

SMART RUSSIA: "Возрастная периодизация и цифровая грамотность: базовые цифровые компетенции для каждого уровня образования."

Москва 11 октября 2018



## ***Цифровая экономика: мировые тренды, социальные и экономические последствия распространения цифровых технологий***

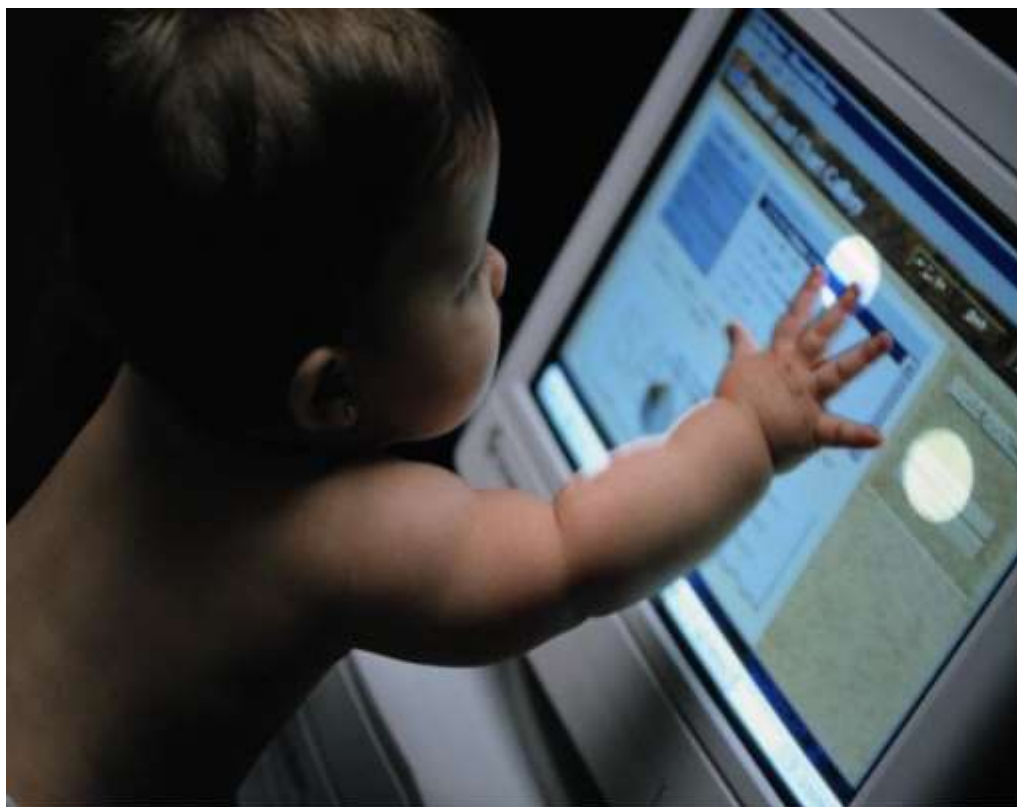
Славин Б.Б.,  
к.ф.-м.н., профессор, директор  
Института развития цифровой  
экономики

## Цифровая эпоха

- историческая фаза развития цивилизации, жизнь и деятельность человека в которой прежде всего связаны с созданием, переработкой и использованием информации и **знаний**, представленных в цифровом виде, а большая часть занятого населения вовлечена в процессы накопления, хранения, поиска, обработки и распределения информации и знаний, а не производство традиционных видов товаров и услуг



Основной носитель, генератор и потребитель знаний - **человек**



Интеллектуальный потенциал цифрового общества и его (цифровой) экономики связан прежде всего с человеком-цифровым гражданином, который наряду с (цифровыми) домашними хозяйствами, бизнесом и государством выступает в качестве основного хозяйствующего субъекта цифровой экономики, а также с инновациями, являющимися результатом процесса генерации и потребления знаний

Три глобальных стадии технологического развития человечества

<b>США</b>	<b>СЕЛЬХОЗ</b>	<b>ИНДУСТР.</b>	<b>ИНФ/ЦИФР</b>
Период	<b>До 1800</b>	<b>1800 -1957</b>	<b>1957-...</b>
Основные работники	<b>Фермеры</b>	<b>Промышленные рабочие</b>	<b>Информационные работники</b>
Взаимодействие	<b>Человек-земля</b>	<b>Человек-машины</b>	<b>Человек-человек [объект-объект (ИОТ)]</b>
Средства производства	<b>Ручные</b>	<b>Машины и механизмы</b>	<b>ИКТ/Цифровые</b>



# Информационная (цифровая) эпоха

- \* Основные субъекты технологического взаимодействия - люди, [иногда - другие объекты (интернет вещей)]
- \* Основные ресурсы - оцифрованные данные, информация и знания
- \* Основные средства производства - информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)



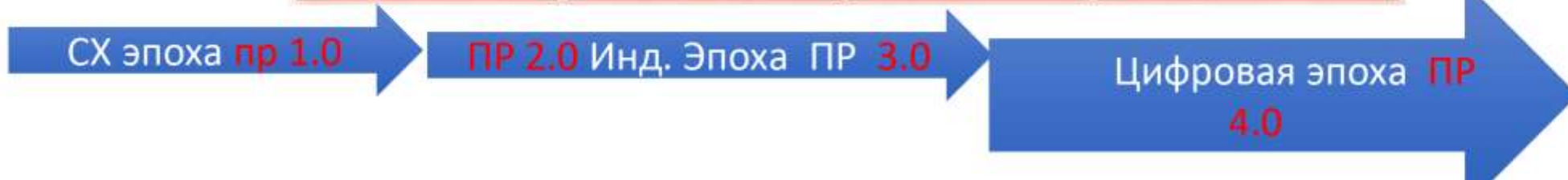
Цифровой эпохе соответствует концепция Информационного сетевого /Цифрового общества-общая платформа взаимодействия всех субъектов современной экономики для решения проблемы реализации нового производственного цикла , который базируется на трех основных понятиях: информация, **знания** и коммуникации;

Это - общество **обучения** на протяжении всей жизни (**Общество НЕПРЕРЫВНОГО Пожизненного ОБУЧЕНИЯ**), а, фактически, Цифровое общество - новый культурно-исторический контекст развития человека в условиях промышленной революции 4.0

# Четыре Промышленные революции



<b>I</b> промышленная революция: конец XVIII – начало XIX в. – переход к машинному производству на научной основе	<b>II</b> промышленная революция: конец XIX – начало XX в. – изменение энергетической основы производства, автоматизация производства	<b>III</b> промышленная революция: середина XX в. – техническое развитие производства на научной основе	<b>IV</b> промышленная революция: последние десятилетия XX в. – преобразование технологии производства на основе электроники, применение биотехнологии
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Вызываемая к жизни экономической целесообразностью и привлекательностью повышения качества жизни, четвёртая промышленная революция несёт в себе риски повышения нестабильности и возможного коллапса мировой социально-экономической системы, в связи с чем её наступление воспринимается как вызов, на который человечеству предстоит ответить




## Движущие силы ПР 4.0



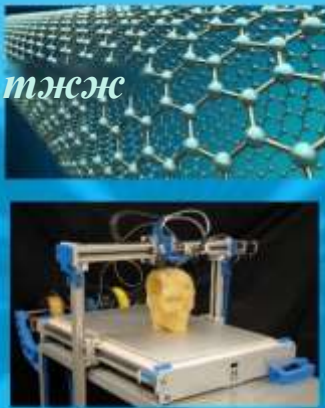
Большие данные,  
Бесконечные  
вычислительные  
ресурсы и мощности,  
Квантовые  
вычисления



Социальные сети,  
социальные медиа и  
доступ к знаниям,  
3D печать




Интернет вещей и  
автономный  
транспорт



Новые материалы,  
3D печать



Мобильные  
технологии,  
Объединенные  
коммуникации



Искусственный  
Интеллект,  
Робототехника



Нано и био  
технологии, инд.  
геномоделирование,  
биопечать



Суперсвязность и  
Сетевое  
взаимодействие  
экономических  
субъектов



*Главные социально-экономические факторы,  
связанные с повсеместным проникновением ИКТ*





Экономика и социальная сфера  
гибридного мира имеют ярко  
выраженный сетевой характер







## Отсутствие подключения к Сети

- Для Компании Потеря рынка



- Для Человека Потеря возможности построения успешной карьеры в цифровом обществе



# Немного о Цифровой экономике

Хотя словосочетание «цифровая экономика» появилось более 20 лет назад (его ввёл в оборот в 1995 году *Николас Негропонте* из Массачусетского университета), содержание понятия до сих пор остаётся размытым. Доклад Всемирного банка также не даёт чёткого определения. В самом общем виде цифровую экономику можно представить как ту часть экономических отношений, которая опосредуется Интернетом, сотовой связью, ИКТ. Современные цифровые технологии спрямляют связи между компаниями, банками, правительством и населением, убирая длинные цепочки посредников и ускоряя проведение разнообразных сделок и операций (купли-продажи, кредита, аренды, уплаты налогов, штрафов, взносов, других платежей и расчётов).

# Цифровая Экономика...

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

*Цифровая экономика* - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг. (указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы")

*«Цифровая» (электронная) экономика* — это экономика, характерной особенностью которой является максимальное удовлетворение потребностей всех ее участников за счет использования информации, в том числе персональной. Это становится возможным благодаря развитию информационно-коммуникационных и финансовых технологий, а также доступности инфраструктуры, вместе обеспечивающих возможность полноценного взаимодействия в гибридном мире всех участников экономической деятельности: субъектов и объектов процесса создания, распределения, обмена и потребления товаров и услуг.

# Ключевые технологии, определяющие масштаб предстоящих изменений:

- когнитивные технологии
- облачные технологии,
- интернет вещей
- большие данные
- виртуальная и дополненная реальность
- 3D печать и печатная электроника
- квантовые вычисления
- распределенные реестры
- искусственный интеллект и робототехника
- биотехнологии





В цифровом обществе основные экономические и социальные силы мира сосредоточены вокруг секторов и отраслей, непосредственно связанных с **ЗНАНИЯМИ**, что подразумевает, в первую очередь, **ОБРАЗОВАНИЕ**

**Устойчивое развитие начинается с образования.**

**Образование** находится в центре Повестки дня до 2030 года в интересах устойчивого развития и имеет важнейшее значение для успеха.





- [ЦУР 1: Ликвидация нищеты](#)
- [ЦУР 2: Ликвидация голода](#)
- [ЦУР 3: Здоровье и благополучие](#)
- [ЦУР 4: Качественное образование](#)
- [ЦУР 5: Гендерное равенство](#)
- [ЦУР 6: Чистая вода и санитария](#)
- [ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия](#)
- [ЦУР 8: Достойная работа и экономический рост](#)
- [ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура](#)
- [ЦУР 10: Уменьшение неравенства](#)
- [ЦУР 11: Устойчивые города и населенные пункты](#)
- [ЦУР 12: Ответственное потребление и производство](#)
- [ЦУР 13: Борьба с изменением климата](#)
- [ЦУР 14: Морские экосистемы](#)
- [ЦУР 15: Сохранение экосистем суши](#)
- [ЦУР 16: Мир, правосудие и эффективные институты](#)
- [ЦУР 17: Партнерство в интересах устойчивого развития](#)

# Ключевые компетенции цифрового общества

## Ключевые компетенции

**Ключевые компетенции** – качества, способности, умения необходимые каждому человеку, чтобы быть успешным в своей профессиональной, личной и общественной жизни в современном обществе.

Ключевая компетенция формируется из комплекса умений

**Ключевые компетенции** – это такие умения, которые можно применять в ситуациях, которые невозможно спрогнозировать заранее относительно будущих задач и необходимых для их решения знаний.

**Компетенция –**  
**Способность**  
**Умение**  
необходимые для эффективного достижения требуемого результата



# Цифровизация образования. Проблемы и вызовы (Но и новые возможности)





Вопрос: Это книга! Это книга?



## Вопрос: Ученье - свет?

