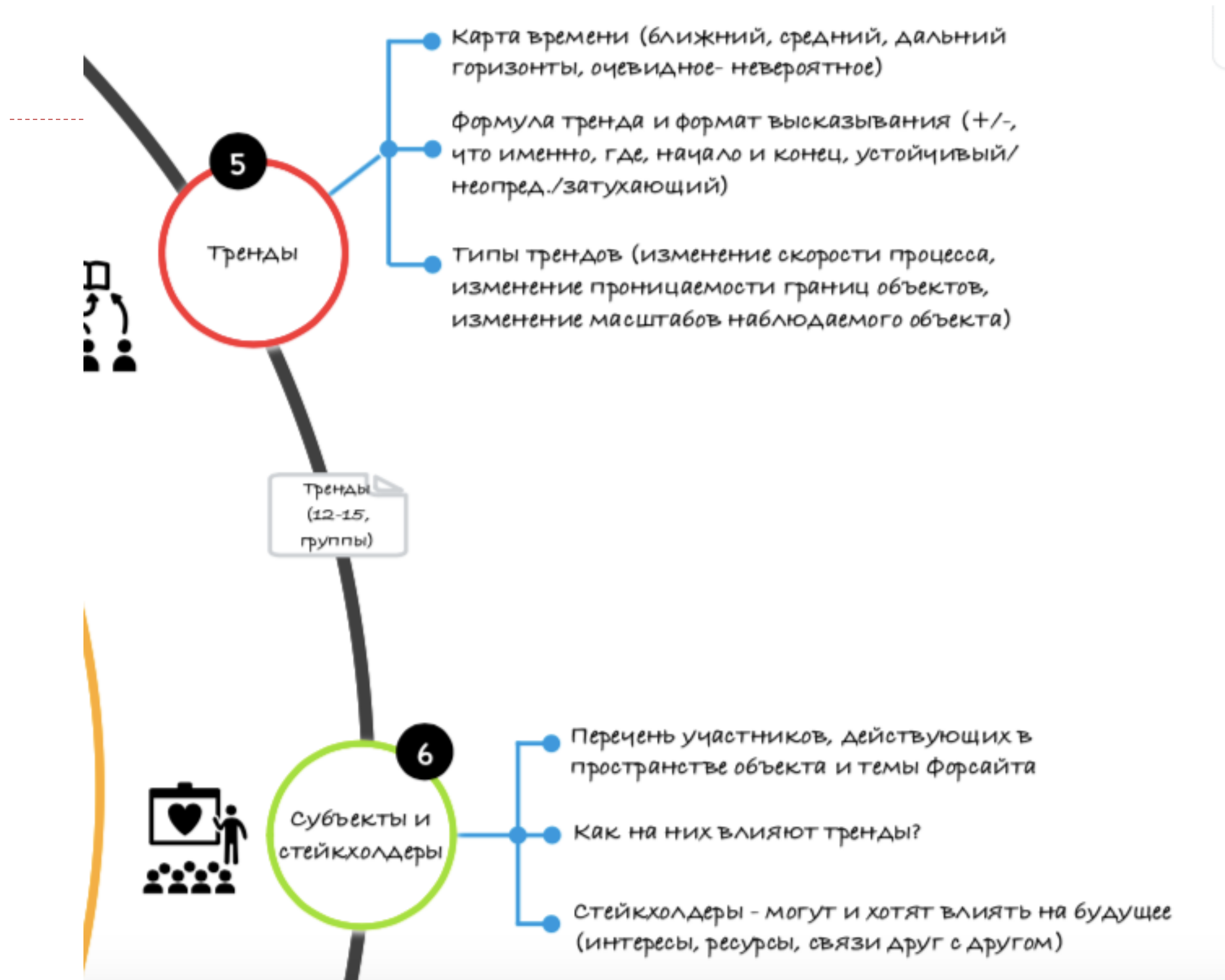
Сами организуем рабочее пространство



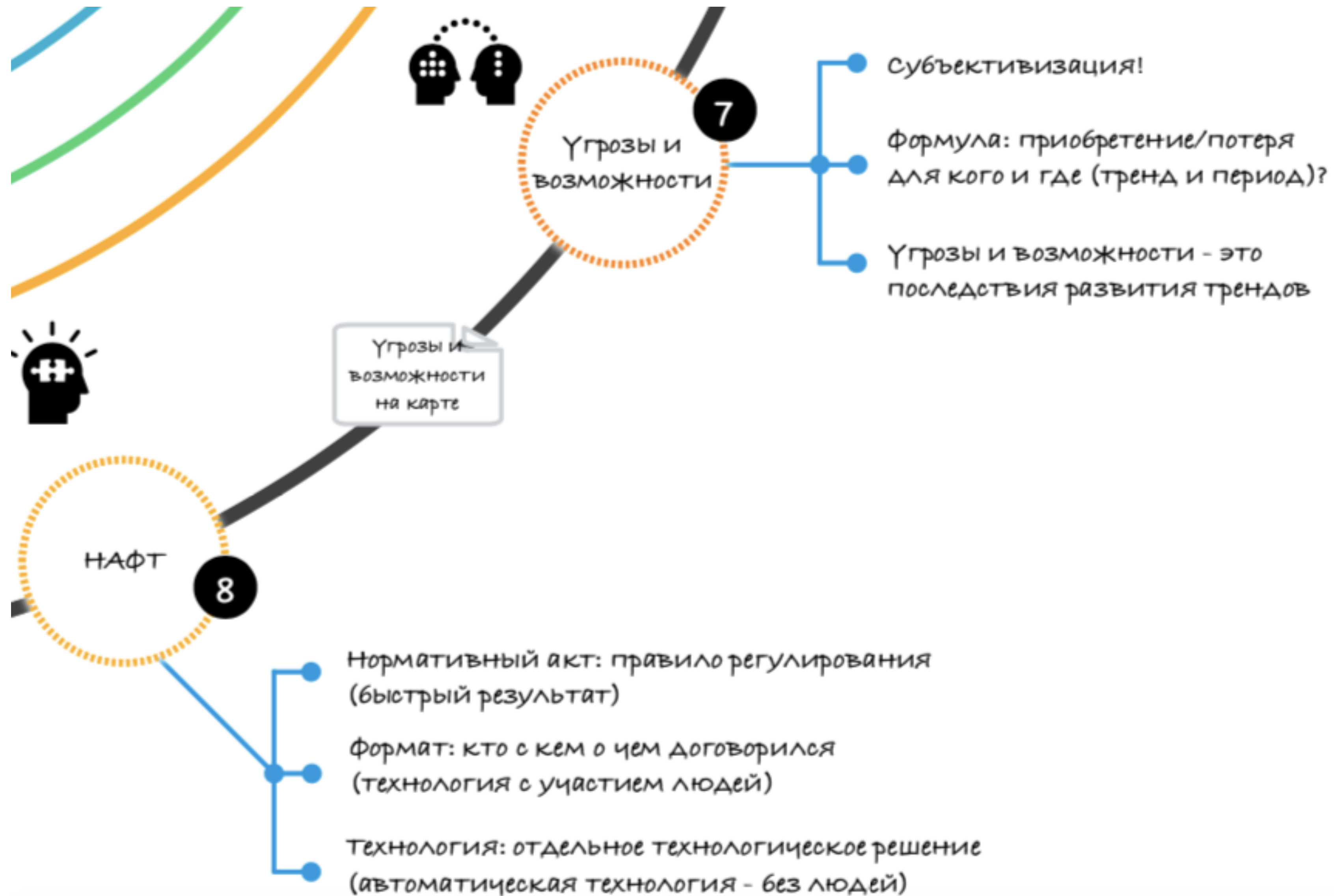
Слушаемся модераторов



Задача первого такта



Задача второго такта



Задача третьего такта



[illegible]