МИРЭА – РОССИЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Работа посвящена анализу, проектированию
и реализации корпоративных информационных систем

Контакты:
http://stepanovd.com/training/15-lifecycle
mail@stepanovd.com

Автор:
Степанов Дмитрий Юрьевич
к.т.н., доц. РТУ МИРЭА

Москва – 2023

ГЛАВА 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.0. Оглавление

- Информация, система, виды систем, автоматические и автоматизированные системы, тенденции развития предприятий
- ERP и ERP-системы, стандарты автоматизации, уровни управления предприятием, современные ERP-системы, перевод предприятия к цифровому формату, оцифровка, цифровизация, цифровая трансформация
- Влияние цифровизации на ERP2-системы, 4-я промышленная революция, влияние Индустрии 4.0 на ERP2-системы, ERP3-системы

Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

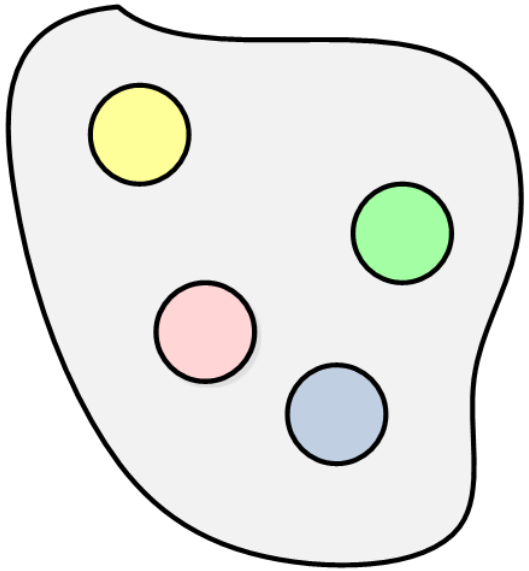
1.1. Информация

Информация
сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии. Происходит от латинского «informatio», означающее разъяснение, осведомление и изложение.

Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.2. Система

Система
совокупность элементов и отношений, связанных друг с другом в единое целое, которое обладает свойствами, отсутствующими у элементов или отношений их образующих.



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.3. Виды систем (1 из 2)

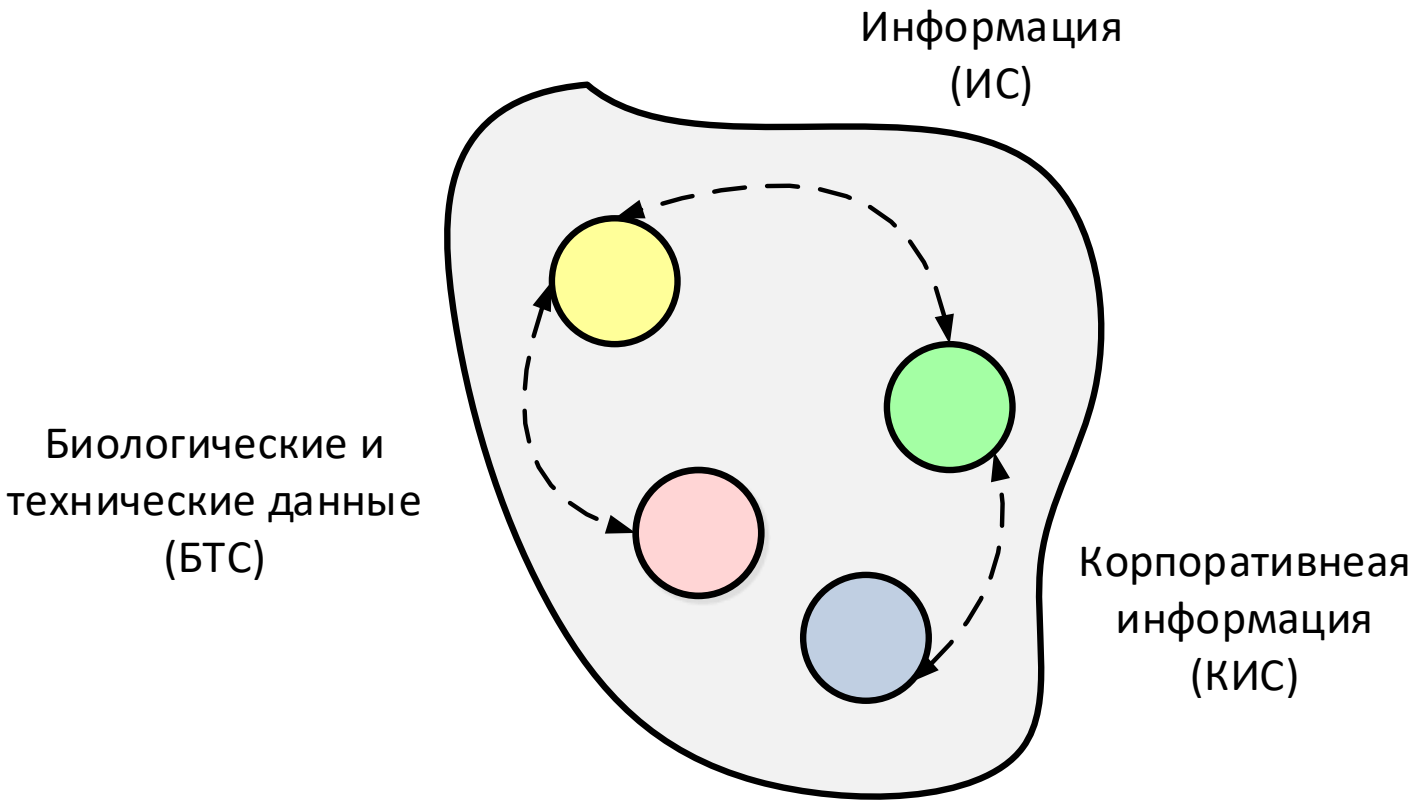
Биотехническая система
система, представляющая собой совокупность биологических и технических элементов, связанных между собой в едином контуре управления.

Информационная система
система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие человеческие, технические, финансовые и другие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию.

Корпоративные информационные системы
масштабируемая система, предназначенная для комплексной автоматизации всех видов хозяйственной деятельности компаний, а также корпораций, требующих единого управления.

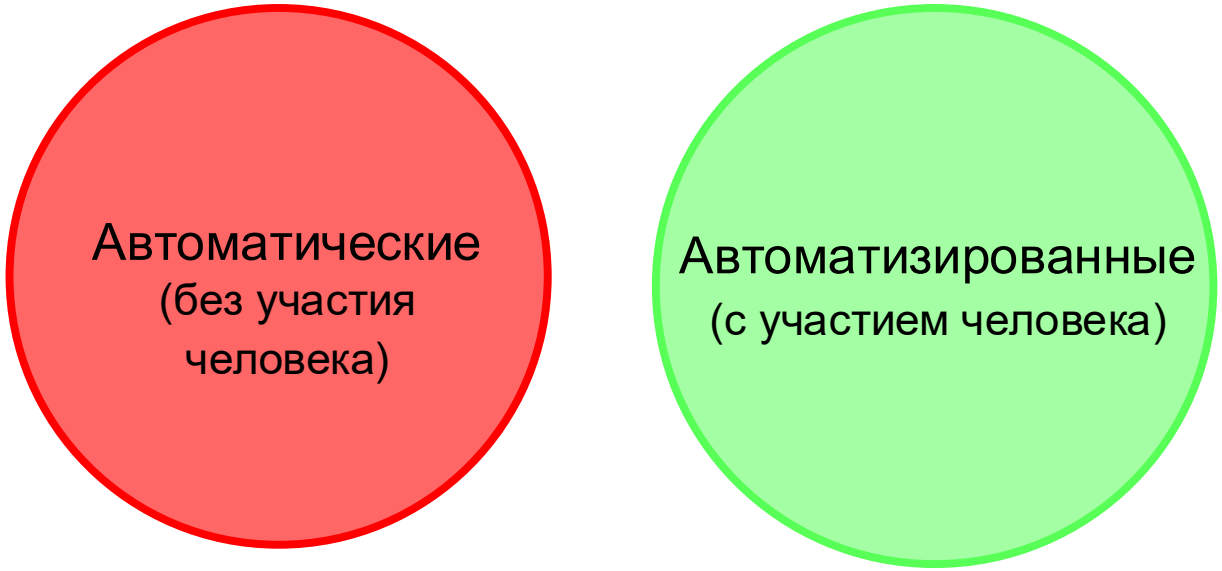
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.3. Виды систем (2 из 2)



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.4. Автоматические и автоматизированные системы



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.5. Тенденции развития предприятий

Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

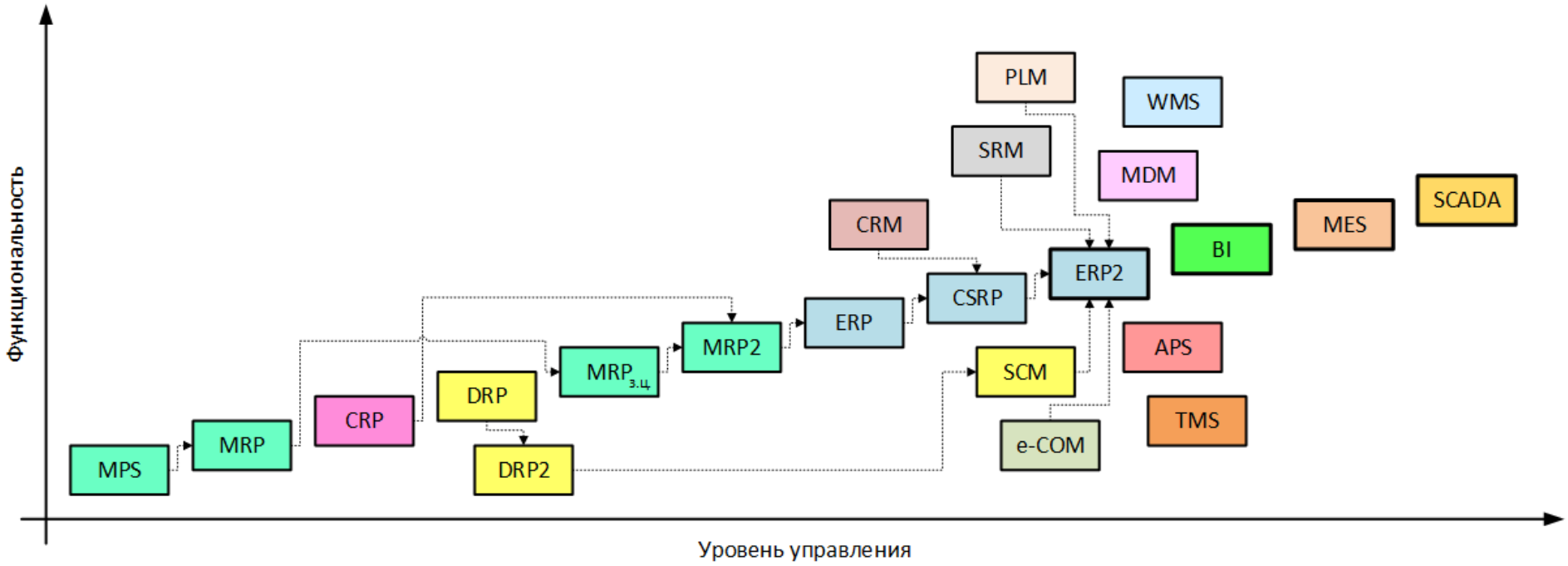
1.6. ERP и ERP-системы

Enterprise Resource Planning (ERP)
стратегия интеграции логистики, финансов и кадров, ориентированная на оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного программного обеспечения.

ERP-система
программное обеспечение, реализующее стратегию ERP.

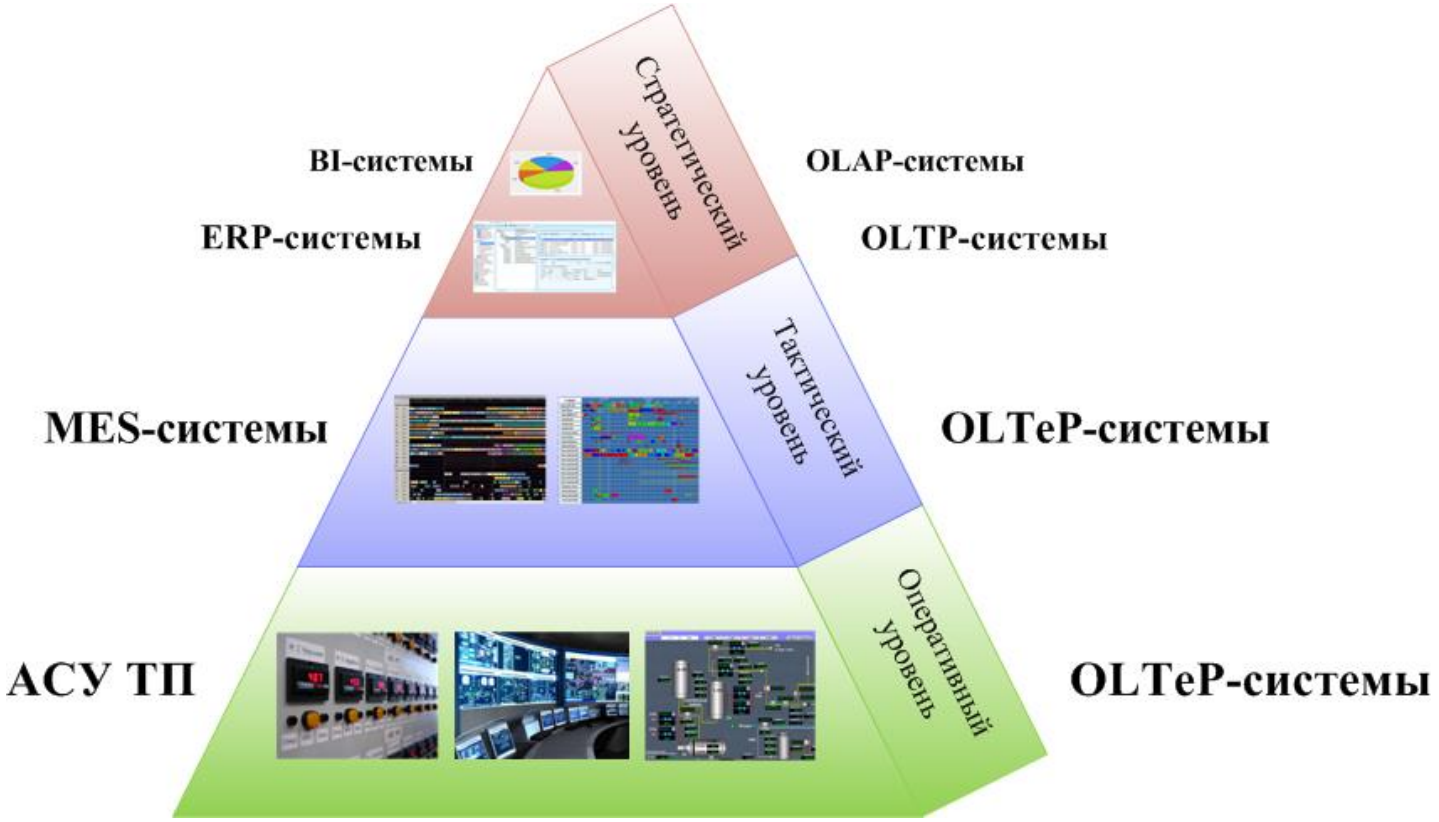
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.7. Стандарты управления предприятием



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.8. Уровни управления предприятием



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.9. Современные ERP-системы (1 из 2)

Решение	Производитель	Сфера применения	Срок внедрения	Примеры внедрений в России
R/3, ECC, S4/HANA	SAP AG (Германия)	Оборонные предприятия, компании нефтегазового комплекса, металлургия, энергетика телекоммуникации, банковский сектор	1 – 5 лет и более	Омский НПЗ, Ярославский НПЗ, группа Мечел, ТНК-ВР, Белгородэнерго, Сургунефтегаз, ЕвразХолдинг и др.
OeBS, Peoplesoft, JD Edwards	Oracle (США)	Тяжелая промышленность (преимущественно металлургия), телекоммуникационные компании, финансовый сектор, химическая промышленность	1 – 5 лет и более	Объединенная металлургическая компания, Магнитогорский металлургический комбинат, Западно-Сибирский металлургический комбинат, Генезис, Северо-Западный Телеком, ВымпелКом, ЕвроХим, Связьинвест, РАО ЕЭС и др.

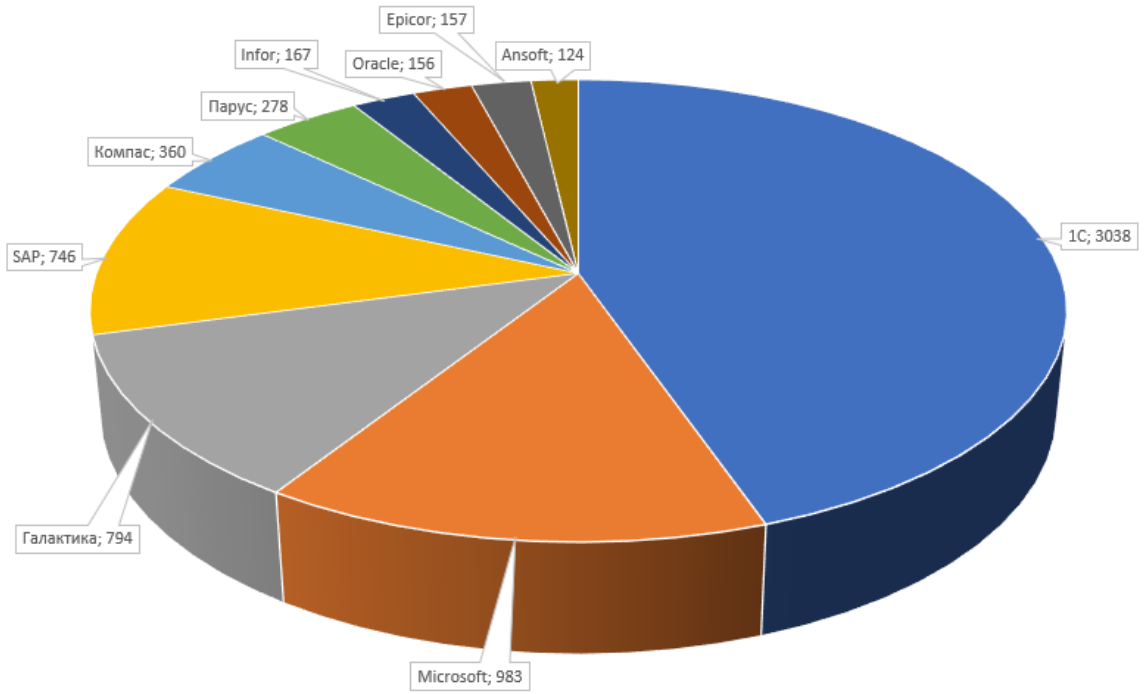
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.9. Современные ERP-системы (2 из 2)

Dynamics AX, NAV	Microsoft (США)	Предприятия нефтяной отрасли, пищевой промышленности, торговые компании, металлургия, дистрибуция, телекоммуникационная отрасль	6 мес. – 2 года	Останкинский молочный комбинат, МВО, Юнимилк, РУССО, Интерспорт, Ростелеком, Краски ТЕКС, ПНТЗ, Московский завод Кристалл, книжная сеть Буквоед, Феликс, Промет, аэропорт Кольцово и др.
1С: Предприятие 8.0. Управление производственным предприятием	1С (Россия)	Машиностроение, пищевая промышленность, торговые компании, дистрибуция и др.	3 – 9 мес. и более	Торжокский вагоностроительный завод, Цветлит, Плитпром, Карельский окатыш, Остров, НИИЭФА-ЭНЕРГО и др.

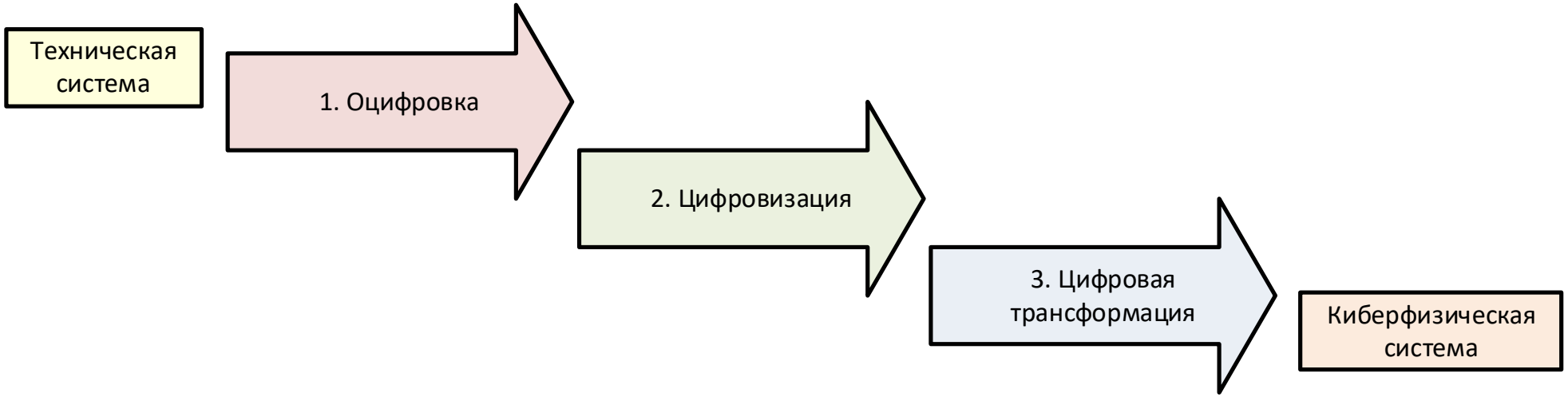
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.10. Число реализованных ERP-проектов за 2016 г.



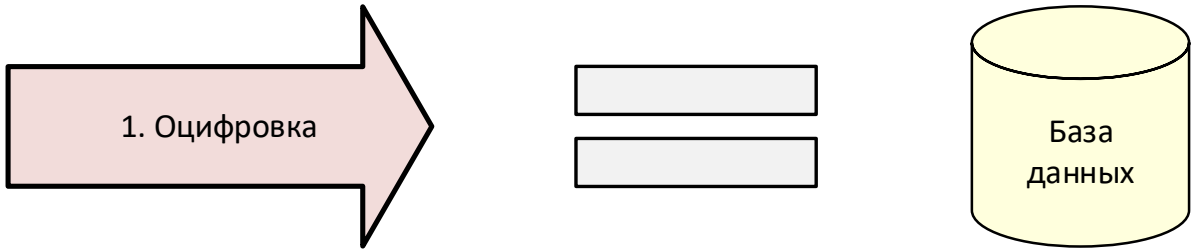
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11. Перевод предприятия к цифровому формату



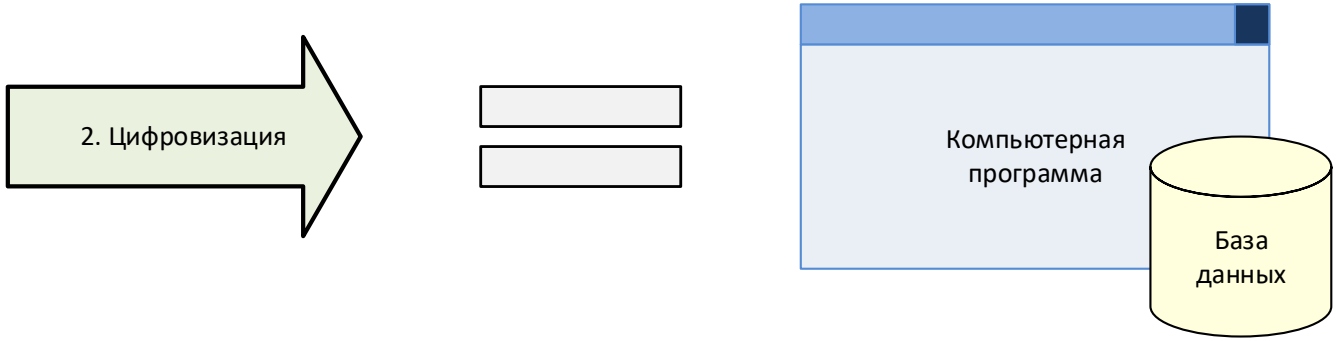
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11.1. Этап оцифровки



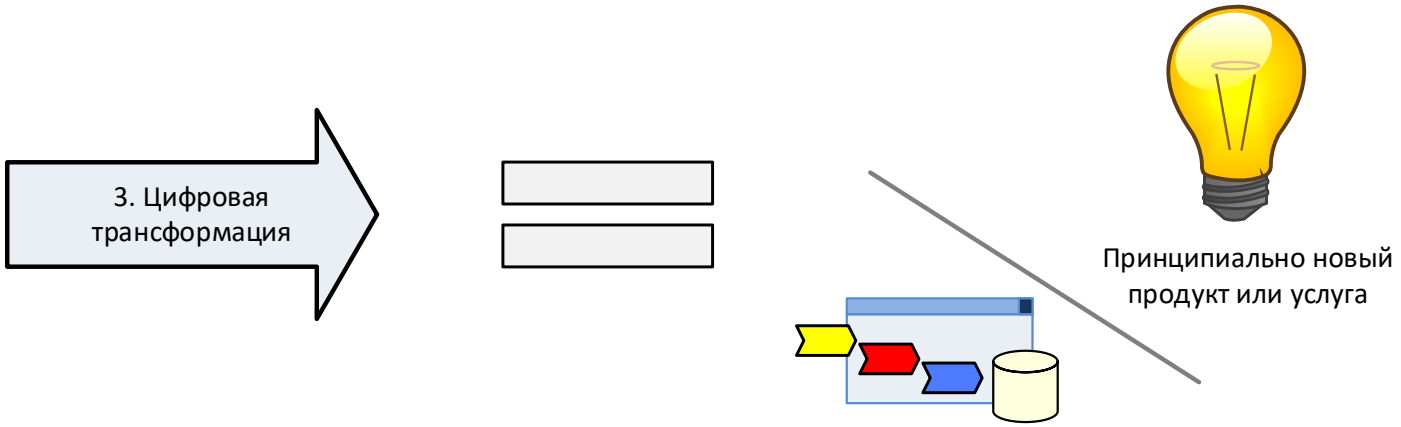
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11.2. Этап цифровизации



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11.3. Этап цифровой трансформации



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11.4. Особенности этапов перехода к цифровому формату

Этап перехода	Составляющая архитектуры предприятия
Оцифровка	Бизнес-процессы остаются практически без изменений, появляются программные средства ведения данных, специализированные приложения фактически отсутствуют
Цифровизация	Улучшение бизнес-процессов, применение комплексных ERP2-приложений, централизованное ведение данных
Цифровая трансформация	Непрерывная взаимосвязь бизнес-процессов, специализированных приложений и данных

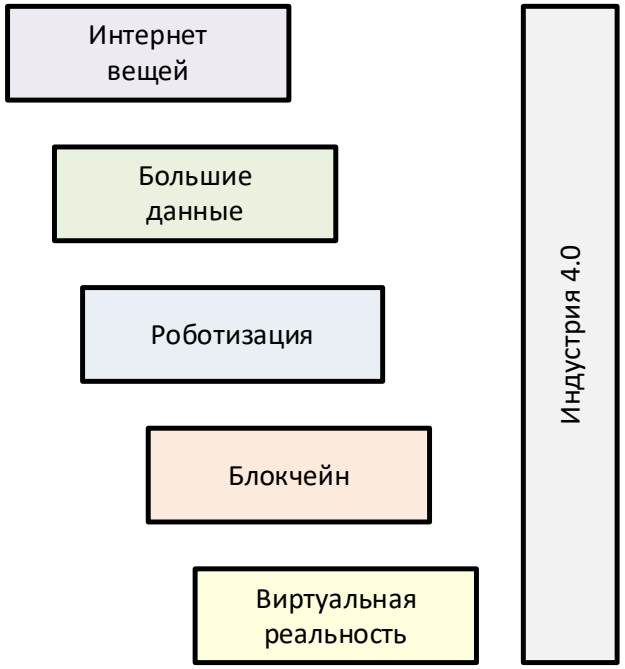
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.11.5. Влияние цифровизации на ERP2-системы

Утверждение. Цифровая трансформация, ориентированная на установление непрерывной взаимосвязи между тройкой «процессы-приложения-данные», потребует создания новых классов систем управления, дополняющих функционал уже имеющихся ERP2-систем.

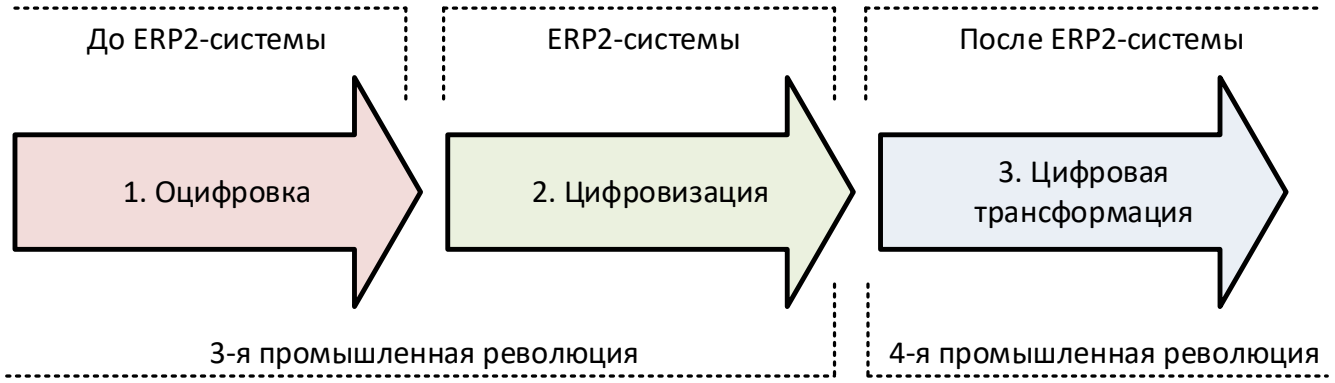
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.12. 4-я промышленная революция



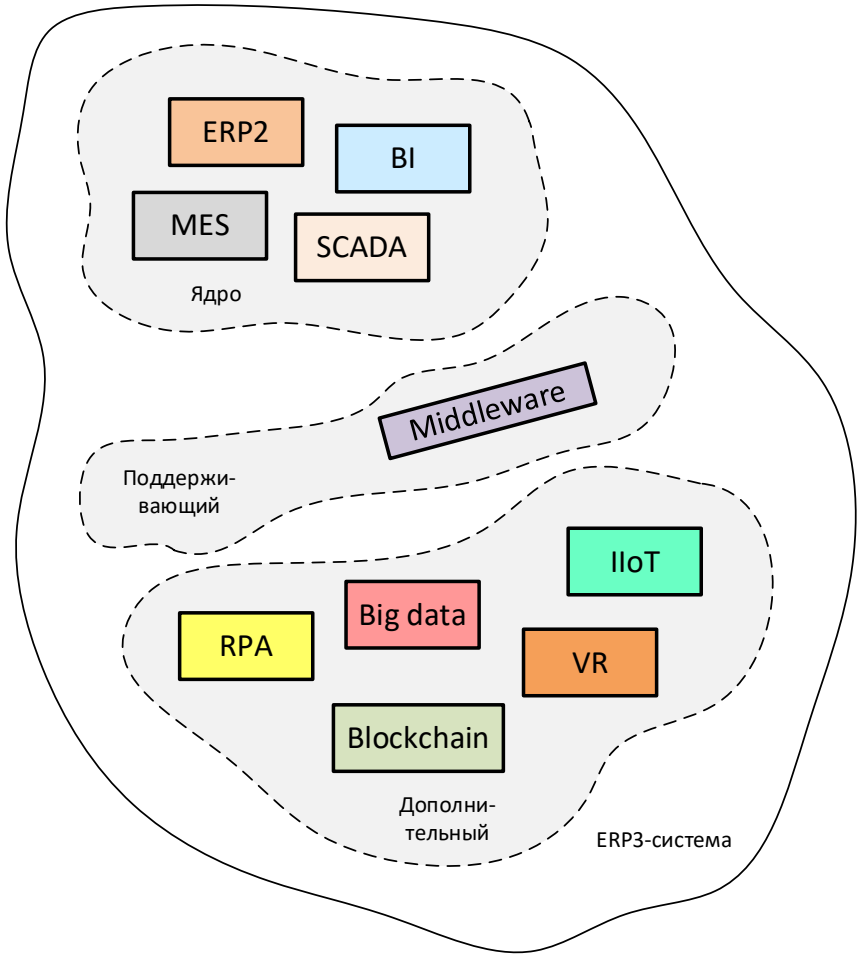
Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.13. Влияние Индустрии 4.0 на ERP2-системы



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle

1.14. ERP3-системы



Все права защищены © 2023. Официальный сайт Дмитрия Степанова
https://stepanovd.com/training/15-lifecycle