



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТ АВТОМАТИЗАЦИИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ



ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Автоматизация — направление научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации.

Применяемые методы вычислений иногда копируют нервные и мыслительные функции человека.



Цель автоматизации - освобождение человека от рутинного, как правило, физического труда.

Цифровизация - переход на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств.

Синонимы – Дигитализация

Дигитализация - преобразование (аналоговых) сигналов, данных и т. п. в цифровую форму; переход на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств.



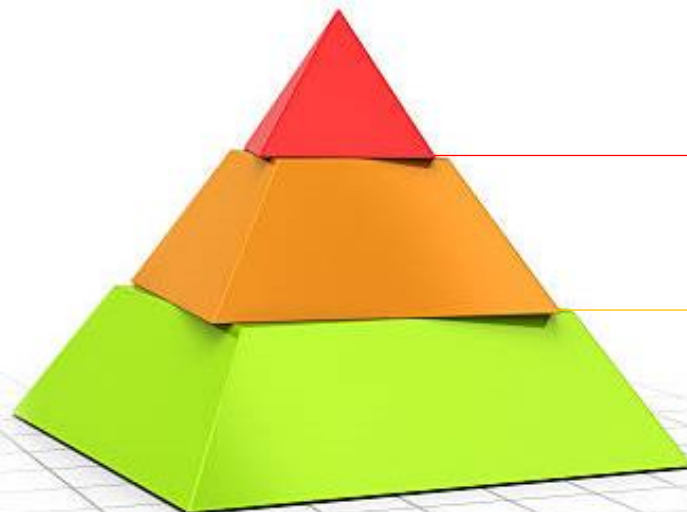
Существующее определение цифровизации никакого отношения к цифровой экономике не имеет.

Определение цифровизации*

«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.»

** В соответствии с Указом Президента РФ от 09.05.2017 №203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы"*

Три уровня цифровой экономики**



Рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг

Платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности)

Среда, создающая условия для развития платформ и технологий, охватывающая нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и кибербезопасность.

*** В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р "Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации"*



Цифровая сеть – совокупность объектов электросетевого комплекса, ключевыми факторами эффективного управления которыми являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых позволяет существенно повысить эффективность деятельности электросетевых компаний, доступность и качество их услуг для потребителей.

Цифровая сеть должна соответствовать критериям:

- ✓ **наблюдаемость** параметров системы и режима работы всех элементов электросетевого комплекса;
- ✓ **интеллектуальный учет** электроэнергии;
- ✓ **управляемость** электросетевого комплекса в режиме реального времени посредством цифровых систем связи и оборудования, обеспечивающего поддержку протоколов утвержденных стандартами МЭК;
- ✓ **самодиагностика** и способность к **самовосстановлению** после сбоев в работе отдельных элементов;
- ✓ **интеллектуальное, адаптивное управление** режимом работы электросетевого оборудования с учетом режимов потребления электрической энергии.

Приложение 1
К распоряжению ПАО «Россети»
От 19.06.2018 № 106р

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕТЕЙ В ПАО РОССЕТИ



Цифровая сеть – совокупность объектов электросетевого комплекса, ключевыми факторами эффективного управления которыми являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых позволяет существенно повысить эффективность деятельности электросетевых компаний, доступность и качество их услуг для потребителей.

Цифровая сеть должна соответствовать критериям:

- ✓ наблюдаемость параметров системы и режима работы всех элементов электросетевого комплекса;
- ✓ интеллектуальный учет электроэнергии;
- ✓ управляемость электросетевого комплекса в режиме реального времени посредством цифровых систем связи и оборудования, обеспечивающего поддержку протоколов утвержденных стандартами МЭК;
- ✓ самодиагностика и способность к самовосстановлению после сбоев в работе отдельных элементов;
- ✓ интеллектуальное, адаптивное управление режимом работы электросетевого оборудования с учетом режимов потребления электрической энергии.

Приложение 1
К распоряжению ПАО «Россети»
От 19.06.2018 № 106р

4



Можно ли эти критерии отнести к автоматизации?



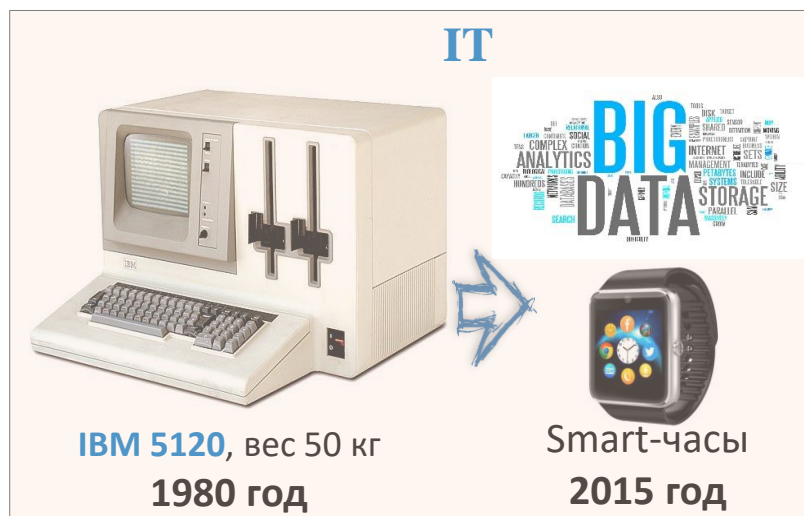
Прежде, чем выбрать правильный ответ, давайте поймем что такое цифровизация для практиков

ПОДСКАЗКА: *«Первое правило любой технологии в бизнесе: автоматизация эффективной деятельности увеличивает эффективность.»*

«Второе правило: автоматизация неэффективной деятельности увеличивает неэффективность.»



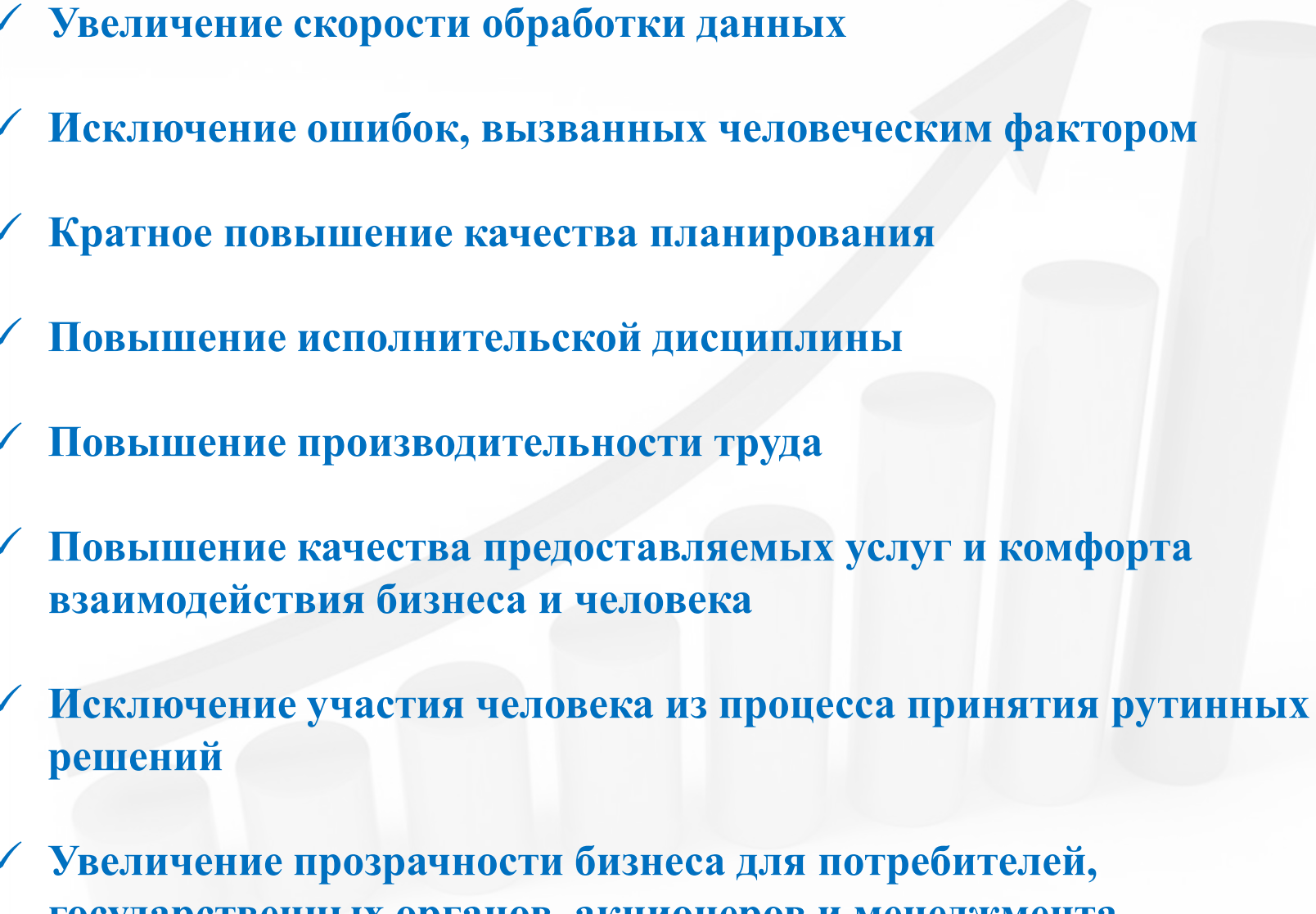
Bill Gates



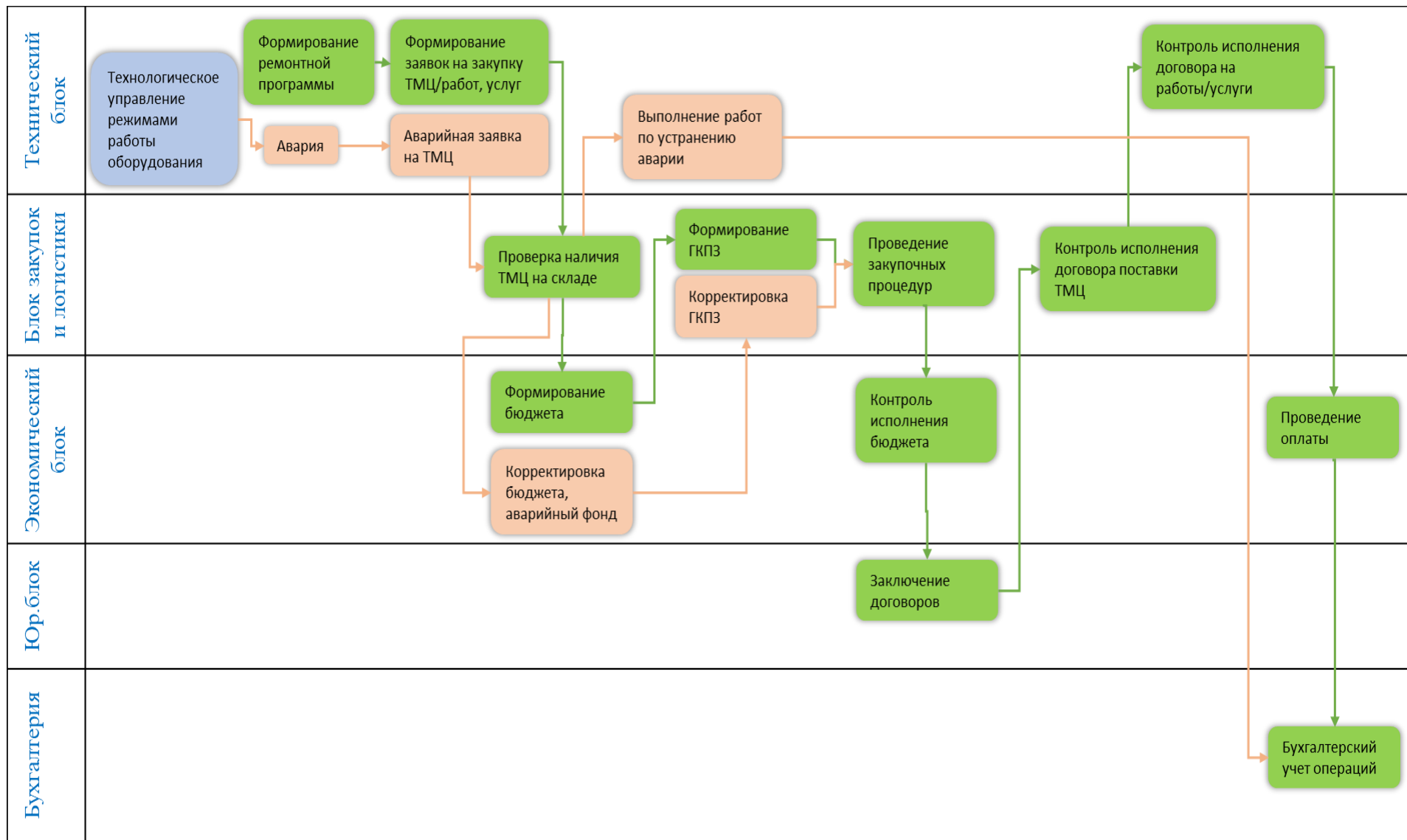
- ✓ ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОДРАЗУМЕВАЕТ РАБОТУ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ (BIG DATA)*
- ✓ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТОРВАНА ОТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
- ✓ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Возможность организации эффективной работы с BIG DATA возникает только при наличии заранее описанных и формализованных сквозных бизнес-процессов, объединяющих управленческие процессы бизнеса.

* *BIG DATA – обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами (Википедия).*

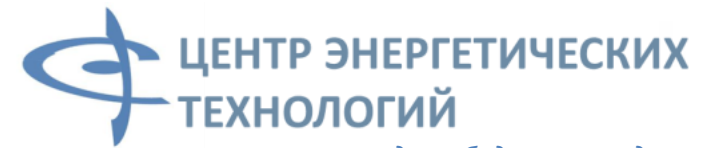
- 
- ✓ **Увеличение скорости обработки данных**
 - ✓ **Исключение ошибок, вызванных человеческим фактором**
 - ✓ **Кратное повышение качества планирования**
 - ✓ **Повышение исполнительской дисциплины**
 - ✓ **Повышение производительности труда**
 - ✓ **Повышение качества предоставляемых услуг и комфорта взаимодействия бизнеса и человека**
 - ✓ **Исключение участия человека из процесса принятия рутинных решений**
 - ✓ **Увеличение прозрачности бизнеса для потребителей, государственных органов, акционеров и менеджмента**

Укрупненный сквозной бизнес-процесс управления ремонтами в электросетевой компании





ЦИФРОВИЗАЦИЯ – единый комплекс технических и управленческих операций выполняемых в потоковом режиме формализованных автоматизированных сквозных бизнес-процессов с применением технологий *BIG DATA* и исключением участия человека в принятии рутинных решений.



**ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

создает будущее сегодня

**Общество с ограниченной
ответственностью
«Центр энергетических технологий»
(ООО «ЦЭТ»)**

Адрес: 236029, Россия, Калининградская
область, г. Калининград,
ул. Профессора Баранова д. 34,
офис 444

Тел.: +7(916)302-71-56
+7(915)136-46-12

E-mail: info@enertechcenter.ru

Web-site: www.enertechcenter.ru