

# Проблема обеспечения информационной безопасности в условиях цифровизации экономики Российской Федерации

Атаманов Геннадий Альбертович,  
кандидат философских наук,  
доцент кафедры ИБ ВолГУ

16 мая 2019

## Этапы формирования Цифровой Экономики России

Процесс пошёл:

А пошёл-ли процесс?



Главный вопрос при обеспечении безопасности - **ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ?**

# Уровни цифровой экономики:

- 1) рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);
- 2) платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);
- 3) среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность.

# Основные сквозные технологии цифровой экономики:

1. большие данные;
2. нейротехнологии и искусственный интеллект;
3. системы распределенного реестра;
4. квантовые технологии;
5. новые производственные технологии;
6. промышленный интернет;
7. компоненты робототехники и сенсорика;
8. технологии беспроводной связи;
9. технологии виртуальной и дополненной реальностей.

# А где:

1. Система принятия управленческих решений (ERP)
2. Геоинформационные системы
3. Роботизация производства
4. Облачные технологии
5. Умный дом / город
6. Интернет торговля
7. IoT
8. Дроны
9. Блокчейн
10. Криптовалюта
11. Цифровая гигиена
12. Суверенный Интернет



# Основной результат реализации Программы «Цифровая экономика РФ» -

**создание не менее 10 национальных компаний-лидеров**  
- высокотехнологичных предприятий... которые работают  
на глобальном рынке и формируют вокруг себя систему  
"стартапов", исследовательских коллективов и отраслевых  
предприятий, обеспечивающую развитие цифровой  
экономики

# Социально-экономические условия принятия Программы:

- регуляторная и нормативная среда имеет ряд недостатков
- уровень использования ПК и "Интернета" в России ниже, чем в Европе
- серьёзный разрыв в цифровых навыках между отдельными группами населения
- отсутствие системы управления исследованиями и разработками в области ЦЭ
- недостаточная численность и уровень подготовки кадров в образовании
- несоответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики
- серьёзный дефицит кадров в образовательном процессе
- отсутствие стандартов оценки центров хранения и обработки данных
- виды и подходы к созданию цифровых платформ имеют существенные различия
- только 10% ОМС отвечают требованиям по уровню цифровизации

Российская Федерация занимает  
41-е место по готовности к  
цифровой экономике!

# Базовые направления развития цифровой экономики в РФ:

нормативное регулирование

кадры и образование

формирование исследовательских компетенций и технических заделов

информационная инфраструктура

информационная безопасность

## Направления развития ЦЭ

## Основная цель

## Пути достижения

1. Нормативное регулирование

- формирование новой регуляторной среды

- создание механизма управления
- снятие правовых ограничений
- формирование законодательного регулирования
- стимулирование экономической деятельности
- формирование политики по развитию ЦЭ ЕАЭС
- создание методической основы для развития компетенций в области регулирования цифровой экономики

2. Кадры и образование

- создание условий для подг-ки кадров;
- совершенствование с-мы образования;
- рынок труда;
- создание с-мы мотивации по освоению компетенций и участию в развитии ЦЭР

—

3. Формирование исследовательских компетенций и технических заделов

- создание с-мы поддержки поисковых, прикладных исследований в области ЦЭ

- формирование институциональной среды для развития исследований и разработок в области ЦЭ;
- формирование технологических заделов в области ЦЭ;
- формирование компетенций в области ЦЭ.

4. Информационная инфраструктура

- развитие сетей связи
- развитие системы российских ЦОД
- внедрение цифровых платформ работы с данными
- создание эффективной системы сбора, обработки, хранения и предоставления потребителям пространственных данных

—

## 5. Информационная безопасность

**Цель** - достижение **состояния защищенности личности, общества и государства** от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации в условиях цифровой экономики.

### **Пути достижения:**

- обеспечение **единства, устойчивости и безопасности** информационно-телекоммуникационной инфраструктуры Российской Федерации на всех уровнях информационного пространства;
- обеспечение **организационной и правовой защиты личности, бизнеса и государственных интересов** при взаимодействии в условиях цифровой экономики;
- создание **условий для лидирующих позиций России в области экспорта** услуг и технологий информационной безопасности, а также учет национальных интересов в международных документах по вопросам информационной безопасности.

### **Основополагающие принципы:**

- использование **российских технологий** обеспечения **целостности, конфиденциальности, аутентификации и доступности** передаваемой информации и процессов ее обработки;
- преимущественное использование **отечественного программного обеспечения и оборудования**;
- применение технологий защиты информации с использованием **российских криптографических стандартов**.

### **Вызовы и угрозы, препятствующие развитию цифровой экономики России:**

- проблема обеспечения прав человека в цифровом мире, в том числе при идентификации (соотнесении человека с его цифровым образом), сохранности цифровых данных пользователя, а также проблема обеспечения доверия граждан к цифровой среде;
- угрозы личности, бизнесу и государству, связанные с тенденциями к построению сложных иерархических ИТКС, широко использующих виртуализацию, удаленные (облачные) хранилища данных, а также разнородные технологии связи и оконечные устройства;
- наращивание возможностей внешнего информационно-технического воздействия на информационную инфраструктуру, в т.ч. на КИИ;
- рост масштабов компьютерной преступности, в том числе международной;
- отставание от ведущих иностранных государств в развитии конкурентоспособных информационных технологий;
- зависимость социально-экономического развития от экспортной политики иностранных государств;
- недостаточная эффективность научных исследований, связанных с созданием перспективных информационных технологий, низкий - -
- уровень внедрения отечественных разработок, а также недостаточный уровень кадрового обеспечения в области информационной безопасности.

# Выводы:

1. Программа «Цифровая экономика РФ» по своему содержанию не является программой.
2. То, что указано в Программе в качестве уровней ЦЭ, - это не уровни, это - компоненты ЦЭ.
3. Перечень технологий ЦЭ, приведенный в программе, далеко не полон.
4. Направления развития ЦЭ в РФ выбраны неверно. Это даже и не направления.
5. Основные цели и пути их достижения указаны не для всех «направлений». Те, что есть, методологически несостоятельны.
6. Вызовы и угрозы, препятствующие развитию ЦЭ в РФ, указаны неверно.

# Реальные факторы, препятствующие цифровизации экономики России:

Санкции

Коррупция

Некомпетентность руководства

Методологическая безграмотность законодателя и регуляторов

Отсутствие ответственности руководителей за результаты деятельности

Излишняя засекреченность

Зарегулированность сферы ИБ

Недостаточное финансирование образования

Отсутствие системы координации научных исследований и разработок

Отсутствие координации деятельности в сфере цифровизации органов власти

# Необходимые меры:

1. Полная смена научной парадигмы и законодательства в сфере ИТ и ИБ
2. Повышение уровня «цифровой грамотности» (в т.ч. «цифровой гигиены»)
3. Устранение «цифрового неравенства»
4. Организация исследований в области ЦЭ и ЦО
5. Повышение уровня подготовки педагогических кадров
6. Кардинальное изменение образовательных программ и финансирования ОУ
7. Привлечение высококвалифицированных кадров в образование
8. Разработка НПА, регулирующих деятельность ЦОД
9. Разработка рекомендаций по созданию цифровых платформ
10. Повышение уровня цифровизации гос-х и муницип-х органов

Будут эти меры приняты?

*Лично я очень в этом сомневаюсь!*

Кто согласен - поаплодируйте!

У кого есть вопросы - задайте!

У кого есть свои мысли  
по этому поводу - выскажите!

Атаманов Геннадий Альбертович,  
кандидат философских наук,  
доцент кафедры ИБ ВолГУ