

# Принятие управленческих решений в условиях цифровой трансформации экономики

**Терентьева Татьяна Валерьевна**  
Доктор экономических наук, профессор  
Ректор ВВГУ

**Пашук Наталья Руслановна**  
Кандидат экономических наук, доцент  
кафедры экономики и управления

# Актуальность

## НПА

- Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»;
- Паспорт нац. программы «**Цифровая экономика Российской Федерации**», утвержденный протоколом от 24.12.2018 № 16 президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам;
- Паспорт федерального проекта «**Кадры для цифровой экономики**», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

Реализация подходов по освоению **ключевых компетенций цифровой экономики**, обеспечение массовой цифровой грамотности

## Анализ рынка труда

- Требования к соискателям на должность экономистов и менеджеров<sup>1</sup>:
- уверенное владение **ПК**;
  - знание компьютерных программ: **Excel, Word, Power Point, Outlook**;
  - уверенный пользователь **1С: Предприятие**, версии 7.7, 8.1, 8.2, 8.3.;
  - умение составлять отчеты на основе данных из **1С, CRM**;
  - владение приемами и методами работы с разными видами **ПО**;
  - **оперативность и быстрота** в работе с цифрами и **большим объёмом данных**.

Востребованность **цифровых компетенций** на рынке труда

1. По данным анализа вакансий в г. Владивостоке на должность экономистов на сайте «Фарпост» по состоянию на ноябрь 2022 г.

# План лекции

1. Основные понятия и определения
2. Влияние цифровизации на процесс принятия УР
3. Информационный шум и информационная гигиена
4. Сквозные технологии цифровизации экономики
5. Data-driven подход к принятию УР
6. Инструменты разработки и принятия УР

# Основные понятия и определения

Информатизация

– широкомасштабное применение **методов и средств сбора, хранения и распространения информации**, обеспечивающей **систематизацию** имеющихся и формирование **новых знаний**, и их **использование обществом для текущего управления** и дальнейшего совершенствования, и развития.

Оцифровка

- перевод процессов в digital-формат.

Цифровизация

- внедрение цифровых технологий в бизнес-процесс(ы) для упрощения и оптимизации операций, позволяет **принимать решения без участия человека**.

Цифровая  
трансформация

- преобразование предприятия с использованием **цифровых решений и технологий**.

# Основные понятия и определения

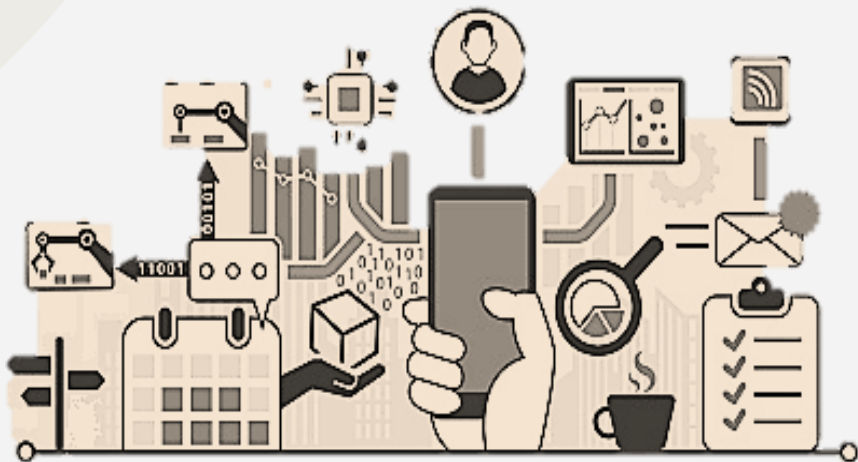


## Отличия технологий Индустрии 4.0 от предыдущих:

- ✓ **соединение устройств между собой, с целью обмена данными;**
- ✓ **решение производственных задач без участия человека.**

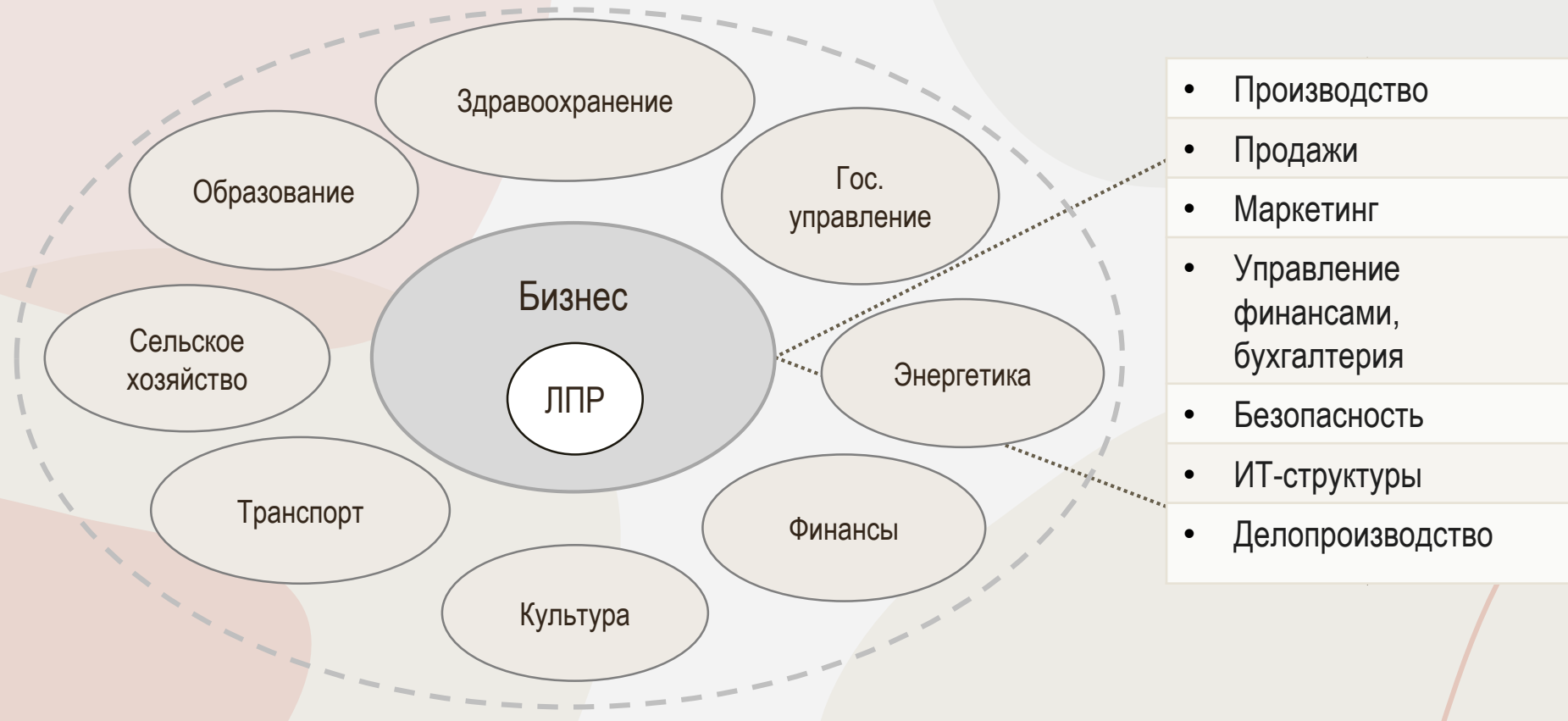
# Основные понятия и определения

## INDUSTRY4.0



- набор технологий и концепций для организации цепи создания стоимости, включающий:
  - **облачные технологии,**
  - **искусственный интеллект,**
  - **интернет вещей (Internet of Things, IoT),**
  - **большие данные,**
  - **виртуальную и дополненную реальность,**
  - **блокчейн и т. п.**

# Влияние цифровизации на принятие управленческих решений



# Влияние цифровизации на принятие управленческих решений

«+»

## На уровне производства

- Исключение посредников.
- Оптимизация издержек.
- Ускорение всех бизнес-процессов.
- Быстрая реакция на рыночные изменения.
- Гибкое и даже индивидуальное производство товаров и услуг.

## На уровне общества

- Рост качества жизни за счёт лучшего удовлетворения потребностей.
- Рост производительности труда.
- Доступность и эффективное продвижение товаров и услуг.
- Прозрачность экономических операций и их мониторинга.

«-»

- Увеличение разрыва между развитыми и развивающимися странами.
- Рост безработицы из-за исчезновения профессий.
- «Цифровое рабство» – не только как зависимость от гаджетов, но и как уязвимость перед тем, кто может **завладеть персональными данными.**



# Как изменились управленческие решения в условиях цифровизации?

- Возросла **скорость** принятия управленческих решений.
- Управленческие решения принимаются **чаще**.
- Условия **неопределенности** превалируют на определенностью и условиями риска.
- Увеличение информационной базы (информационное перенасыщение»), необходимой для принятия управленческих решений (стратегия «отсеивания», проверки и «фильтрации» информации вместо стратегии «сбора»).
- Часть решений делегируется технологиям.
- **Простые** управленческие решения **усложняются**, а **сложные** – упрощаются.

# Угрозы цифровизации

## Фишинг

### Варианты

- Переход по ссылке
- Ввод логина, пароля на поддельном сайте
- Троянский конь (как вложение к письму)

### Способы

- Тайпсквоттинг
- Троянский конь (сезонный, универсальный, уникальный)
- Квид про Кво (кража личности)
- Претекстинг (сценарий фишинга)
- «Дорожное яблоко»

Угроза утечки данных

Этические угрозы

- Проблемы распределения ответственности за принятое ИИ решение.
- Цифровая дискриминация.

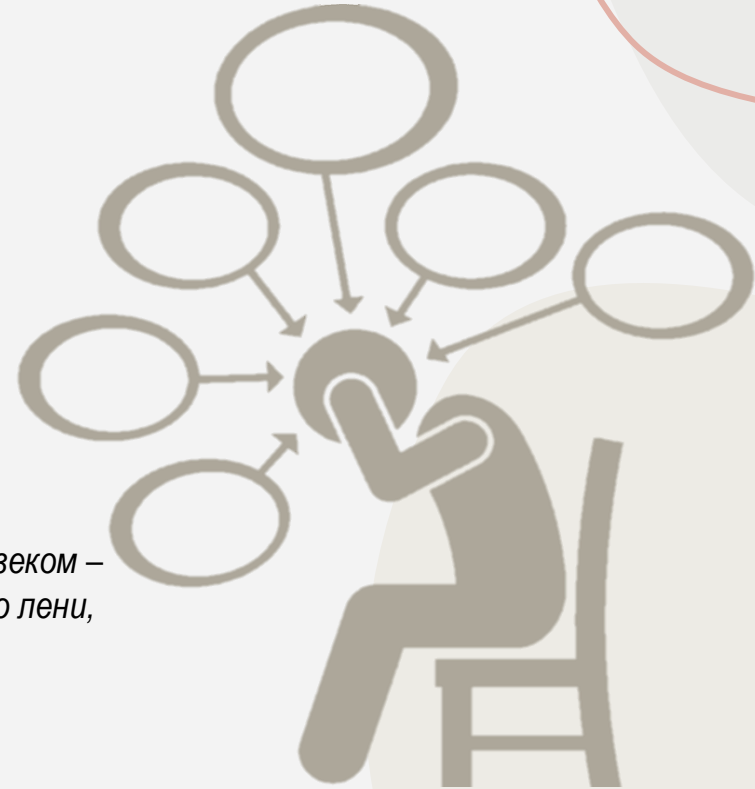
«Стало чудовищно очевидно, что наши технологии превзошли нашу человечность» А. Эйнштейн  
«Развиваясь, цивилизация и культура накапливают потенциал саморазрушения» О.С. Кривченко

# Влияние цифровизации на человека

- Влияние на сознание
- Влияние на коммуникативные навыки
- Психическое влияние
- Физическое влияние на здоровье человека

*«Все самые большие технологические изобретения, созданные человеком – самолет, автомобиль, компьютер – больше свидетельствуют о его лени, чем о высоком интеллекте»*

Марк Кеннеди



# Информационный шум и информационная гигиена

## Информационный шум

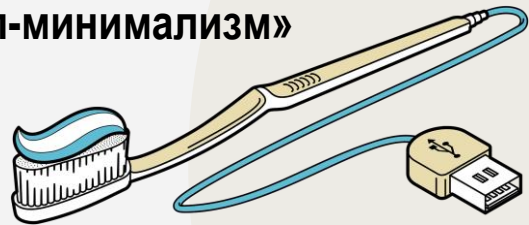
- это неотфильтрованный поток информации, в котором полезность полученных данных уменьшается прямо пропорционально количеству этих данных.



## Информационная гигиена

– это раздел медицинской науки, изучающий закономерности влияния информации на психическое, физическое и социальное благополучие человека, его работоспособность, продолжительность жизни, общественное здоровье социума.

**«Цифровая диета», «информационный детокс», «диджитал-минимализм»**



# Основные правила информационной гигиены

1. Отфильтруйте потоки информации (почта – для работы, телеграм – для друзей, и т.д.).
2. Выделите специальное время, когда Вы не потребляете информацию (перед сном, за обедом).
3. Отпишитесь от бесполезного контента, удалите лишние приложения и подписки.
4. Пользуйтесь блокировщиками рекламы.
5. Отдавайте предпочтение чтению дайджестов.
6. Используйте только официальные источники информации и первоисточники.
7. Не читайте статьи в Интернете сразу – дайте им отлежаться.
8. Отключайте уведомления на время выполнения важных дел.



**Оптимизация мозговой активности ЛПР**



**Рост эффективности управленческих решений**

# Сквозные технологии цифровой экономики

## Сквозные технологии

### Большие данные

направление, связанное с обработкой и аналитикой **крупных массивов данных**, которые постоянно растут.

### Нейротехнологии и искусственный интеллект

ИИ - комплекс решений, имитирующий **когнитивные функции человека** и позволяющий достигать результаты, сопоставимые с результатами **интеллектуальной деятельности** человека.

### Системы распределенного реестра

электронная система БД, распределенная между **сетевыми узлами или устройствами**.  
**Блокчейн**  
(группировка всех данных в цепочку блоков с криптографической защитой)

### Квантовые технологии

- квантовые вычисления;
- квантовые сенсоры и метрология;
- квантовые коммуникации.

### Промышленный интернет, технологии беспроводной связи

- Bluetooth, Trusted Wireless 2.0, WirelessHART и WiFi
- позволяют **снизить расходы** на внутренние сети;
- сокращают сроки работ**;
- обеспечивают связь** в труднодоступных местах;
- повышают эффективность БП.**

### Робототехника и сенсорика

производственные системы, построенные на основе **сенсоров и ИИ**, способные **контролировать свои действия**, воспринимать окр. среду и адаптироваться к ее изменениям.

### Технологии виртуальной и дополненной реальностей

комп. моделирование трехмерного изображения или пространства для **взаимодействия с синтетической («виртуальной») средой** с последующей сенсорной обратной связью

# Data-driven подход к принятию УР

## Зачем нужен Data-Driven подход?

- Все ключевые решения в менеджменте и маркетинге **опираются только на цифры и факты**.
- Актуальные данные, а это позволяет **исключить человеческий фактор**.
- Повышение **эффективности инвестиций**.
- **Оперативное реагирование** на изменения рынка.
- Улучшение **маркетинговой стратегии**.
- **Прокачивает уровень клиентского сервиса**.



Data-driven

## Какие шаги предпринять для внедрения Data-Driven подхода?

Определить  
и проверить  
источники  
данных

Сформировать  
команду

Собрать все  
источники на одной  
платформе (продукт,  
рекламные кабинеты,  
CRM, ERP система)

Создать  
инфраструктуру  
для хранения  
данных

Анализ  
и  
оценка  
данных

Оптимиза  
ция  
работы

Внедрение  
культуры  
работы с  
данными.

# Data-driven подход к принятию УР

## Зачем нужен Data-Driven подход?

- Все ключевые решения в менеджменте и маркетинге **опираются только на цифры и факты**.
- Актуальные данные, а это позволяет **исключить человеческий фактор**.
- Повышение **эффективности инвестиций**.
- **Оперативное реагирование** на изменения рынка.
- Улучшение **маркетинговой стратегии**.
- **Прокачивает уровень клиентского сервиса**.



Data-driven

## Какие шаги предпринять для внедрения Data-Driven подхода?

Определить  
и проверить  
источники  
данных

Сформировать  
команду

Собрать все  
источники на одной  
платформе (продукт,  
рекламные кабинеты,  
CRM, ERP система)

Создать  
инфраструктуру  
для хранения  
данных

Анализ  
и  
оценка  
данных

Оптимиза  
ция  
работы

Внедрение  
культуры  
работы с  
данными.



# Data-driven подход к принятию УР

## К чему приводит отсутствие Data-Driven Decision?

- Решения принимаются на основе прошлого опыта, не зафиксированного в четкой форме.
- Отчетность строится из данных, не соединенных с центральной базой данных.
- Нет возможности отследить влияние одних параметров на другие.
- Для технически неподкованного персонала нет возможности принимать решения на основе данных.
- Нет возможности делать прогноз.
- Нет возможности моделировать процессы внутри предприятия.

## Какие сложности во внедрении Data-Driven подхода?

- Просто собирать данные недостаточно, их необходимо обрабатывать, анализировать, интерпретировать, строить гипотезы, проверять и снова анализировать.
- Недешевая инфраструктура.
- Необходима команда технических специалистов.
- Нужна культура управления данными.
- Результаты требуют определенного времени.

# Инструменты разработки и принятия УР

## 1. Инструменты, используемые на этапе поиска информации

- Справочно-правовые системы: Гарант, КонсультантПлюс, Право.ру, Кодекс, Референт и т.д.
- Сервисы для проведения онлайн-опросов: Google формы, Microsoft Forms, Online test pad, Socrative.com и мн.др.
- Официальные сайты органов государственной власти, Федеральной службы государственной статистики (статистические сборники, аналитические отчеты).
- Справочно-поисковые системы, онлайн-карты.
- World Bank Open Data, Knoema, Google dataset Search.

## 2. Инструменты, используемые на этапе «фильтрации» информации

- Сайт федеральной налоговой службы nalog.ru.
- Сервисы банков и электронной отчетности: alfa-бизнес, Сбер инвестиции, контур, СБИС.
- Реестр недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей) и реестра недобросовестных подрядных организаций.
- Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц.

# Инструменты разработки и принятия УР

## 3. Инструменты, используемые на этапе анализа информации

- Microsoft Excel,
- Google Analytics,
- Data Plexus,
- Informatica PowerCenter,
- Yandex DataLens,
- Statsbot.

## 4. Инструменты, используемые для визуализации

- Инструменты Microsoft, PicMonkey, RelayThat, Visme (совместная работа).
- Для создания алгоритмов и диаграмм: LibreOffice Draw, Diagram Designer, Pencil Project.
- Онлайн-доски: Jamboard, Miro.
- VYM (View Your Mind), XMind – построение интеллектуальной карты.

## 5. Инструменты, для комплексного принятия решений

- Microsoft Power BI - система, включающая в себя инструменты и сервисы, призванные облегчить процесс бизнес-аналитики.
- OWOX BI - получение маркетинговых инсайтов на основании данных из рекламных кабинетов, CRM и Google Analytics. Позволяет создавать интерактивные дашборды с ключевыми маркетинговыми показателями, а также своевременно оценивать реальную эффективность рекламных кампаний.
- Business Scanner - сервис бизнес-аналитики с возможностью построения прогнозов.



Спасибо за внимание!