



Информатика, Экономика, Консалтинг

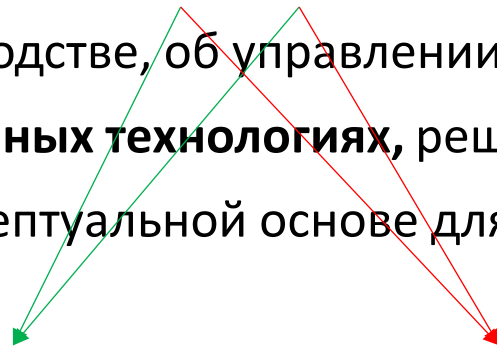
Преподаватель: Зеликин Николай Валерьевич

Мехмат МГУ - 2026

Цели и задачи спецкурса

Рассказать **просто о сложном**:

- о **реальном бизнесе**, о производстве, об управлении экономикой **предприятий**,
- о **современных информационных технологиях**, решающих задачи **управления**.
- о **категорном методе** как концептуальной основе для анализа экономики и ряда других приложений.



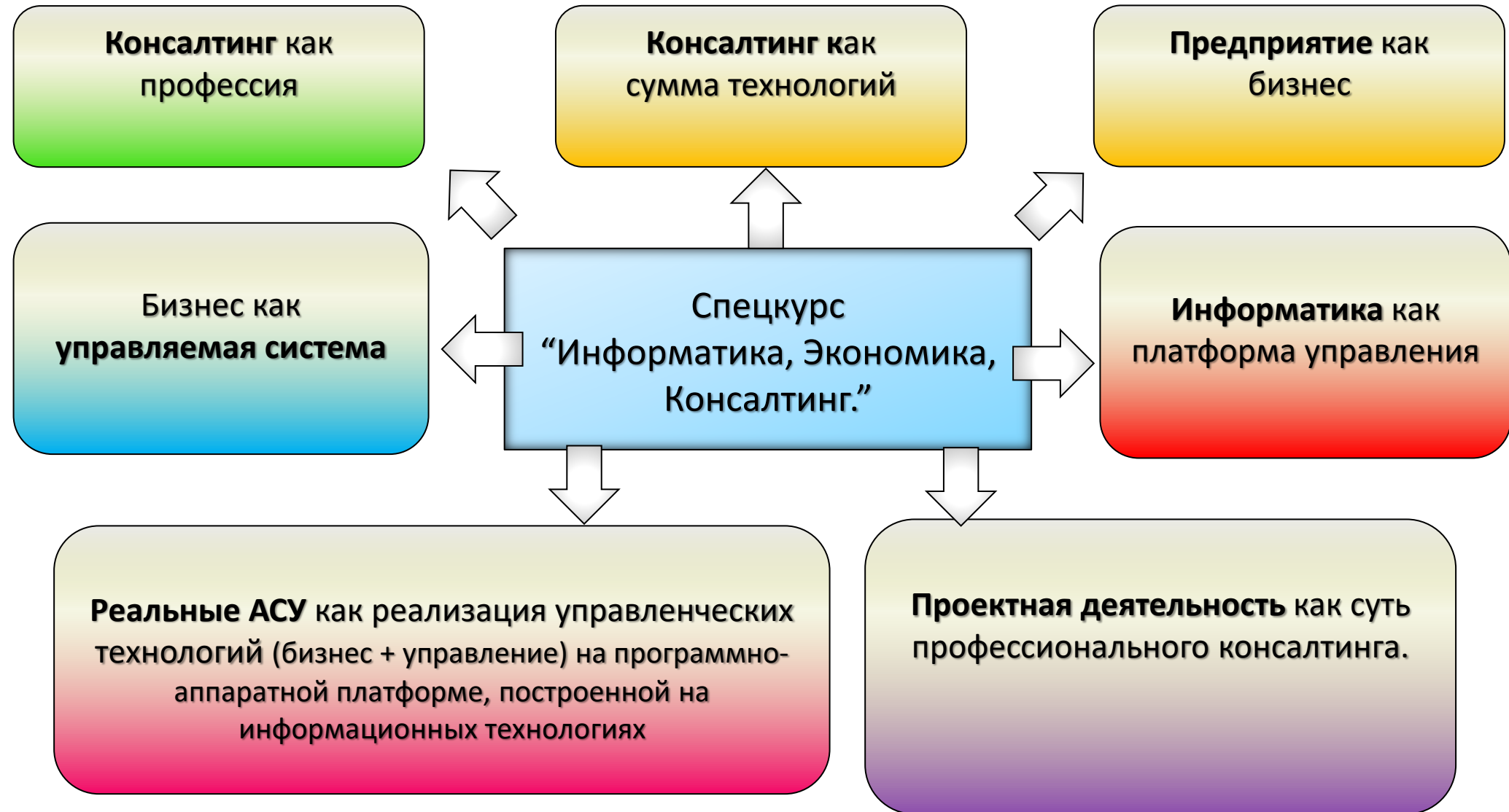
- ❖ Дать представление о **профессиональном консалтинге**, о карьере консультанта.
- ❖ Рассказать о работе в **офисах и в командировках**, о корпоративной культуре.
- ❖ Показать на **примерах** содержание работы консультанта.
- ❖ Раскрыть понятие “**технологии и методы консалтинга**” в их полноте и связности.



- ❖ Получить **зачёт** по окончании настоящего курса.



Блок - схема курса



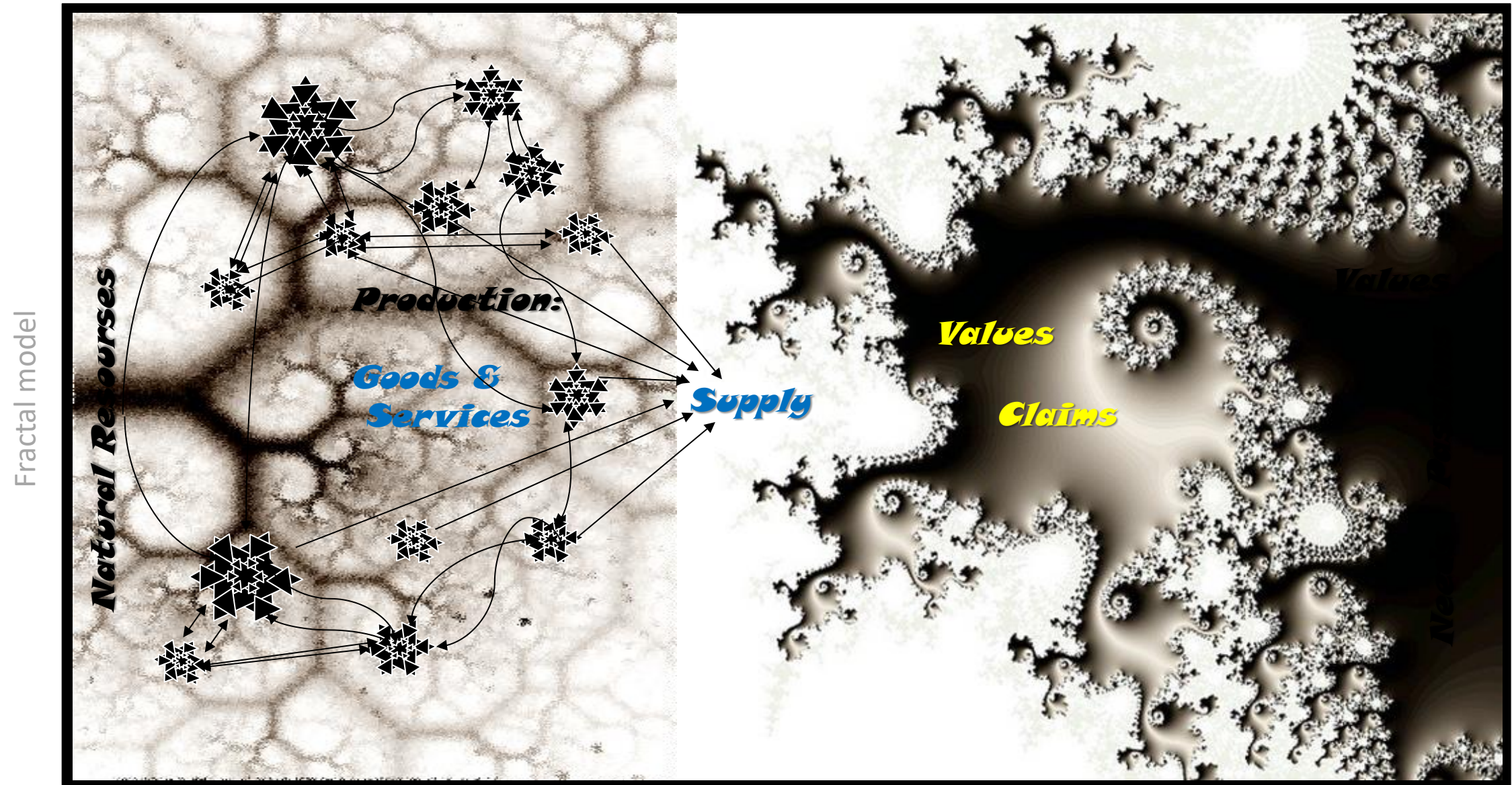
Тематика курса в ключевых словах

- ★ Управление как вид деятельности
- ★ Теория категорий и её приложения
- ★ Категорный метод в экономике
- ★ Единство и целостность социально-экономического пространства
- ★ Информатика и экономика
- ★ Система показателей (KPI), первичный учёт, система отчётности и документооборот
- ★ Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR)
- ★ Автоматизация управления
- ★ Потребности и спрос-начало и активная зона цикла воспроизводства
- ★ Планирование и организация бизнеса: заказ -> производство -> обеспечение
- ★ Планирование и Бюджетирование. БДР и БДДС
- ★ Интегрированные системы управления: SAP ERP, Oracle BS и др.
- ★ Стандарты бизнес-моделирования. IDEF, SADT, ARIS
- ★ Корпоративная база данных, её основные компоненты
- ★ Стратегический маркетинг – главный вектор бизнеса
- ★ Единство цикла воспроизводства
- ★ Производство продукции (короткий цикл)
- ★ Инвестиционный процесс – расширение и перестройка бизнеса. (длинный цикл)
- ★ Бизнес-процессы, их моделирование как основа для управления
- ★ Информационные технологии управления бизнес-объектами
- ★ Риск-менеджмент: методы учёта и снижения рисков и ликвидации последствий
- ★ Объекты управления производственно-хозяйственной деятельностью и система учёта
- ★ Бизнес-модели: текущая “as is” и целевая “to be”. Их назначение и особенности
- ★ Системы автоматизированного управления, ERP
- ★ Управление, технологии и мотивация
- ★ Корпоративная культура – ключевой фактор управления бизнесом
- ★ Цикл консалтинга, консалтинговый проект
- ★ Проектная деятельность. Управление проектами
- ★ Профессиональный консалтинг, виды и формы организации. Карьера консультанта.

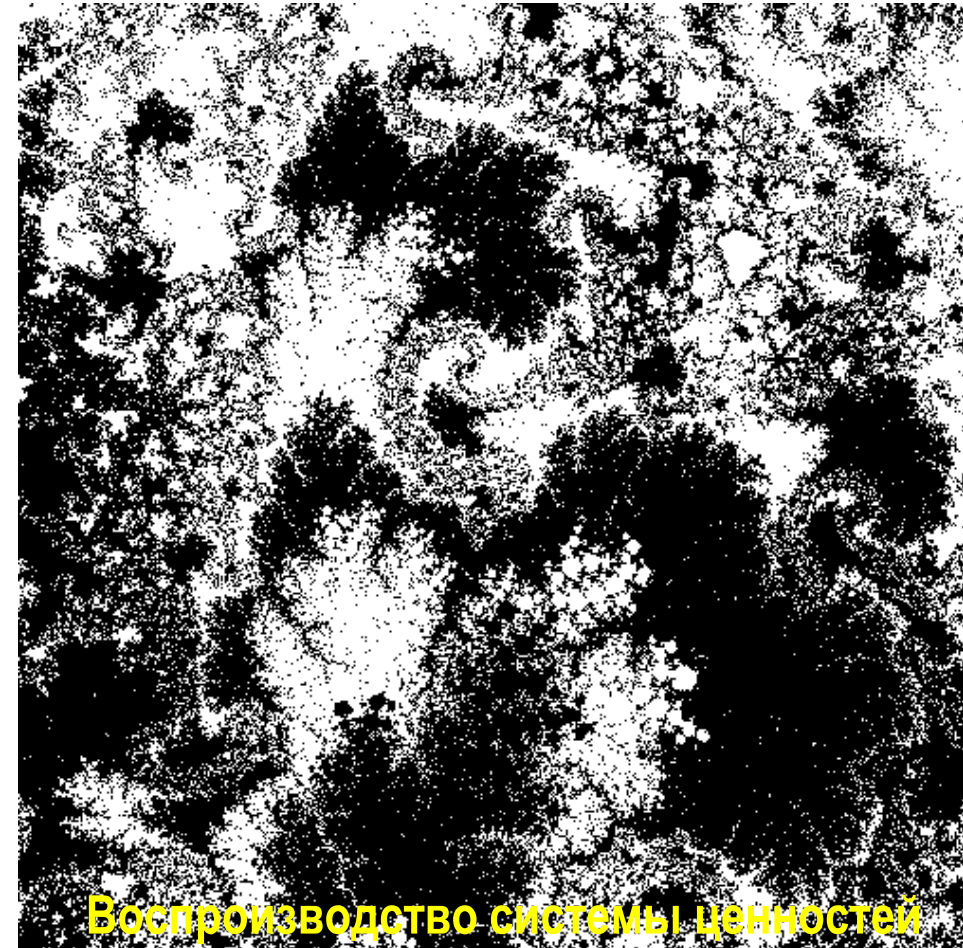
Всё ли мы знаем об экономике? Достаточно ли для управления бизнесом?



Спрос и предложение, производство и потребление



Многоуровневое социально-экономическое пространство



<https://www.tumblr.com/search/mandelbrot+set>

Многоуровневое социально-экономическое пространство



Ценности

Идеи, мечты

Цели, планы

Образы, желания

Вещи и обладание

Технологии Конструкции

Материалы Оборудование

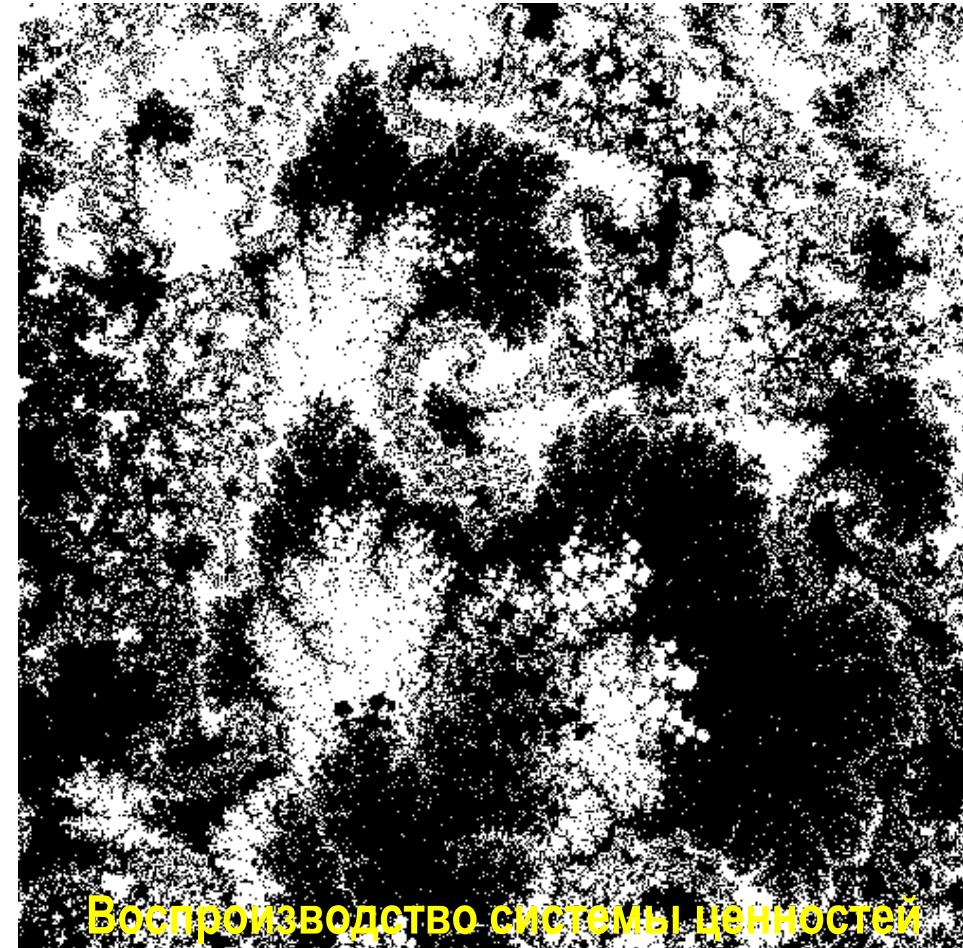
Квалификация Персонал

Бизнес-процессы Продукция

Логистика

Товары и услуги

Потребительский рынок



<https://www.tumblr.com/search/mandelbrot+set>

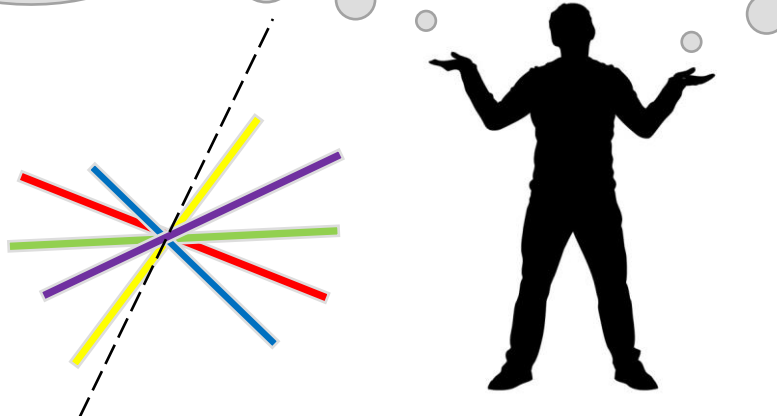
Многоуровневое и многофакторное социально-экономическое пространство

Есть два больших класса задач:

Инженерно – аналитические,
расчетно-алгоритмические,
однозначно прогнозируемые

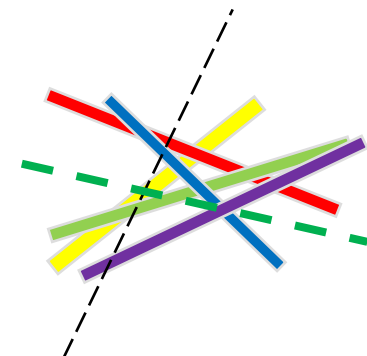
Я знаю, что есть точное
решение, есть
алгоритмы и сценарии...

[illegible]



Многофакторные, статистические, вероятностные

Я не знаю, как связаны
все факторы, но есть
накопленный опыт
наблюдений





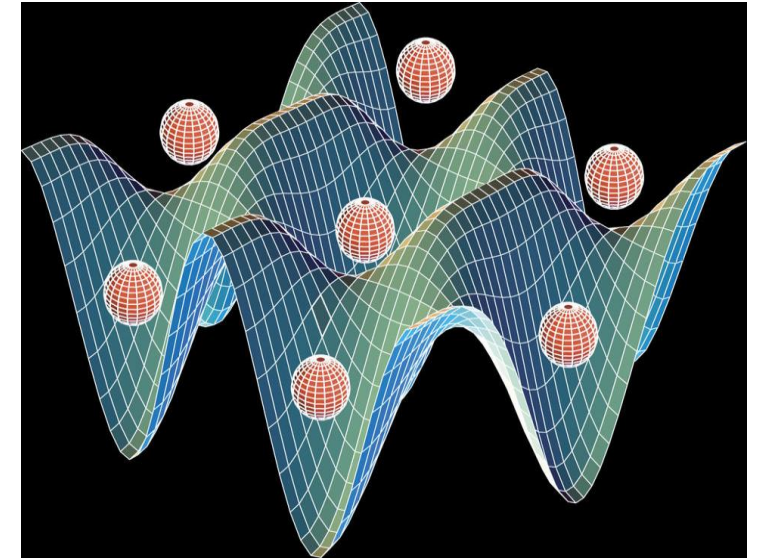
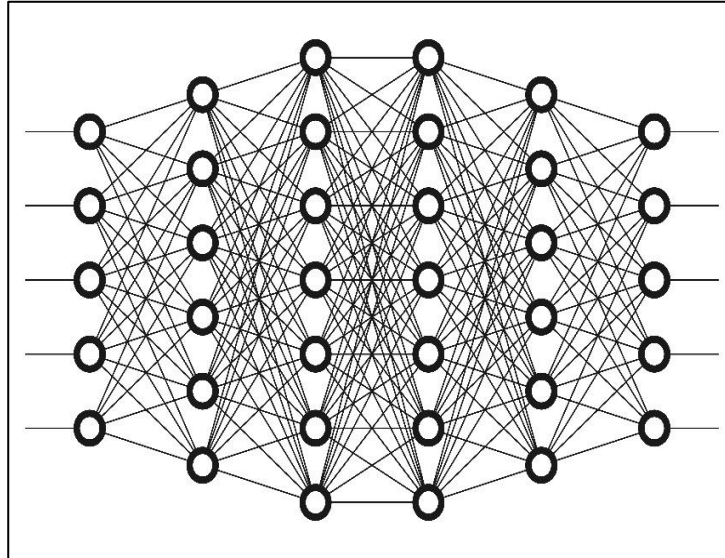
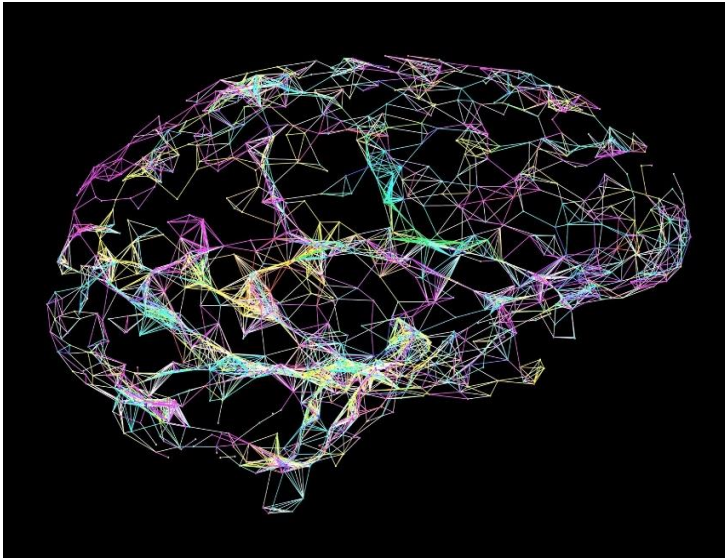
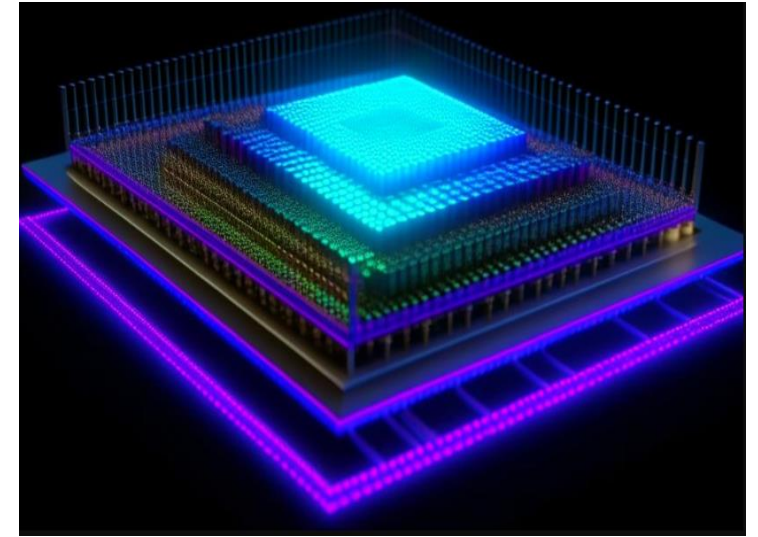
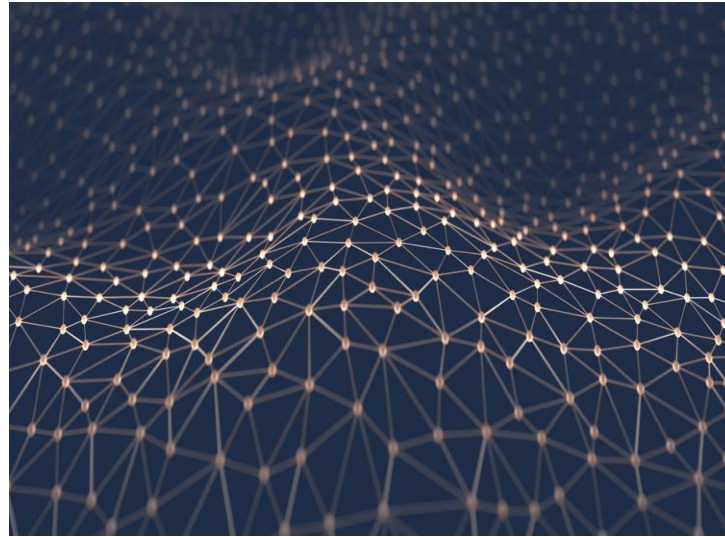
ChatGPT... DeepSeek... - или оригинальный курс?

ИИ даст ответ, тот или иной, в зависимости от формулировки вопроса, от дополнений и уточнений в ходе “беседы”, однако ! – это всегда будет верхушка обширной области знания и опыта, в определенном смысле локальная, охватывающая часть необъятного.

Живая картина бизнеса, её полнота и универсальность рождается “здесь и сейчас”, это река непрерывного течения по извилистому и изменчивому руслу. Что-то в жизни остаётся неизменным, в экономике в том числе. Но каждое мгновение может стать точкой поворота, под влиянием множества факторов. Это как спуск с горы на велосипеде по неизвестному маршруту. Есть общий навык езды, и есть множество бугорков и шатких камней. Неповторимость каждой лекции во множестве деталей, пропадающих в ИИ.

Содержание данного курса будет отличаться от огромной, но усредненной массы экономических знаний еще и потому, что практика Консалтинга кардинально отличается от массы знаний, изложенных в учебниках и монографиях. Не стоит надеяться на ИИ, оставьте мысли о стандартах экономических знаний, и доверьтесь опыту выпускника МГУ, консультанта с 15-летним стажем проектов на ряде крупных российских компаний, чтобы прикинуть насколько привлекательная профессия бизнес-консультанта.

Интеграция, порядок, система, сущности и связи



Категорный анализ – методологическая основа курса



Категория “Социум” (“Humans”) и категория “Экономика” (Human activities)

Подкатегории:

- Семья
- Класс
- Группа
- Коллектив
- Партия
- Нация
- Народ
- Деревня
- Город
- Страна
- Армия
- Право
- Здравоохранение
- Образование
- Вера
- Раса
- Увлечение

8,015,759,432 чел.



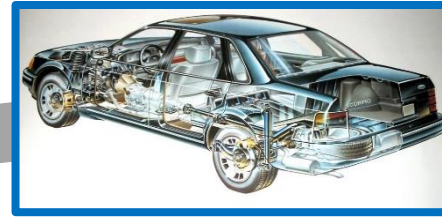
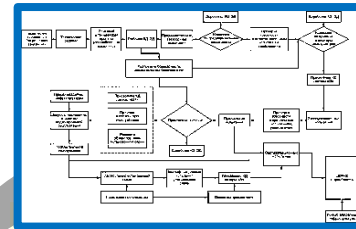
Подкатегории:

- Ценности
- Мотивация
 - Спрос
 - Товар
- Технология
- Предприятие
 - Отрасль
- Управление
 - Учёт
- Налоги
- Биржа
- Таможня
- Производство
 - Рынок
- Логистика
- Договор
 - Акт...

Цикл экономического воспроизводства в категорной модели

Технология в схемах

- Применено для:**
- ❖ Изделие
 - ❖ Продуктовая линейка
 - ❖ Продуктовое направление
 - ❖ Рыночный сегмент
 - ❖ ***



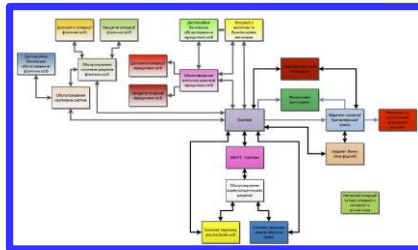
Конструкция в чертежах



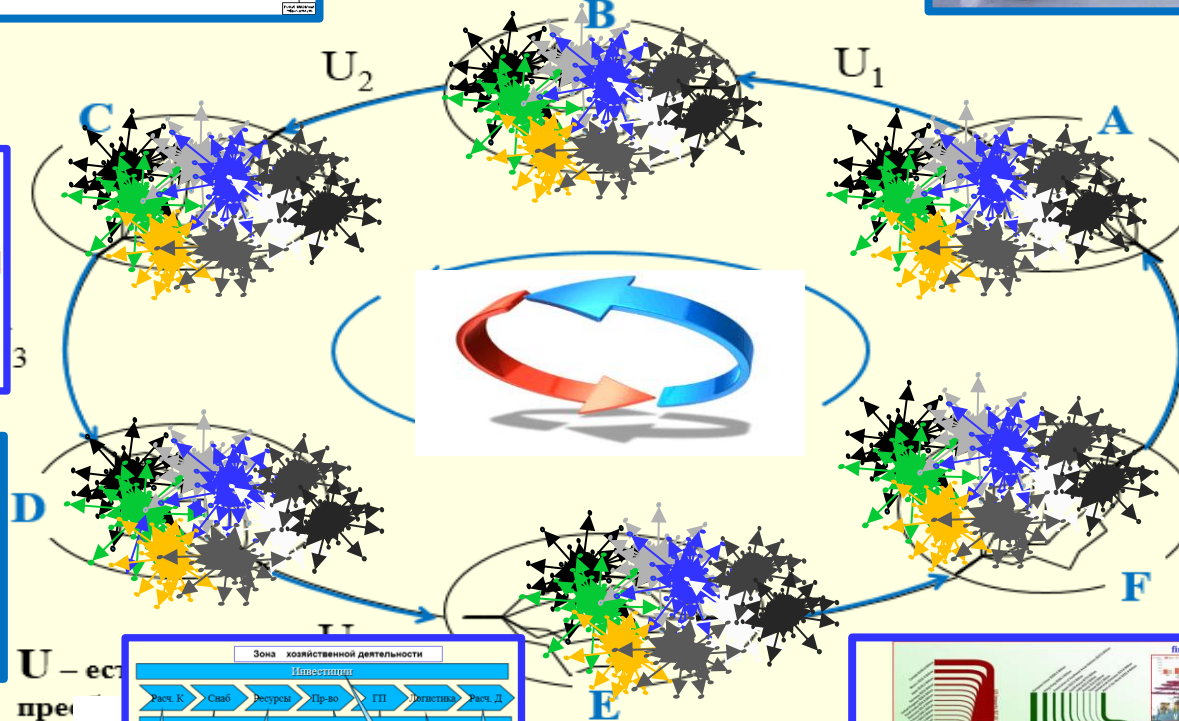
ТЗ на разработку,
Макет "из глины"
Концепт изделия

Идеи, мечты
и желания

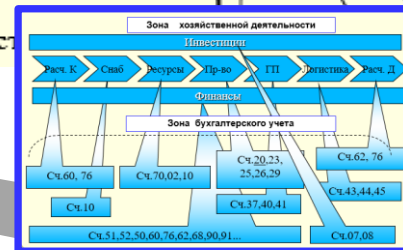
Бизнес-процессы
(модель производства)



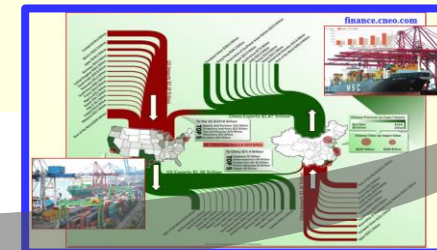
Предприятие как
комплекс оборудования



Потребительский
рынок

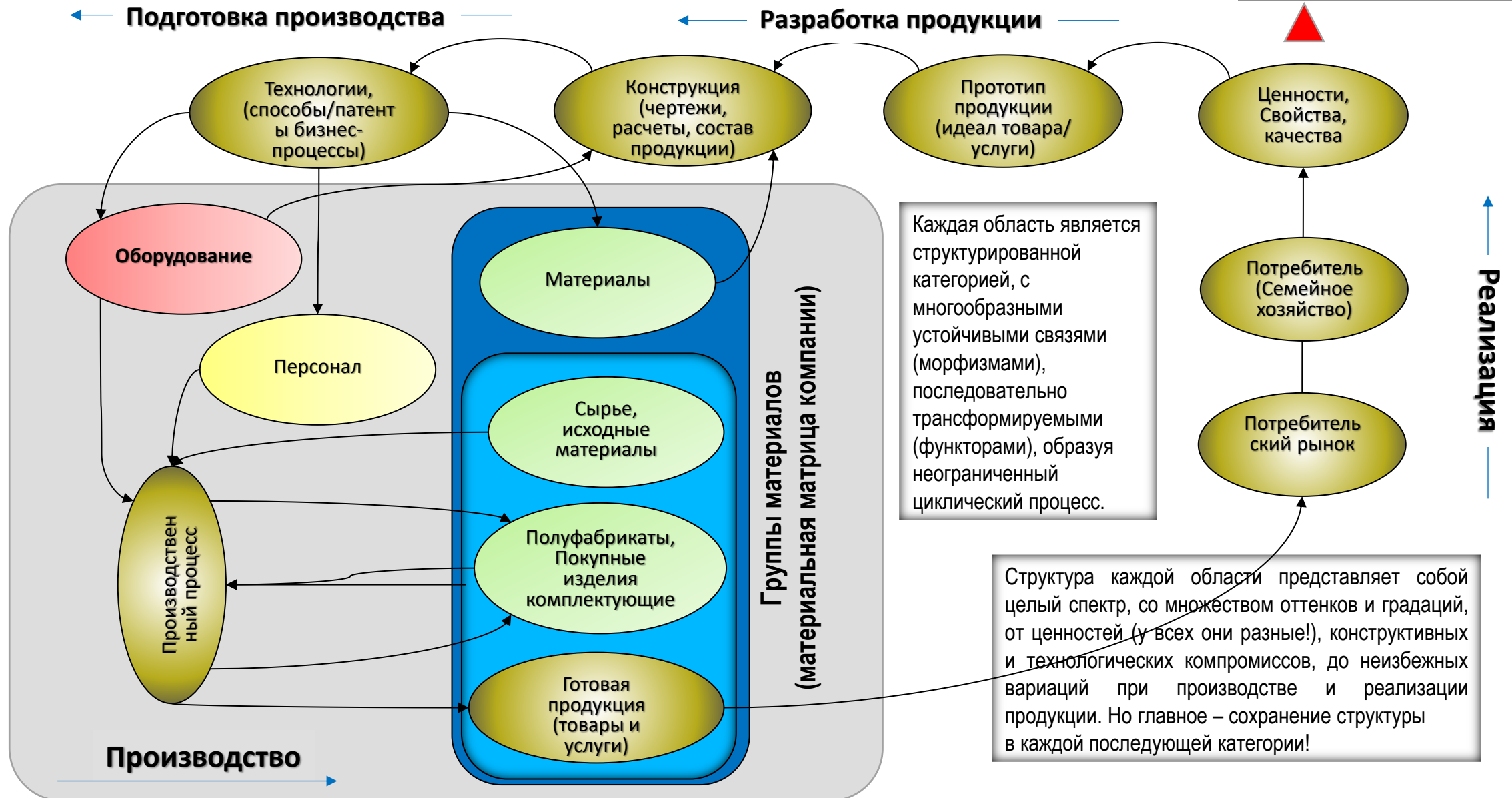


Учётный процесс - основа управления



Сбыт и реализация

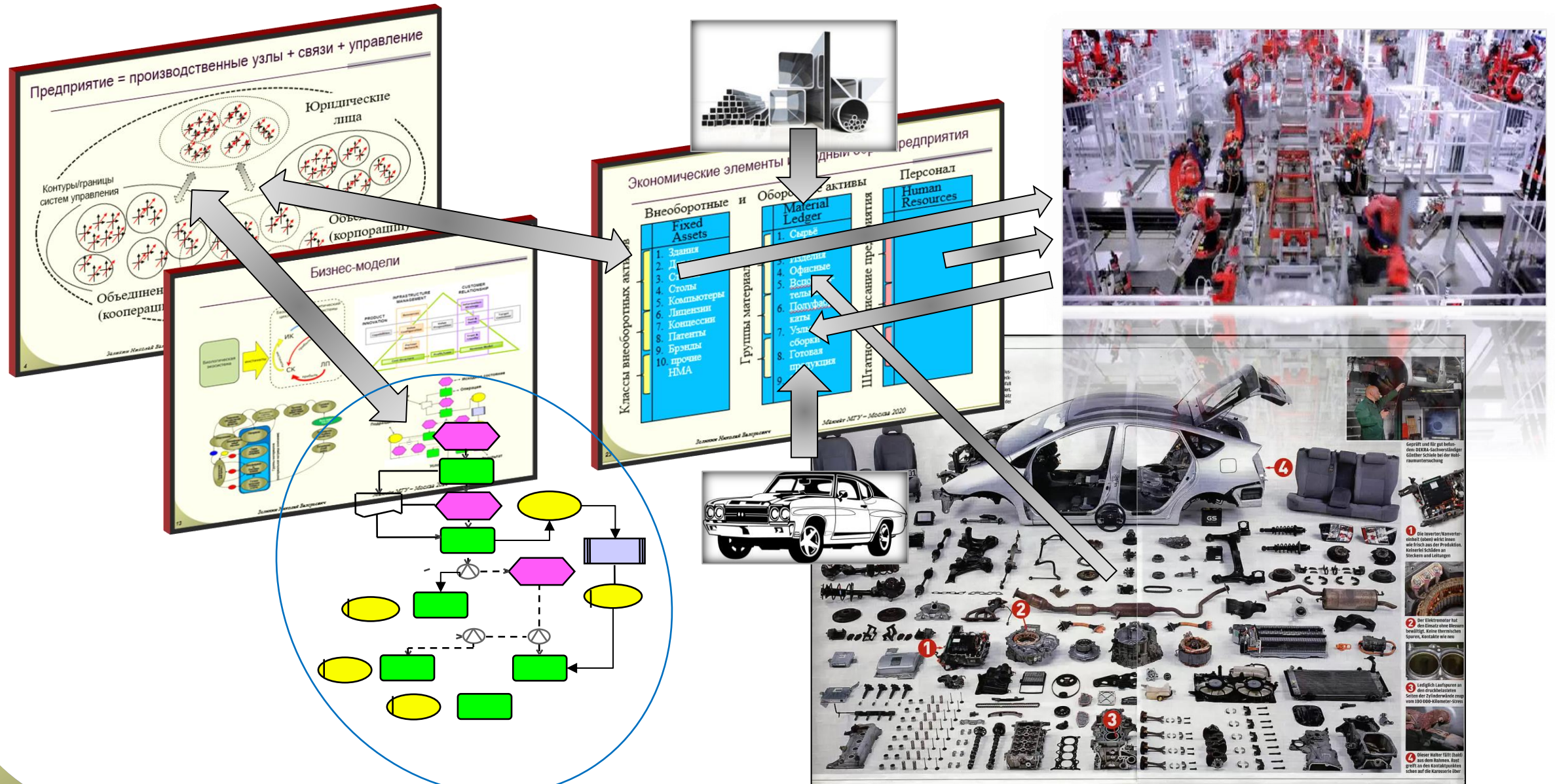
Обобщенный экономический цикл – категорная модель



Категорная модель корпоративной системы управления предприятием

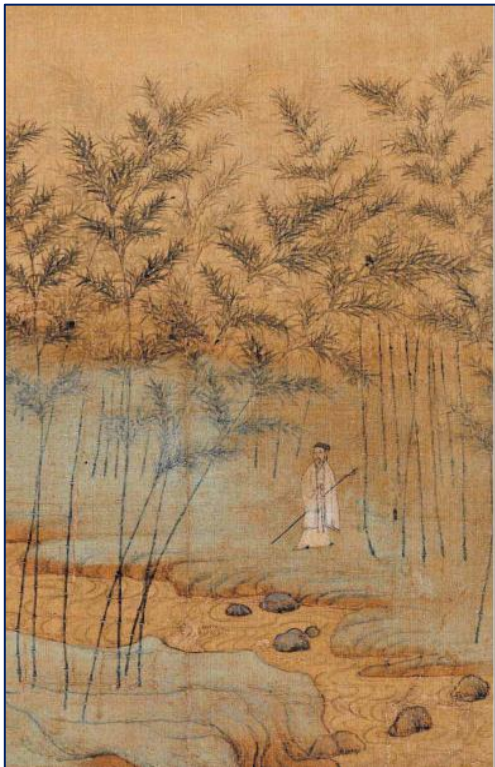


Синтез категорной модели бизнеса



Главное о категориях

Непрерывное течение
“здесь” и “сейчас”, всех
явлений в пространстве и
во времени



Что имени еще не имеет,
то начало всех вещей,
А что уже имеет имя, то мать всех вещей.
Обращаясь к полноте отсутствующего,
постигаешь его исток (начало);
Обращаясь к полноте явленного,
постигаешь его исход.
То и другое являются совместно,
но именуются по-разному.

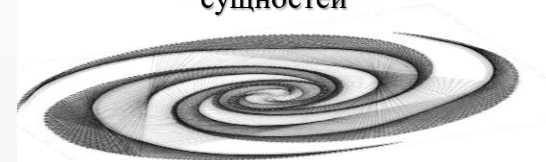
- Лао Цзы



- Не существует статичных объектов, все состояния — промежуточные, все процессы - непрерывные;
- Каждый процесс вложен в более общий, каждый процесс содержит в себе внутренние процессы;
- Природа структурирована, нет бесструктурных объектов;
- Нет изолированных систем, нет непроницаемых границ;
- Нет никаких начал и никаких итогов;
- Горизонты непознанных начал и познаваемых законов природы постоянно расширяются!



Трёхмерное
и временное
пространство
сущностей



Первый взгляд на бизнес (🤪!?)



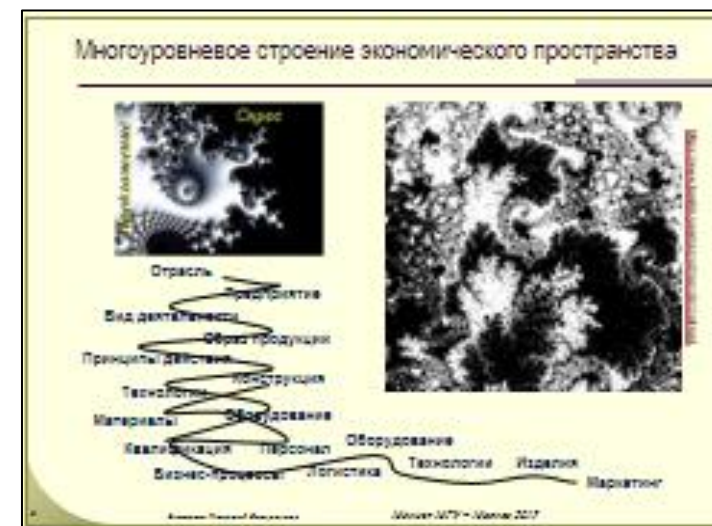
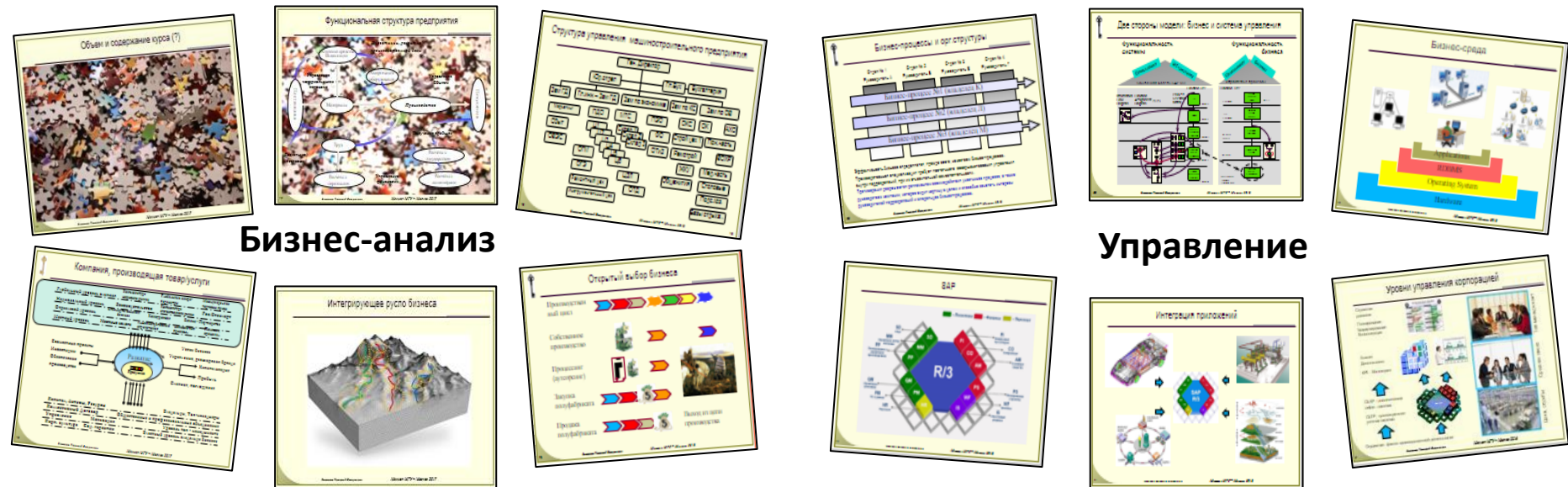
Первый ключ к анализу - функциональная структура предприятия (😊!)



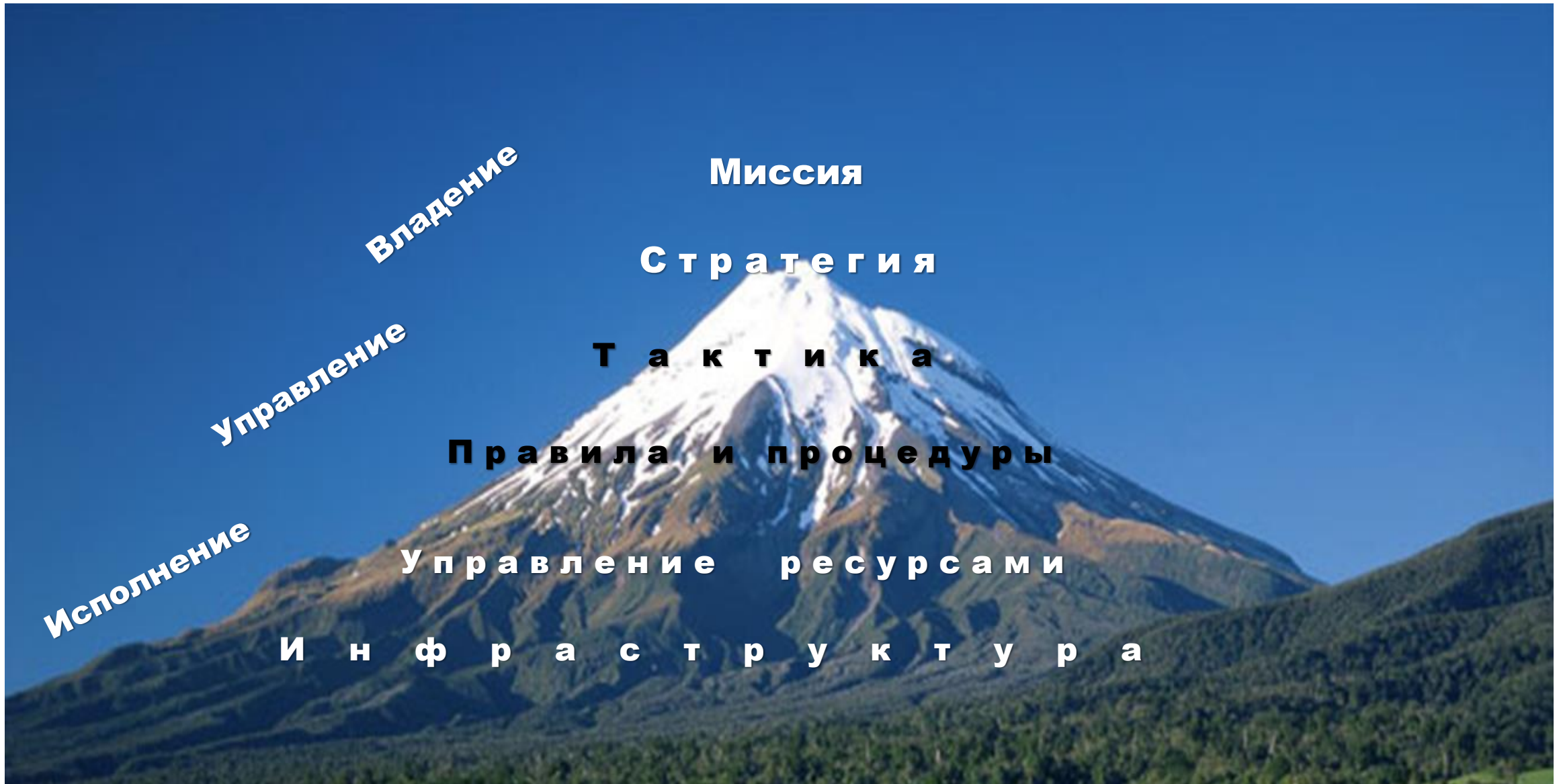
Компания, производящая товар/услуги



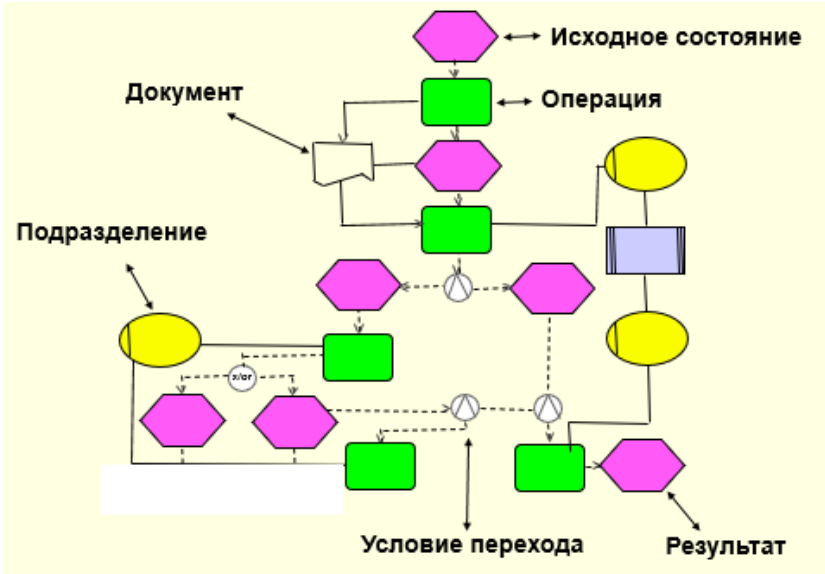
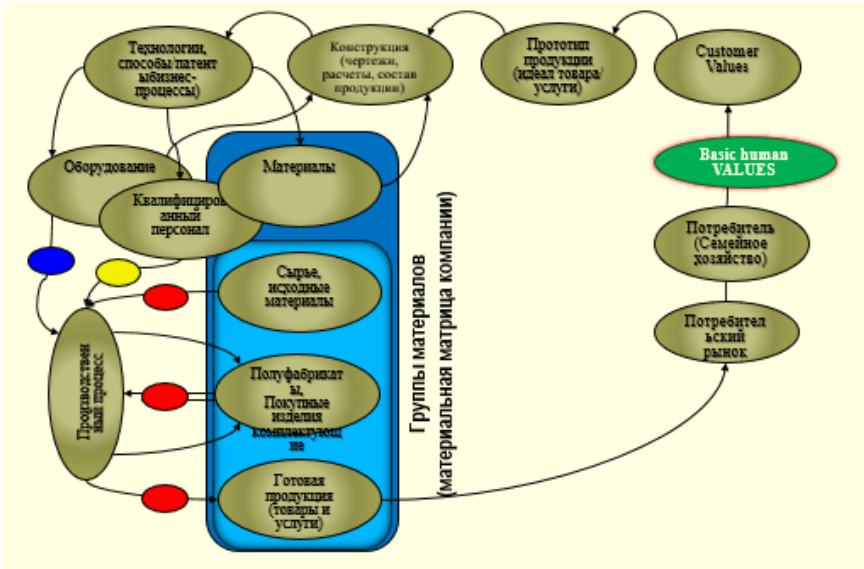
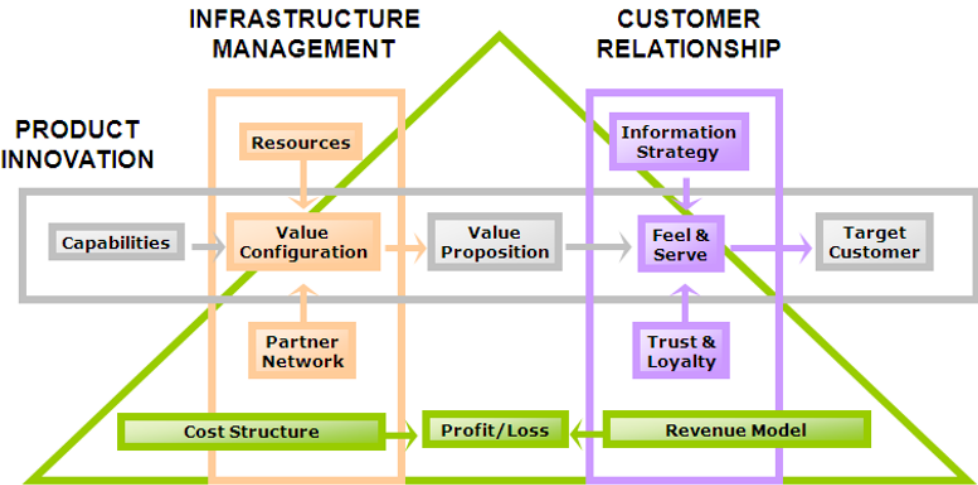
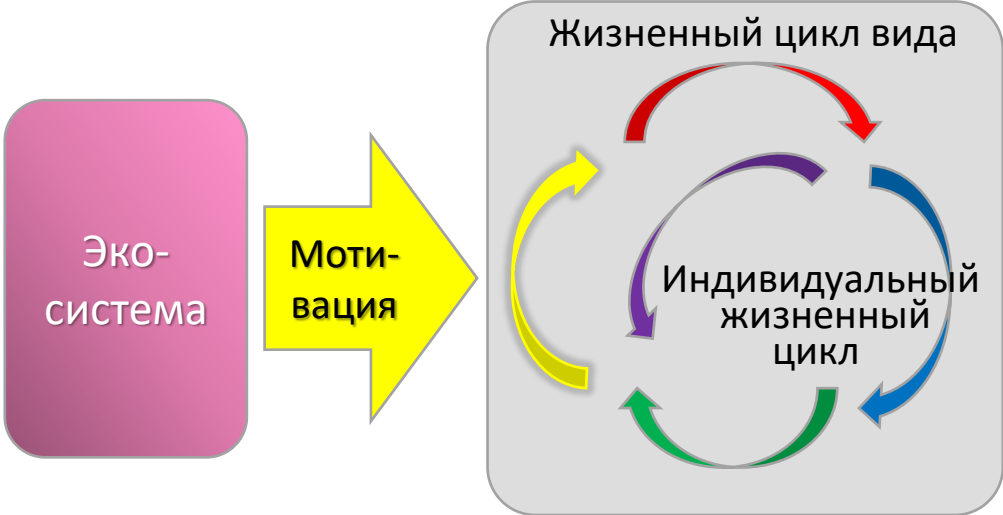
Логика изложения курса

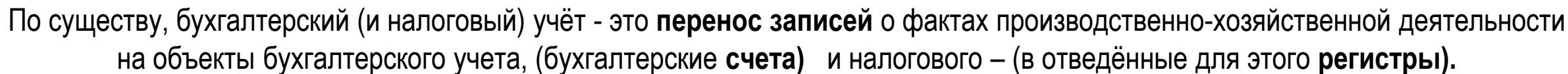


Системное описание бизнеса



Бизнес - моделирование

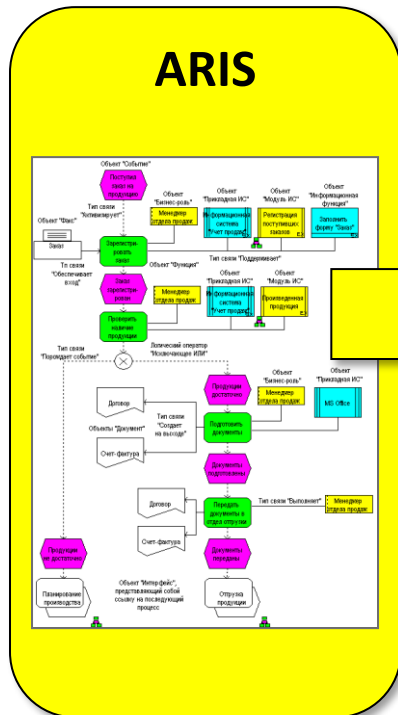




Можно представить перенос данных из первичного учета на счета бухгалтерского и налогового учета как действие забывающих функторов $\Phi_{\text{БУ}}$ и $\Phi_{\text{НУ}}$ (опускается ряд “несущественных” для БУ и НУ деталей)

Интегрированная система SAP

Модель компании



Образ компании

Компания

Орг.структуры

- Административные
- Финансовые
- Производственные
- Логистические
- План счетов холдинга
- др...

Конфигурация

Configuration Data

Конфигурация

Базовые, стабильные данные, настройка – по необходимости, после внесения изменений в структуре бизнеса, учетной политики и проч. Реализация проекта.

Справочники:

Страны, валюты, меры,

Компания

Орг.структуры

- Административные
- Финансовые
- Производственные
- Логистические
- План счетов холдинга
- др...

Основные данные

Master Data

Основные данные

Данные вносятся в реальном времени по необходимости, ответственными службами, перед началом проведения учетных операций по этим объектам

Справочники:

Материалы

Основные средства

Деловые партнеры

• поставщики

• покупатели

МВЗ

Склады

Объекты СО

Др...

Учётные данные

Accounting data

Учётные данные

Данные заносятся в реальном времени по факту завершения хозяйственных операций (виды движения, заявки, расчеты, значимые бизнес- события)

Документы:

Договора

Счета

Акты

Накладные

Поставки, отгрузки

Платежные док.,

Банковские выписки

Корреспонденция и др.

Аналитика

Analytics/Reporting data

Аналитика

Экранные и твердые копии аналитических и отчетных материалов, Регламентированные и специальные (заказные) формы, различные носители и формы представления

Аналитические формы и отчеты:

Ведомости

Таблицы, графики

Декларации

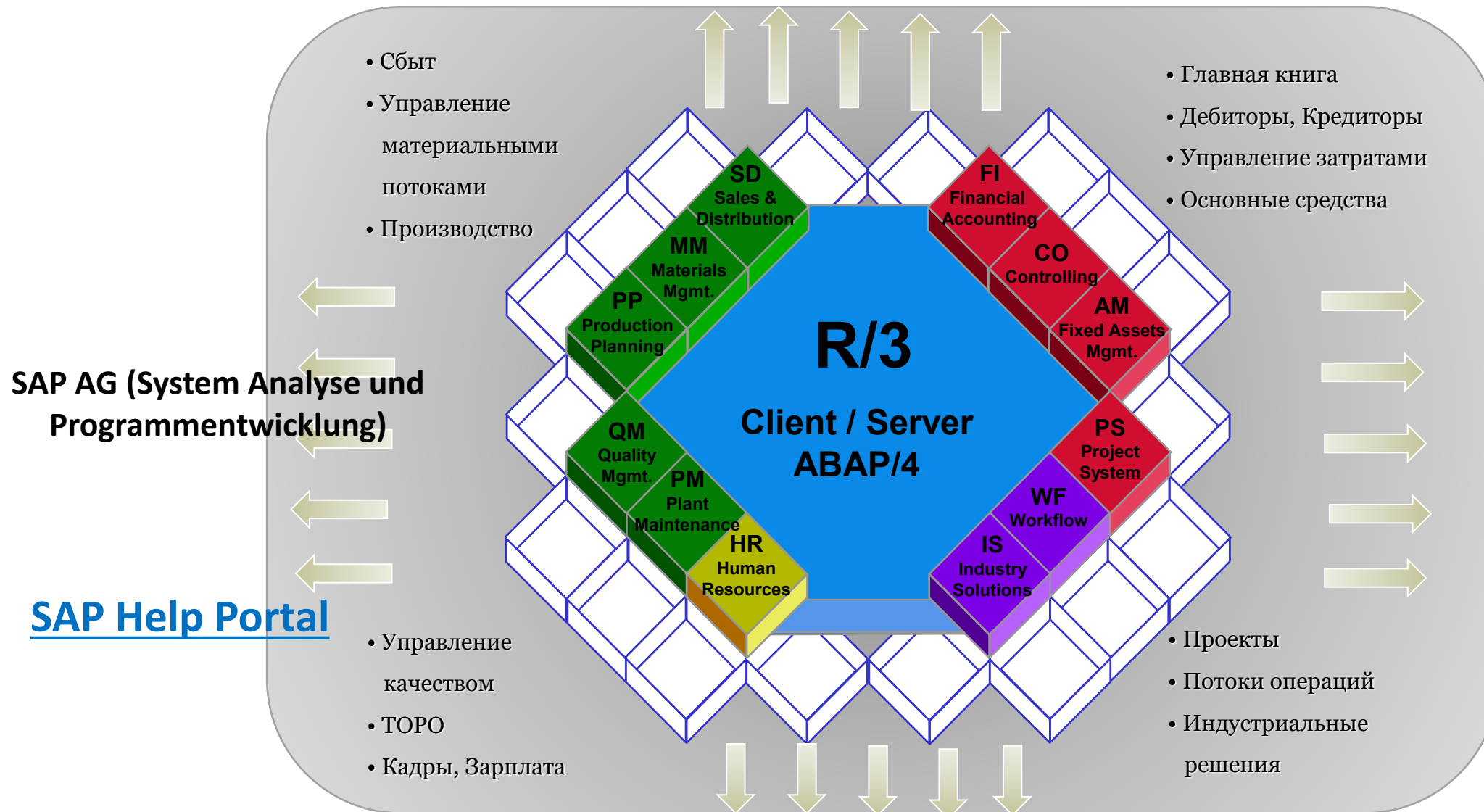
Бухгалтерские формы

Ф№1, Ф№2, ...

Спец. Отчеты (ОКО и др.)

Ad-hoc и др.

Интегрированная система SAP ERP



[Система SAP R3 ERP - описание модулей программы \(clouderp.ru\)](http://clouderp.ru)

Структура и объем курса

Введение – цели и задачи курса, основные подходы и правила.
Предмет бизнес – консалтинга. Виды услуг и структура рынка БК.

Часть I – Целостность социально-экономического пространства

- Социально-экономический процесс, его циклы, фазы
- Реальный бизнес: компании и организации. Факторы среды.

Часть II - Предприятие

- Предприятие – часть целого.
- Предприятие как объект управления
- Бизнес-процессы предприятия.
- Экономика предприятия
- Учет и управление

Часть III – Автоматизация управления

- Интегрированные системы управления ERP – системы: SAP, Oracle и др.
- Проекты разработки и внедрения КСУ
- Особенности проектной деятельности

Часть IV – Корпоративная культура и карьера консультанта

- Понятие корпоративной культуры
- Общие ценности коллектива консалтинговой компании
- Карьера консультанта

Формат проведения курса



Лекции—24 часа

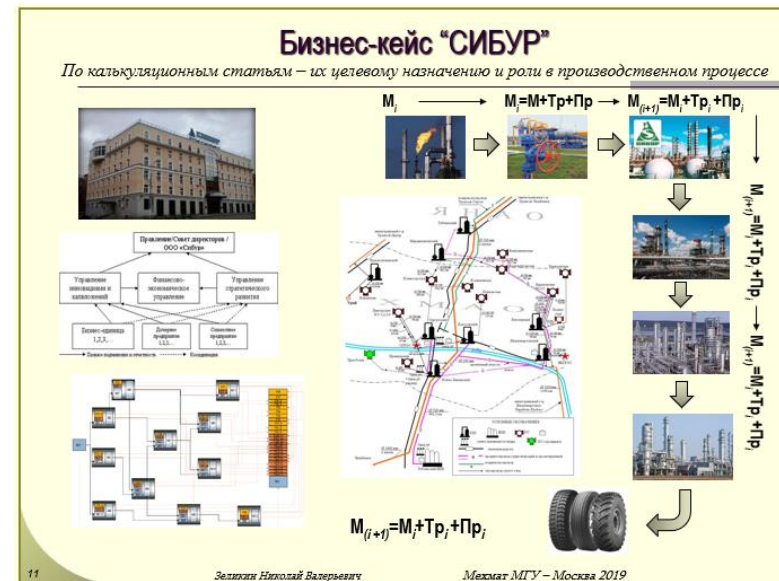
Практика – бизнес-кейсы



**Защита
Бизнес-кейсов.
- Зачет**

Бизнес-кейсы данного курса

- ❖ Большой выбор кейсов из реальной жизни.
- ❖ Лучшие кейсы лидеров профессионального консалтинга – McKinsey, BCG, PwC и др.
- ❖ Кейсы произвольной тематики по желанию самих слушателей.
- ❖ Индивидуальная и командная разработка
- ❖ ***



Road-map курса (лекции и практика)




Страница Межфакультетского курса

"Информатика и Экономика. Основы бизнес-консалтинга."

(по состоянию на 18 января 2021)

1) Зачеты приняты, Ведомость передана в учебный отдел мехмата

2) Журнал курса  -> !! здесь !! <-

3) «Курс Весна 2020»:

4) «Курс Осень 2019»:

5) Из прошлых курсов: Курс «2011-2013»: Курс «Осень 2015»:

Для любых вопросов, замечаний и предложений - электронная почта:
Зеликин Николай Валерьевич,
✉ n-zl@yandex.ru ← предпочтительно
✉ n-zl@math.msu.su
Skype - [nzelikin](https://www.skype.com/user/nzelikin)
В Контакте: <https://vk.com/nzelikin>
YouTube канал: <https://youtube.com/user/nzelikin>
Рабочий телефон: (495) 939 1786

Журнал курса

Введение в бизнес-консалтинг, Информатика и Экономика

Главная О курсе Объявления Галерея Полезные ссылки Страница М Ф К О категориях More

Страница Межфакультетского курса

"Информатика, экономика, бизнес-консалтинг"

(Управление предприятиями и информационно-математические платформы систем управления).
(Курс создан в 2013 году)

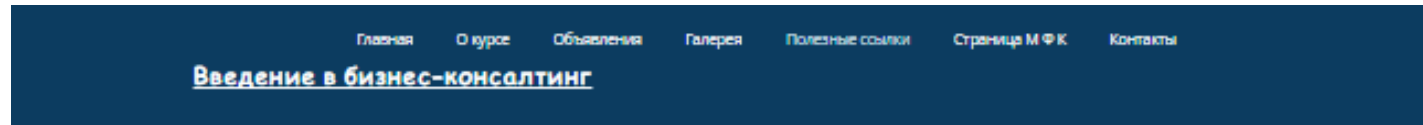
Информация актуальна на 18 января 2021 года

Осенний курс 2020 завершён!
Поздравляем всех успешно закончивших его и получивших заслуженный Зачёт! Ведомость передана в учебный отдел мехмата для подготовки ведомостей факультетам.

Записи лекций в youtube -
на канале <https://youtube.com/user/nzelikin>

Актуальный Журнал курса с отметками о зачётах:

Раздаточный материал + иллюстрации к курсу



Полезные ссылки

Некоторые важные материалы, открытые публикации и интернет-источники:

1. Alvin Toffler "Future Shock" M.: ACT, 2008. — 560 с.
2. "Методология структурного анализа и проектирования SADT"
3. Информационные технологии в бизнесе (ред. Милана Желены)
4. План счетов 2000 (Приказ Минфина РФ от 31 октября 2000 г. N 94н)
5. Прогноз мирового развития до 2020 (World shares foresight 2020)
6. J.H. De Soto - "Money, Bank Credit & Economic Cycles"
7. Фернан Бродель "Динамика капитализма"
8. Фридрих фон Хайек - "Дорога к рабству"
9. Фридрих фон Хайек - "Индивидуализм и экономический порядок"
10. Дуглас Норт - "Понимание процесса экономических изменений"
11. The SAP R3 Handbook
12. Внедрение SAP R3 (Руководство для менеджеров и инженеров)
13. Harvard-MIT Atlas Of Economic Complexity
14. Чёрные лебеди (Нассим Талеб)
15. Key Trends in Global Patent Filings (YouTube video)
16. Global Patent Filings Rise in 2014 - China's Growth

Постоянно размещенные книги,
ссылки на ресурсы, иные
вспомогательные материалы

Рекомендуемая литература:

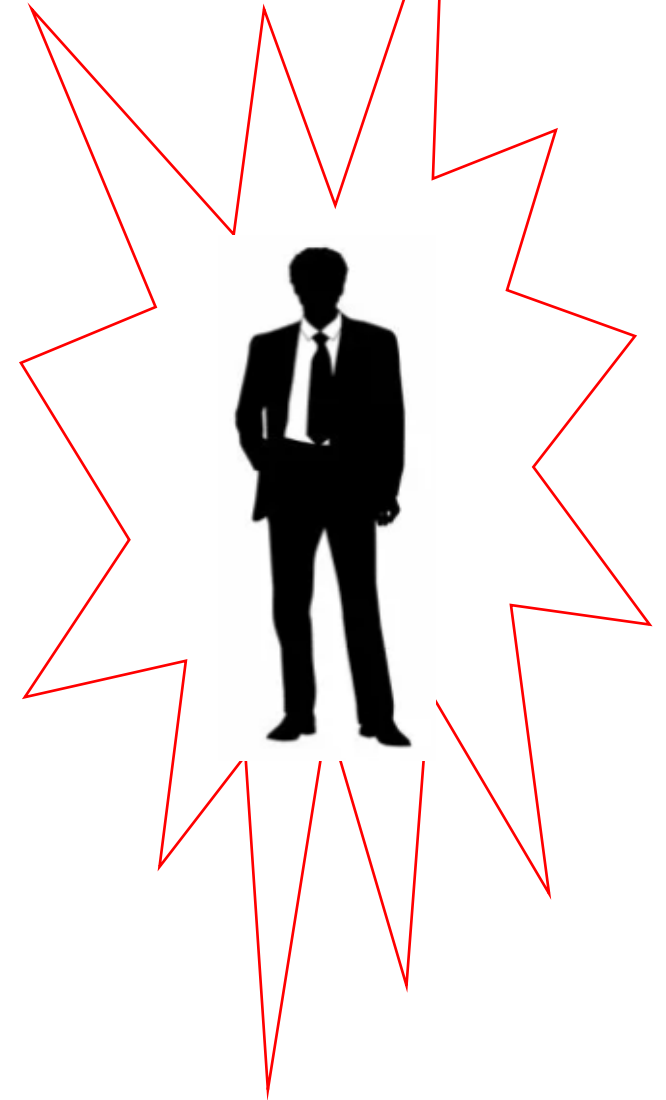
- Кондраков Н.П. "Бухгалтерский учет." Издательство: Инфра-М 2007, 560 с. 1-е издание 2015 года! - см. в интернет-магазинах
- "Теория и практика финансового учета" (включая вопросы оптимизации управленческого учета, затрат - контроллинга) - <http://qaap.ru/articles/section/q43/>
- Сливак В.А. "Корпоративная культура: теория и практика" — С-Пб: Питер, 2001 — 13 с.
- Камерон К., Куинн Р. "Диагностика и изменение организационной культуры" Перс. англ. — С-Пб: Питер, 2001. — 100 с.
- Баринов В.А., Макаров Л.В. "Корпоративная культура организации в России", статья на <http://www.cfin.ru/press/management/2002-2/12.shtml>

Ссылки для скачивания файлов
(предоставляются последовательно,
по завершении каждого раздела)

Раздачи:



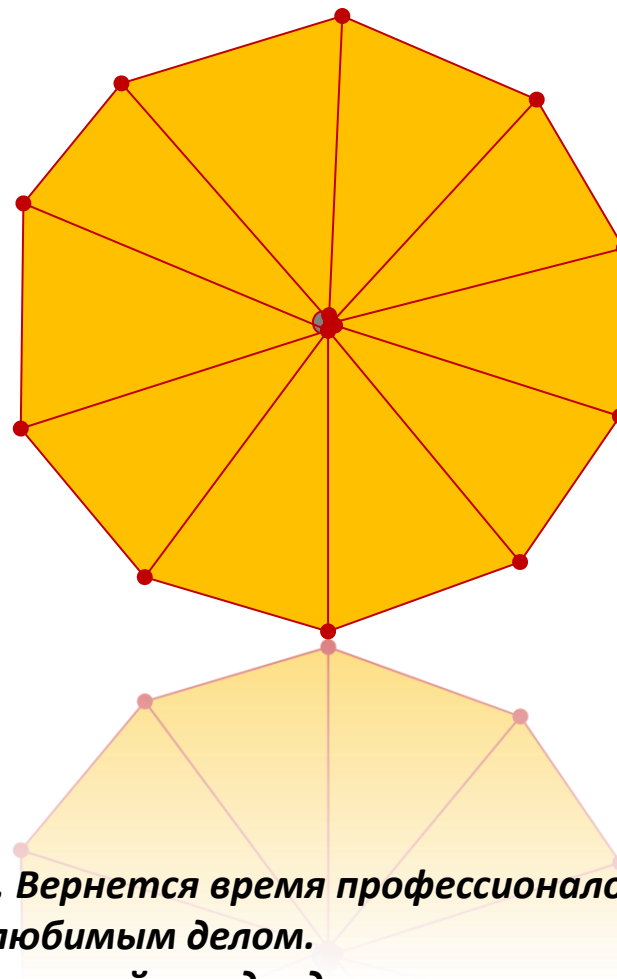
Профессия 'консультант' в контексте грядущего выбора...



Основные характеристики профессии

Профессия - Консалтинг:

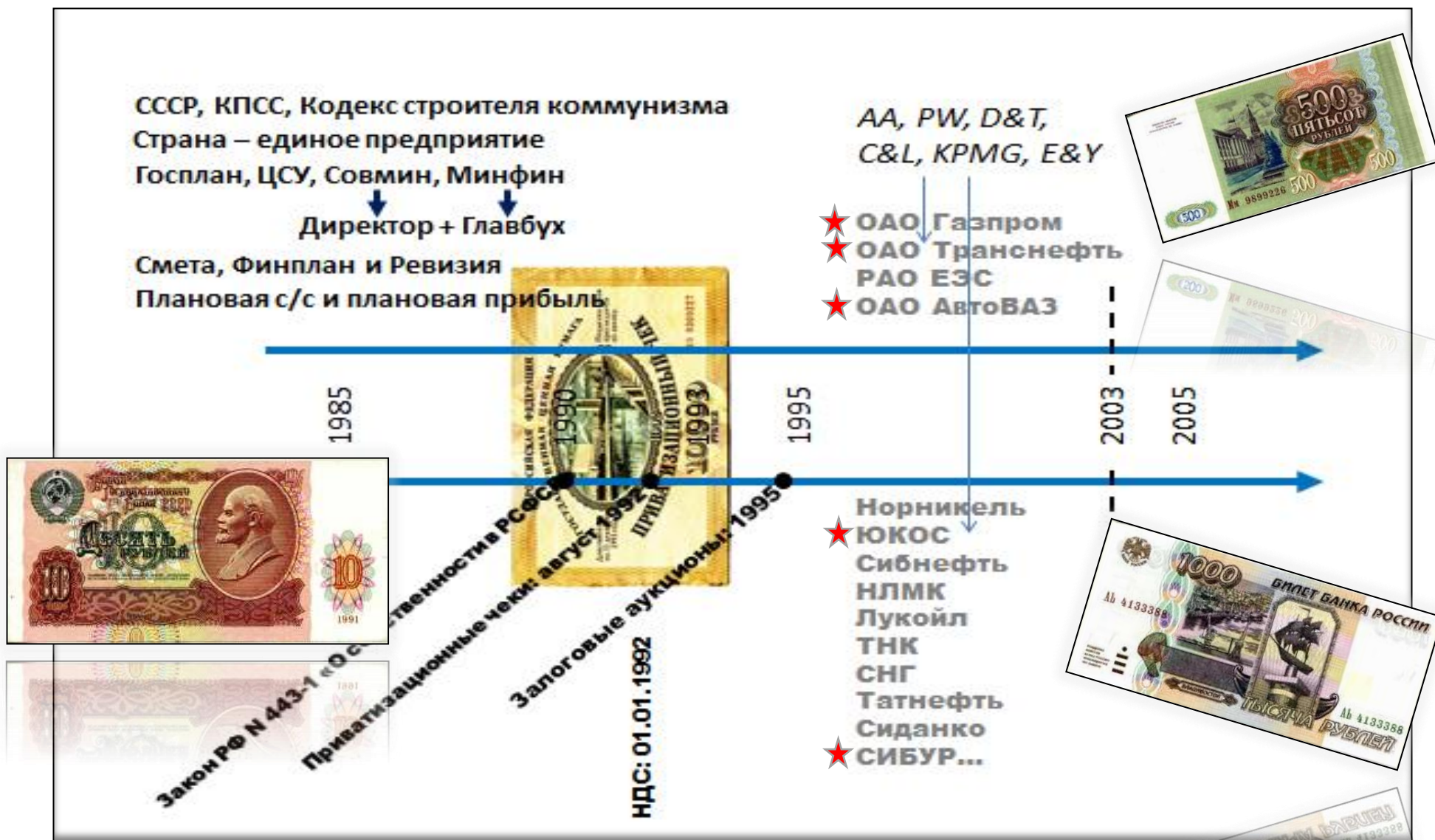
- ❖ Творческая
- ❖ Напряженная
- ❖ Высокооплачиваемая
- ❖ Высоколиквидная
- ❖ Коллективная
- ❖ Подвижная
- ❖ Проектная
- ❖ Результативная
- ❖ Карьерная
- ❖ Динамичная



Карьера чиновника будет идеалом не всегда. Вернется время профессионалов, своим трудом создающих своё благосостояние и занятых любимым делом.

Бизнес-консалтинг – это высокоинтеллектуальный труд, одна из вершин профессионализма.

К истории российского консалтинга



См. также: http://ru.wikipedia.org/wiki/Приватизация_предприятий_в_России

Виды бизнес - консалтинга

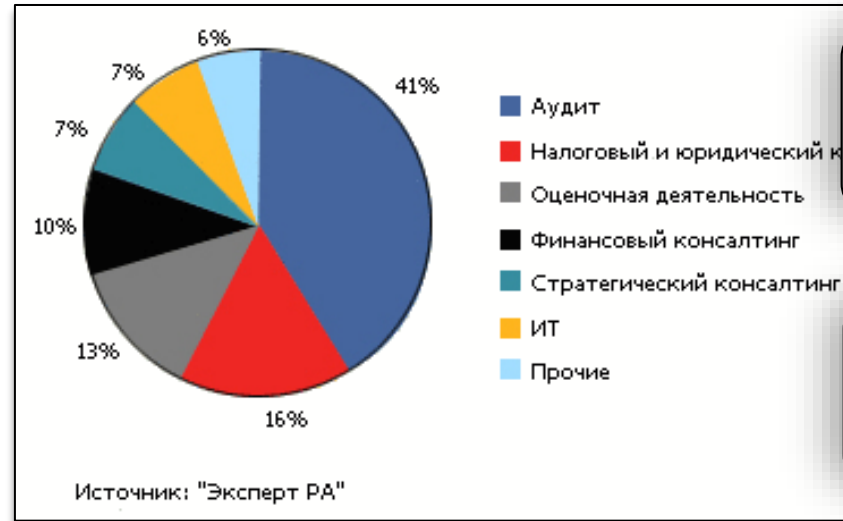
Стратегический
консалтинг

Аудит по
стандартам РСБУ
и МСФО

Инвестиционный
консалтинг

Налоговый и
юридический
консалтинг

Оценка
и Due Diligence



Маркетинговый
консалтинг

Кадровый
консалтинг

Бухгалтерский
консалтинг

Управленческий
консалтинг

ИТ
консалтинг

КОНСАЛТИНГ

КОНСАЛТИНГ

КОНСАЛТИНГ

Заказчики и потребители консалтинговых услуг

Заинтересованные стороны и заказчики консалтинговых услуг:

- Собственники, Владельцы бизнеса,
- Топ-менеджеры, наемные руководители всех уровней
- Участники рынка – инвесторы, кредиторы, покупатели акций
- Государство в лице Росстата, ГНИ, ФСБ, МВД, и др. структур
- Партнеры по бизнесу, конкуренты...
- ...

	Fair Value stuff Этика аудита: “Ворон ворону...” Независимость аудитора Существенность Ответственность аудитора, в т.ч. \$, за добросовестность и независимость

Виды консалтинговых услуг:

- Аудит (выражение мнения о достоверности* отчетных данных,
 - По национальным стандартам (РСБУ)
 - По международным (IFRS/МСФО, US GAAP и др.)
- Постановка бухгалтерского учета, консультирование при реорганизации, разделе и проч.
- Оценка активов предприятия / стоимость акции, бизнеса в целом..
- Due diligence (глубокая оценка реального состояния бизнеса, инвестиционные риски и др.)
- Правовое консультирование предприятий (корпоративное право, банковское,...)
- Налоги и право
- Сопровождение предприятий в судах и арбитраже
- Управленческое консультирование
- Консалтинг в области разработки стратегии развития предприятий
- ...

Во всех **существенных** аспектах!

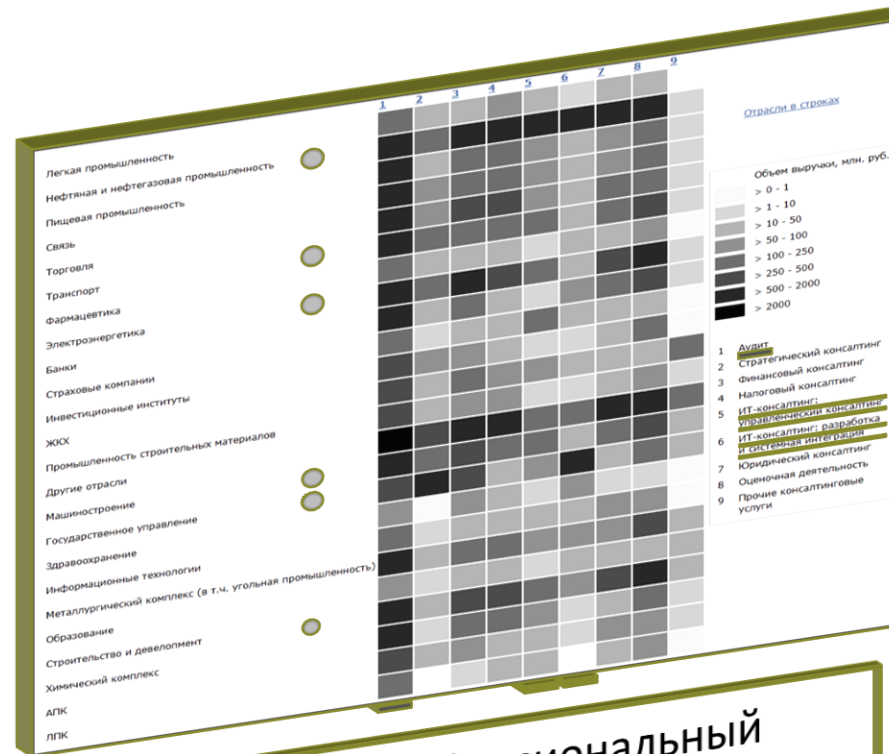
Трансформация отчетности

...и перспектив!

“Сопутствующие” виды услуг

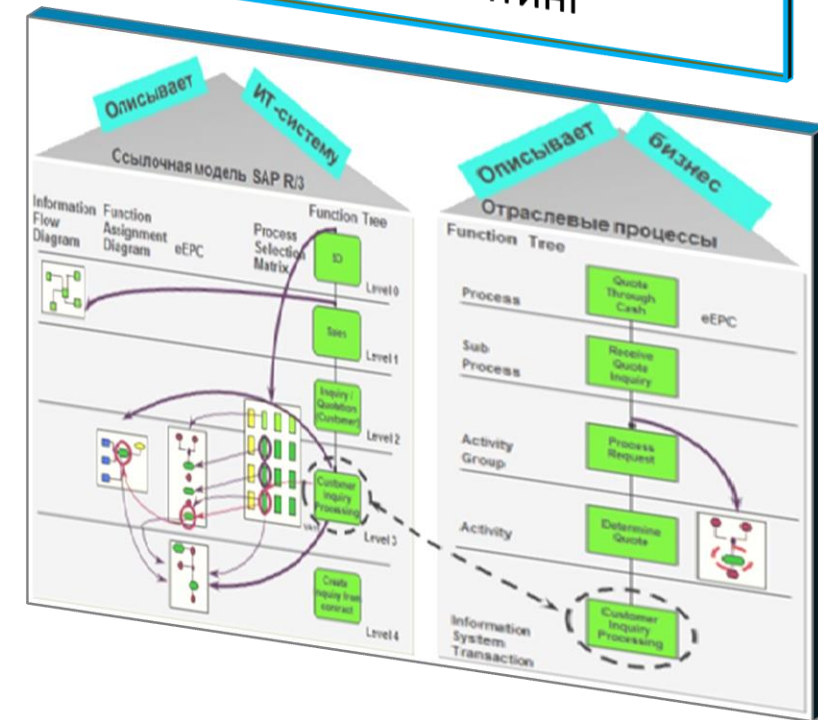
Спрос на услуги профессионального консалтинга

<http://www.raexpert.ru/ratings/auditors/2010/map/>



Спрос на профессиональный консалтинг со стороны различных отраслей экономики

Спрос на Управленческий и ИТ консалтинг



Рейтинг привлекательных работодателей

“Большая четвёрка” АКГ

Компания	Выручка	Число сотрудников	Выручка на 1 сотрудника	Год	Местоположение штаб-квартиры
Deloitte	\$46.2 млрд	312 028	\$148 077	2019	Великобритания
PwC	\$42.45 млрд	276 005	\$153 794	2019	Великобритания
EY	\$36.4 млрд	284 000	\$128 169	2019	Великобритания
KPMG	\$29.75 млрд	219 281	\$135 671	2019	Нидерланды



Google

Ernst&Young

Goldman Sachs

PwC

Microsoft

Apple

Deloitte

KPMG

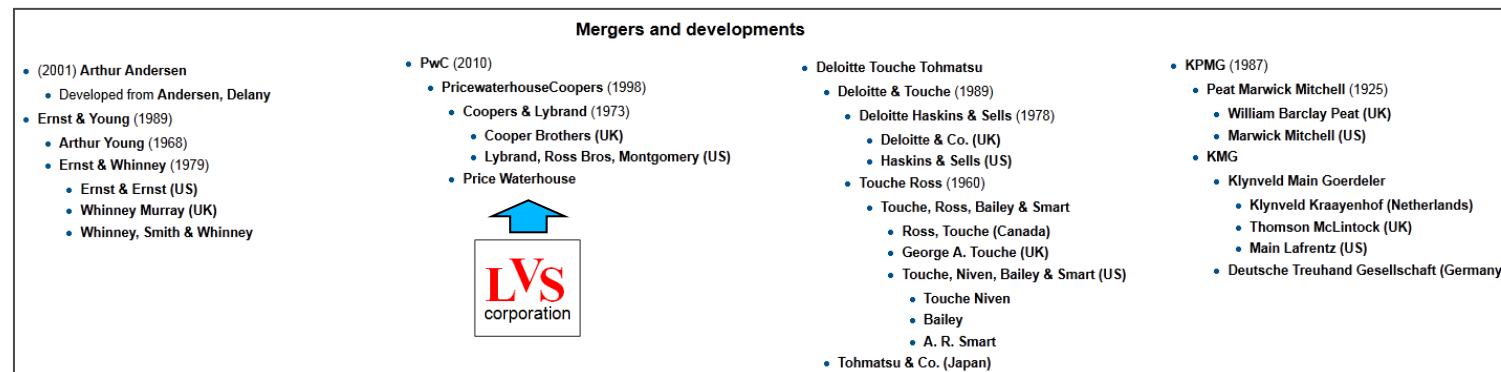
тые 2000-е”

Firm	Revenues	Employees	Fiscal Year	Headquarters	Source
PwC	\$31.5bn	180,000	2012	United Kingdom	[2]
Deloitte	\$31.3bn	193,000	2012	United States	[3]
Ernst & Young	\$24.4bn	167,000	2012	United Kingdom	[4]
KPMG	\$22.7bn	145,000	2011	Netherlands	[5]

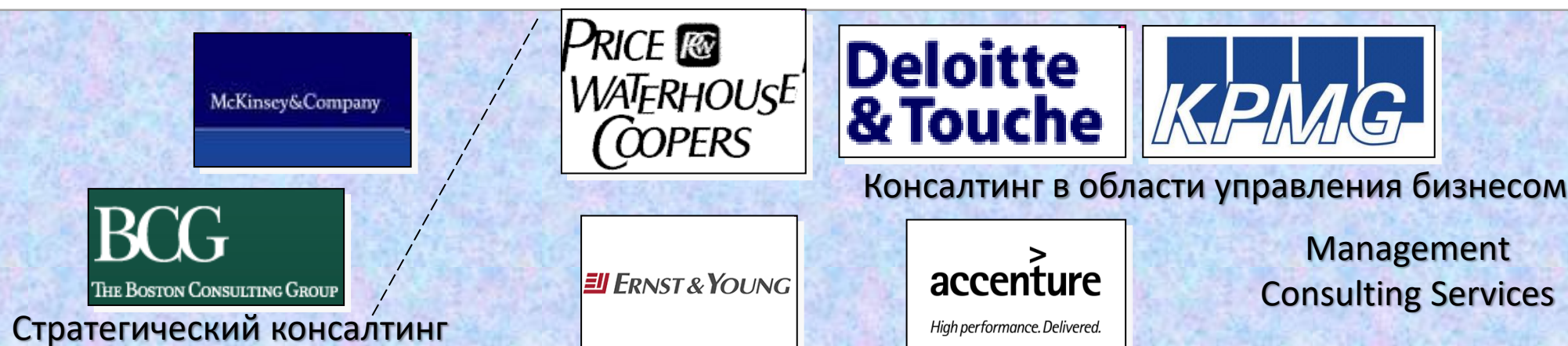


Big Four (audit firms)

<https://www.forbes.com/world-best-employers/list/#tab:rank> – текущий рейтинг



Лидеры мирового и российского консалтинга

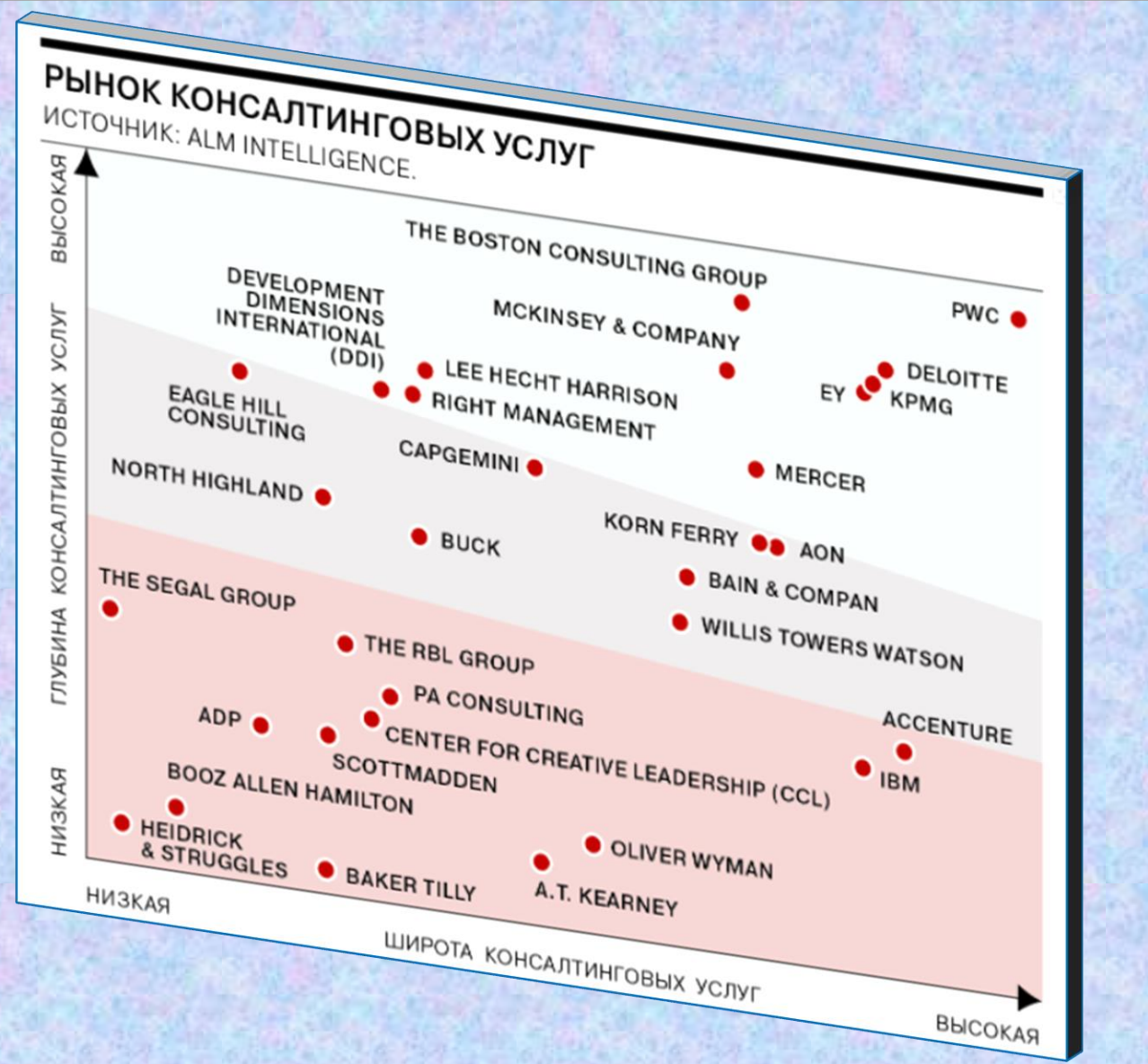


Ландшафт мирового консалтинга - 2023

Лидером и по глубине, и широте в этом году стала **PwC**. В топ-3 по глубине также входят BCG и Deloitte, а по широте — Accenture и Deloitte.



<https://yandex.ru/images/>



Российский консалтинг

Expert

«Российский консалтинг»

Список крупнейших консалтинговых компаний

Финансовый консалтинг

Налоговый консалтинг

Юридический консалтинг

Оценочная деятельность

Консалтинг в области производства услуг и товаров*

Консалтинг в области управления персоналом

Консалтинг в области стратегического планирования и организационного развития

Консалтинг

ИТ-консалтинг

ИТ-консалтинг

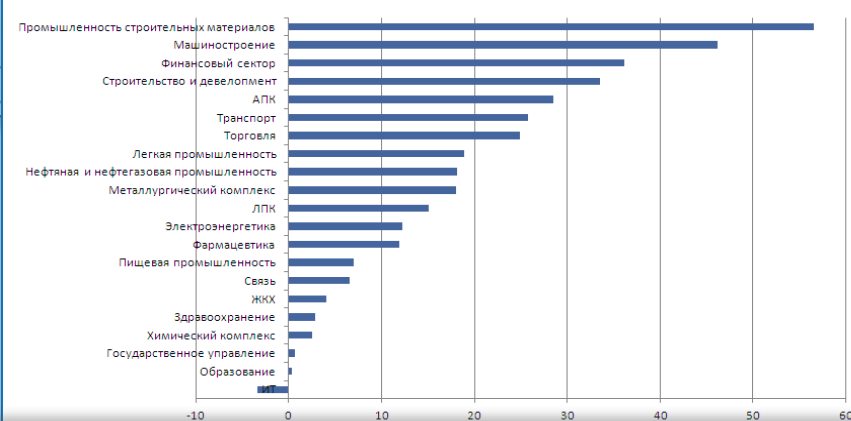


График 3. Консультации по улучшению производственных процессов стали очень востребованы
Изменение суммарной выручки участников ранжирования по направлениям консалтинга за 2011 год

График 4. Половина доходов консультантов приходится на ИТ-консалтинг
Структура выручки участников ранжирования по итогам компаний "большой четверки" и BDO)

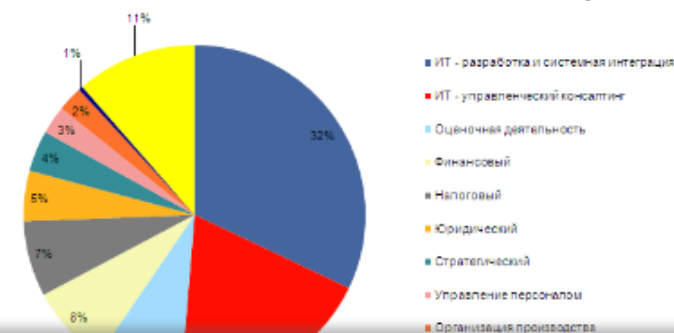


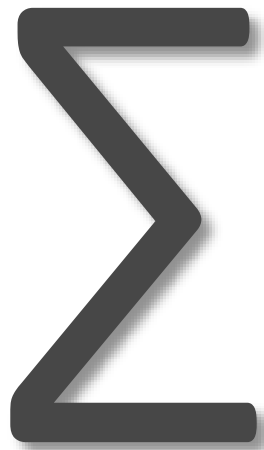
Таблица 1. Топ-20 списка крупнейших аудиторских групп и сетей по итогам 2017 года*

Место по итогам 2017 г.	Место по итогам 2016 г.	Аудиторская группа	Местоположение центрального офиса	Суммарная выручка от аудита и консалтинга за 2017 г. (тыс. руб.)	Число компаний в группе
1	1	EY	Москва	15 733 575	7
2	2	PwC	Москва	12 862 932	7
3	3	«КПМГ»	Москва	12 043 774	4
4	4	«Делойт»	Москва	7 406 805	4
5	5	«БДО Юникон»	Москва	4 432 395	6
6	6	«ФБК Грант Торнтон»	Москва	1 731 108	6
7	7	«Нексия Си Ай Эс»	Москва	1 717 553	11
8	-	HLB International	Москва	928 487	16
9	-	«Кроу Хорват Россия»	Москва	855 230	7
10	8	«Уральский союз»	Москва	678 195	5
11	9	«ФинЭкспертиза»	Москва	626 377	10
12	11	2K	Москва	582 392	15
13	-	«Моор Стивенс Групп»	Москва	573 050	7
14	12	«КСК групп»	Москва	572 739	2
15	-	«Бейкер Тилли Рус»	Москва	545 435	5
16	13	«Мазар Аудит»	Москва	513 242	2
17	-	«Интерком-Аудит»	Москва	436 817	19
18	17	«ПРАВОВЕСТ Аудит»	Москва	325 099	8
19	-	«Гориславцев и К. Аудит»	Москва	286 579	5
20	-	«Аудит-НТ»	Москва	284 989	3

Источник: "Эксперт РА", по данным участников ранжирования

<http://www.raexpert.ru/releases/2018/Apr25/?pdf>

Сумма технологий Консалтинга



- ❖ Технология **анализа** бизнеса
- ❖ Технология информационного **моделирования** предприятия
- ❖ Технология создания автоматизированной **системы** управления
- ❖ Технология создания информационной **платформы** АСУ
- ❖ Технология **разработки и внедрения** корпоративной АСУ
- ❖ Технология **проектной** деятельности консалтинговой компании

+ основы производства,
учета и управления
+ корпоративная культура
+ карьера консультанта

