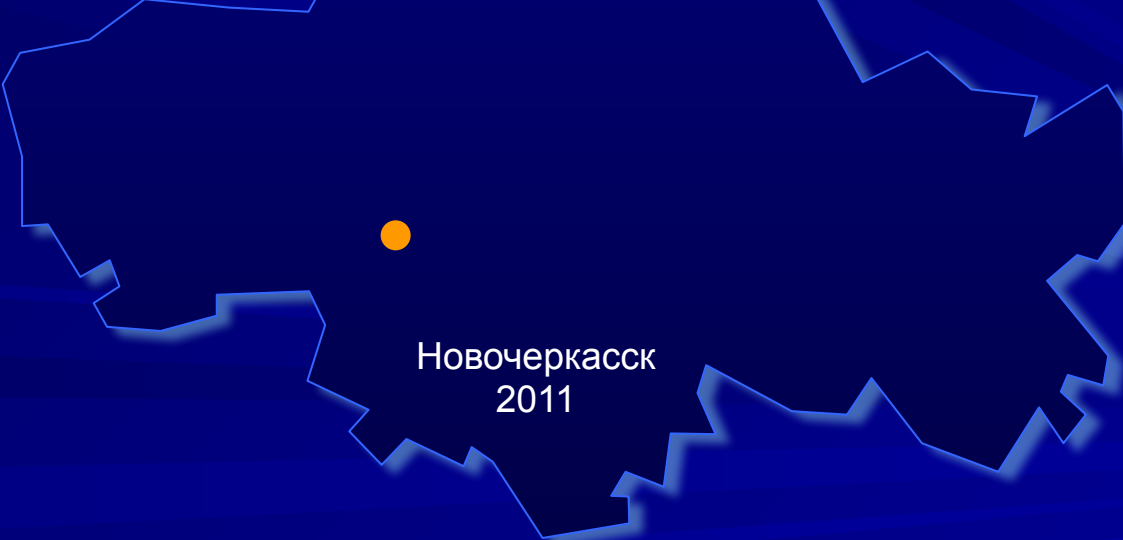


Автономная некоммерческая организация
Региональный центр
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»

ПРОЕКТ
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»



Новочеркасск
2011

Региональный центр
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»

Проект
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»

ДИЗАЙН И ЭРГОНОМИКА

Замшин В.И.

Старший преподаватель кафедры дизайна и эргономики ЮРГТУ (НПИ)
Член Союза Дизайнеров России
Лауреат Российской Национальной премии в области дизайна «Виктория»
Автор проекта «Донской дизайн»
Изобретатель СССР

Региональный центр
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»

Проект
«ДОНСКОЙ ДИЗАЙН»

ДИЗАЙН И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

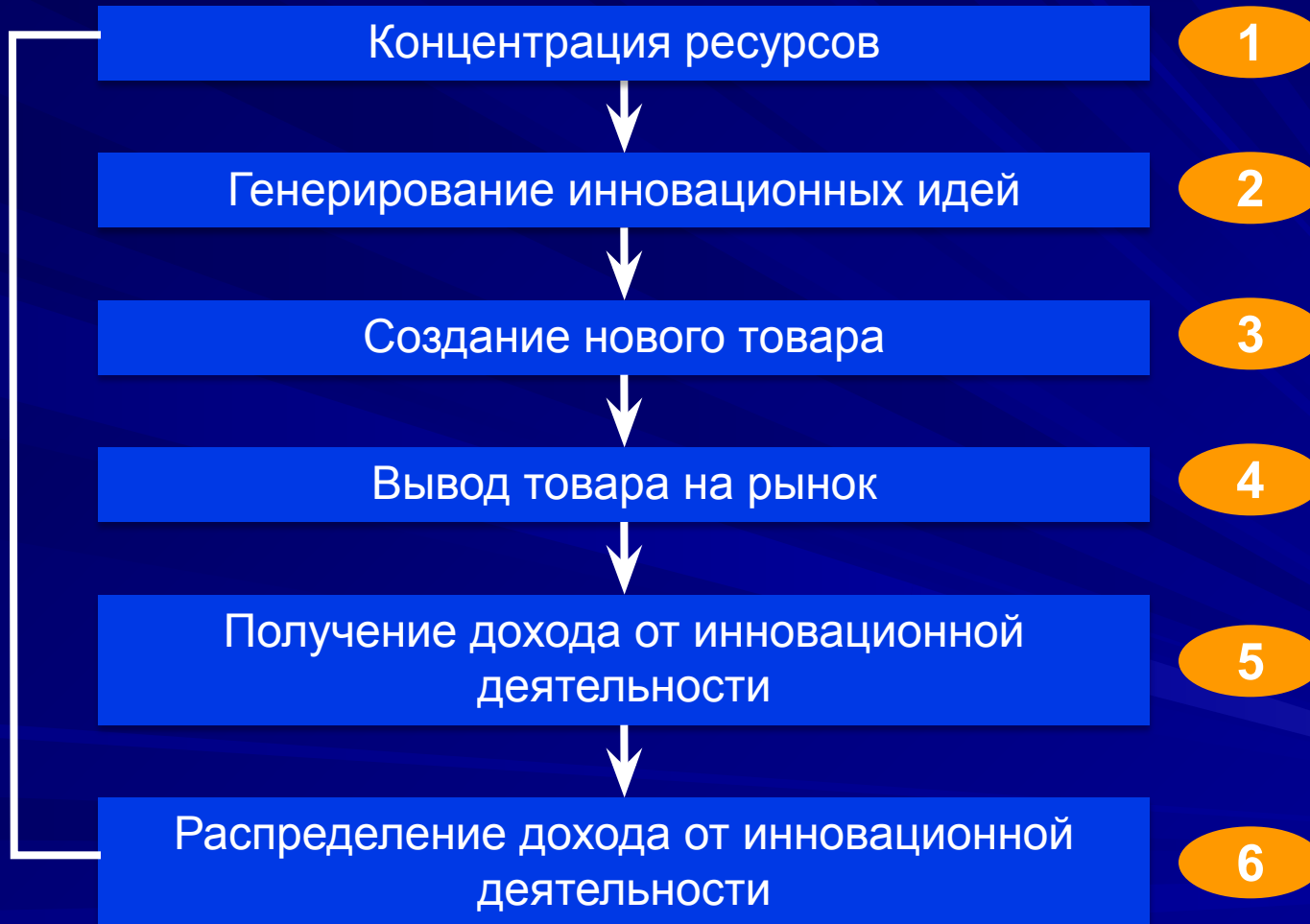
Замшин В.И.

Старший преподаватель кафедры дизайна и эргономики ЮРГТУ (НПИ)
Член Союза Дизайнеров России
Лауреат Российской Национальной премии в области дизайна «Виктория»
Автор проекта «Донской дизайн»
Изобретатель СССР

Концептуальная модель организации инновационного процесса



Пофазная модель инновационного цикла (Модель Р. Солоу) [2]



[6]

Классификация инноваций

По сферам применения

- Технологические
- Экологические
- Организационно-производственные
- Управленческие
- Военные
- Экономические
- Социально-политические
- Государственно-правовые
- В духовной сфере

По уровню новизны и значимости

- Базисные
- Улучшающие
- Микроинновации
- Псевдоинновации

По сферам распространения

- Глобальные
- Национальные
- Региональные
- Локальные
- Точечные

[7]

Проектный характер инновационной деятельности

«Любой инновационный процесс включает в себя этап или момент проектирования новшества и инновационного процесса»

Проектирование
инновационного процесса



Инновационный проект

Проектирование
новшества

Организационное
проектирование
производства

Бизнес-
планирование

Проектирование
технологической
подготовки
производства

Доминирующие тенденции развития инновационной деятельности

XX век

Технократический подход

Безграничная вера в возможности техники и технологии

- Технический подход привалирует над гуманитарным
- Преобладание инженерных методов решение задач
- Использование адаптивных возможностей человека для компенсации несовершенства техники
- Человек рассматривается как подчиненная часть системы «человек-машина»

Начало XXI века

Антропоцентрированный подход

«Человек мера всех вещей»

- Осознание пределов психофизиологических ресурсов человеческого организма
- Машина в максимальной степени приспособляется к возможностям человека
- Основной объект проектирования - человеческая деятельность с использованием машинных средств
- Повышение роли дизайна и эргономики



Москва – ЦЭВ «Манеж»
27 января – 12 февраля 2006 г.

«МИФ И СКОРОСТЬ»

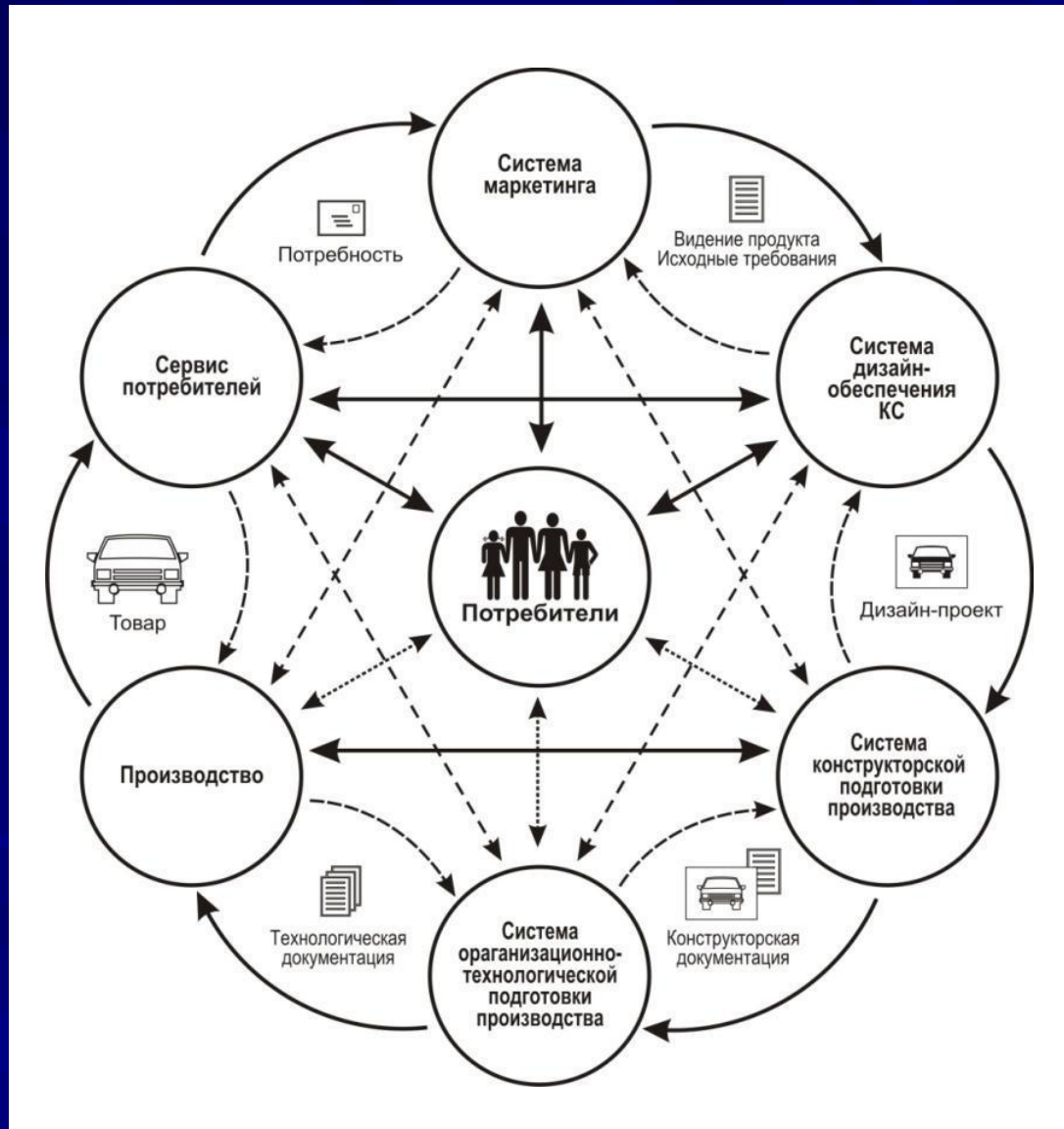
Выставка инновационных технологий и дизайна Made in Itali

Инфраструктура для исследований
и инноваций

Научно-технический парк «ГАЛИЛЕО»

«**Промышленный дизайн** – это один из основных ресурсов по увеличению конкурентоспособности компаний. Помимо того, что, как известно во всем мире дизайн является «коньком» Италии, он **представляет собой основу инноваций продукта**, с помощью которой компании ищут новые решения для удовлетворения требований постоянно развивающегося рынка. Поэтому **дизайн**, наряду с переносом технологий, **принадлежит к фундаментальным аспектам инновации**, что соответствует **базовым позициям** научно-технического парка «Галилео».

Полный инновационный цикл создания конкурентоспособной продукции



Понятия и определения

Потенциал (от лат. «potentia» - сила) источник, возможности, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие и использованы для решения задач, достижения определенных целей.

Проектный потенциал - совокупность интеллектуальных, креативных, кадровых (человеческих), информационных, финансовых, организационных, материальных и иных ресурсов в их синергетической взаимосвязи.

Понятие проектный потенциал представляет собой обобщенную характеристику уровня развития проектной деятельности и отражает диапазон возможностей в создании конкурентных преимуществ производственных систем.

Конкурентоспособность проектного потенциала - способность порождать конкурентоспособные проекты, а также отдельные проектные решения в виде объектов интеллектуальной собственности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, товарных знаков, программных продуктов).

Взаимосвязи конкурентоспособности идеального и материального производства



Взаимодействие параметров конкурентоспособности в цикле воспроизводства

$$KC_{пр.} = f_1(\Sigma\Pi_{шт})$$

$$KC_{прод.} = f_2(\Sigma\Pi_{шт}, \Sigma\Pi_{пс})$$

$$KC_{шт} = f_3(\Sigma\Pi_{пр.}, \Sigma\Pi_{прод.})$$

$$KC_{пс} = f_4(\Sigma\Pi_{шт}, \Sigma\Pi_{пр.}, \Sigma\Pi_{прод.})$$

где: $\Sigma\Pi_{пр.}$ — совокупность параметров КС проекта; $\Sigma\Pi_{прод.}$ — совокупность параметров КС продукта; $\Sigma\Pi_{шт}$ — совокупность параметров КС проектной потенцials; $\Sigma\Pi_{пс}$ — совокупность параметров КС производственной системы

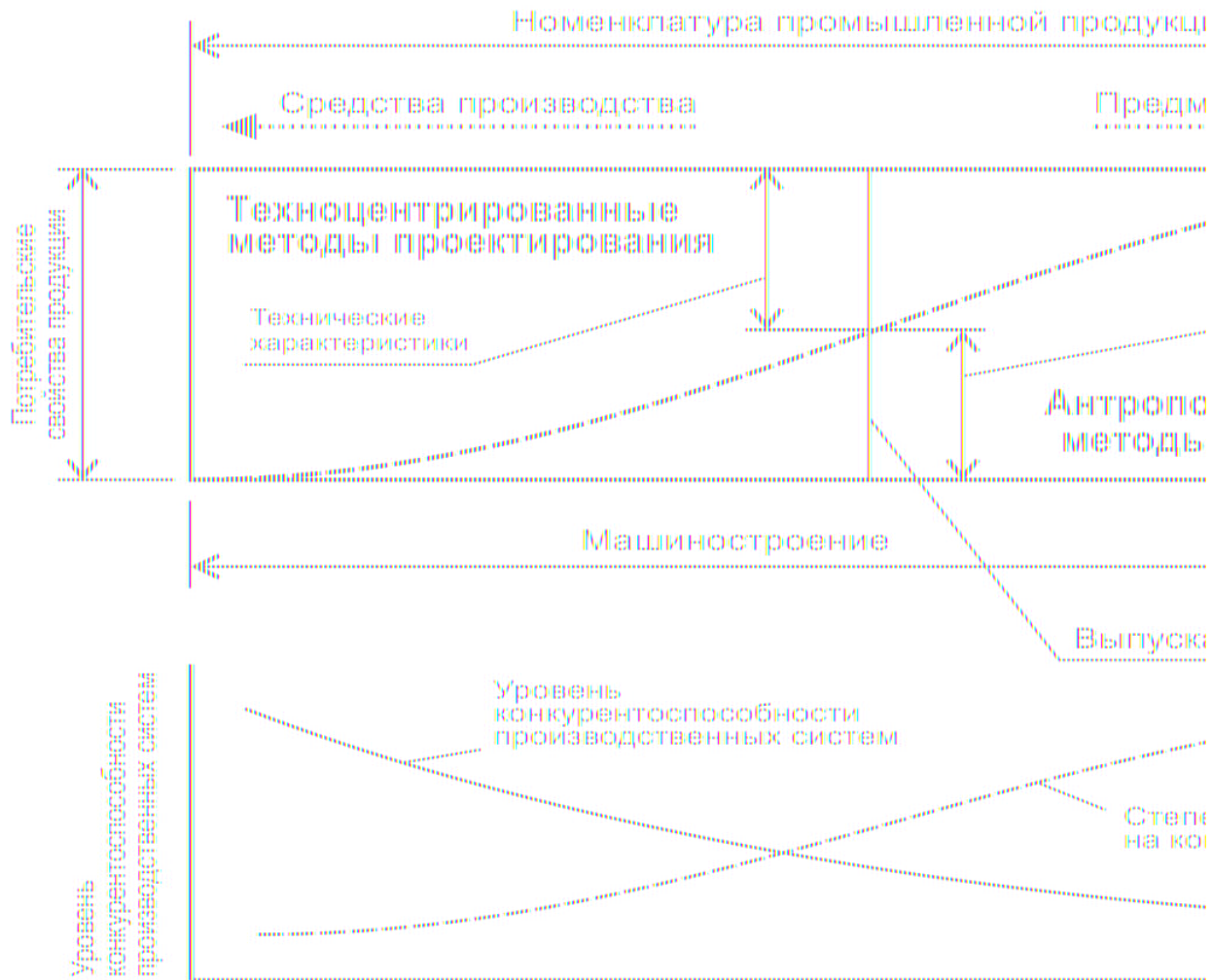
$$KC_{шт} = f(KC_{кт}, \Pi_{им}, \Pi_{орг}, K_{пк}, K_{ин}, K_{тс}, K_{эф})$$

где: $KC_{кт}$ — конкурентоспособность человеческого капитала, $\Pi_{им}$ — показатель методического обеспечения, $\Pi_{орг}$ — показатели организационного и информационного обеспечения, $\Pi_{пк}$ — уровень развития проектной культуры, $K_{ин}$ — уровень интеллектуального обеспечения, $K_{тс}$ — уровень технического обеспечения, $K_{эф}$ — уровень экономико-финансового обеспечения

Структура сбалансированного проектного потенциала



Зависимость конкурентоспособности от структуры проектного потенциала



Значение тех или иных методов проектирования по отраслям промышленности различны.

ВПК – доминируют ТЦ-методы.

Легкая промышленность - приоритетными являются АЦ-подходы.

Машиностроение - в зависимости от профиля продукции в различных соотношениях актуальны как ТЦ-, так и АЦ-методы.

В целом **ТЦ-методы более применимы при решении проблем КС средств производства**

АЦ-методы становятся доминирующими по мере смещения номенклатуры продукции в сторону предметов потребления.

Универсальные экономические методы проектирования и ряд комбинированных методов в равной степени применимы для любой отрасли промышленности.

Особенности АЦ-методов проектирования

Междисциплинарный вид проектной деятельности, направленный на совершенствование и гармонизацию процессов взаимодействия человека с техногенной средой путем синтеза гуманитарных и естественно-научных компетенций.

Демпфирующая функция дизайна

Смягчение (демпфирование) негативного воздействия техногенной среды на человека за счет создания более комфортных и более безопасных психофизиологических условий его взаимодействия с миром техники

Дизайн – фактор научно-технического прогресса и технико-экономического развития

Создание дополнительных предпосылок технико-экономического развития за счет расширения диапазона и предельно допустимых параметров функционирования человеко-машинных систем.

Взаимосвязь процессов ТЭР и развития проектного потенциала

| Характеристики уклада | Номер технологического уклада | | | |
|--|--|--|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период доминирования | 1770-1830 гг. | 1830-1880 гг. | 1880-1930 гг. | 1930-19 |
| Технологические лидеры | Великобритания, Франция, Бельгия | Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США | Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды | США, Заг Европа, Я |
| Ключевой фактор | Текстильные машины | Паровой двигатель, станки | Электродвигатель, сталь | Двигатель внутреннего сгорания, нефть |
| Лидеры в развитии инженерного проектирования | Великобритания | Великобритания, Германия | Германия, США, Франция, Россия | США, Заг Европа, Р |
| Основные этапы развития инженерного проектирования | Классическая инженерная деятельность. Доминирование изобретательских подходов | Развитие конструирования. Первые книги по конструированию | Развитие инженерных наук. Становление инженерного проектирования | Развитие методологии инженерного проектирования. Становление развитие сис |
| Лидеры в развитии дизайна | Великобритания | Великобритания, Германия | Германия, США, Франция | США, Заг Европа |
| Основные этапы развития методологии дизайна | Формирование социальной, экономических предпосылок зарождения дизайна (Великобритания) | Формирование основ теории дизайна (Великобритания, Германия) | Становление основ технической эстетики и методологии дизайна (Германия, Россия, США) | Становление теоретических основных направлений |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Институциональные предпосылки развития проектирования | Патентная революция Замещение канонической культуры проектной | Формирование социального заказа на изменение общих подходов к созданию продукции. Первая всемирная промышленная выставка (Англия, 1851 г.) | Институционализация дизайна как метода проектирования. Первый союз промышленников и художников (Веркбунд, Германия). Формирование основ дизайнобразования (Германия, Россия) | Государственная политика дизайна. Формирование нормативно-законодательной базы. Становление творческих союзов и инфраструктуры. Развитие международного сотрудничества. Формирование культуры дизайна. Становление эргономики |
| Особенности технико-экономического развития России | Становление 1 ТУ (конец VIII в.). Отставание по срокам и темпам развития | Быстрое развитие 1 ТУ. Становление 2 ТУ. Отставание от эталонной траектории | Формирование многоукладности. Воспроизводство 1 ТУ, 2 ТУ и 3 ТУ. Разрыв процессов ТЭР (1-я мировая и гражданская войны) | Доминирование предвоенный период. Становление 4 ТУ (ВПК). Технологическая многоукладность |
| Развитие инженерного проектирования | | | Русская инженерная школа | Система НИОКР. Доминирование техноцентрированных подходов |
| Развитие дизайна | Отсутствие предпосылок развития дизайна | Отсутствие предпосылок развития дизайна | Всероссийские художественно-промышленные выставки конца XIX в. Промышленное искусство, конструктивизм. «Инициативный дизайн» Отсутствие системных связей с промышленностью | Развитие теории и методологии дизайна. Становление и развитие государственной системы дизайна (1962 г.). «Директивный дизайн» Отторжение дизайна промышленным сектором Диспропорции развития проектного потенциала |
| Общая характеристика проектного потенциала России | Появление изобретателей | Развитие изобретательства | Развитие ТЦД методов проектирования | |

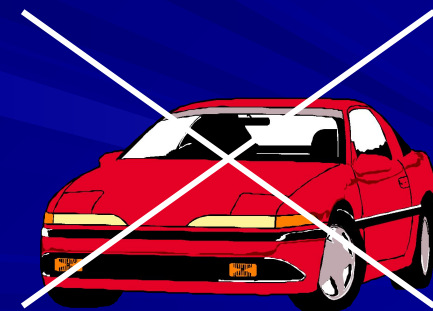
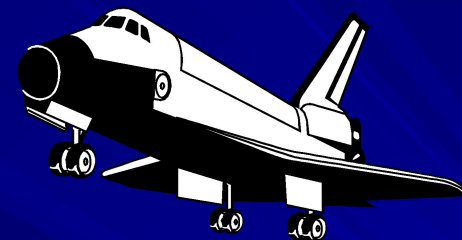


ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН В ПОСТСОВЕСТКОЙ РОССИИ

Идеология НИОКР



Преобладание технократических подходов в промышленной и инновационной политике



Низкая проектная и дизайнерская культура

Промышленного дизайна в России практически нет

Традиционная технократическая (двухкомпонентная) модель инновационной системы

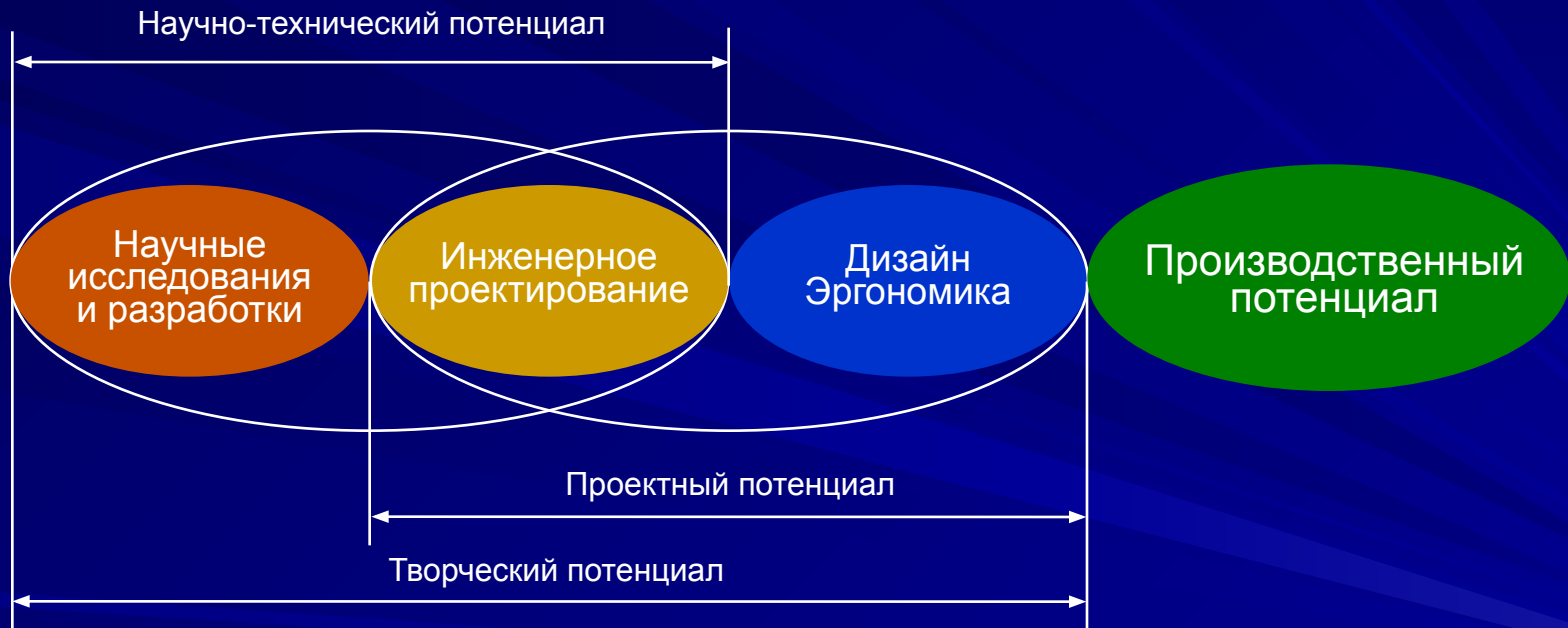


Научно-
технический
потенциал

Производственный
потенциал

Системообразующие элементы научно-технической
деятельности

Переход к трехкомпонентной модели инновационной деятельности



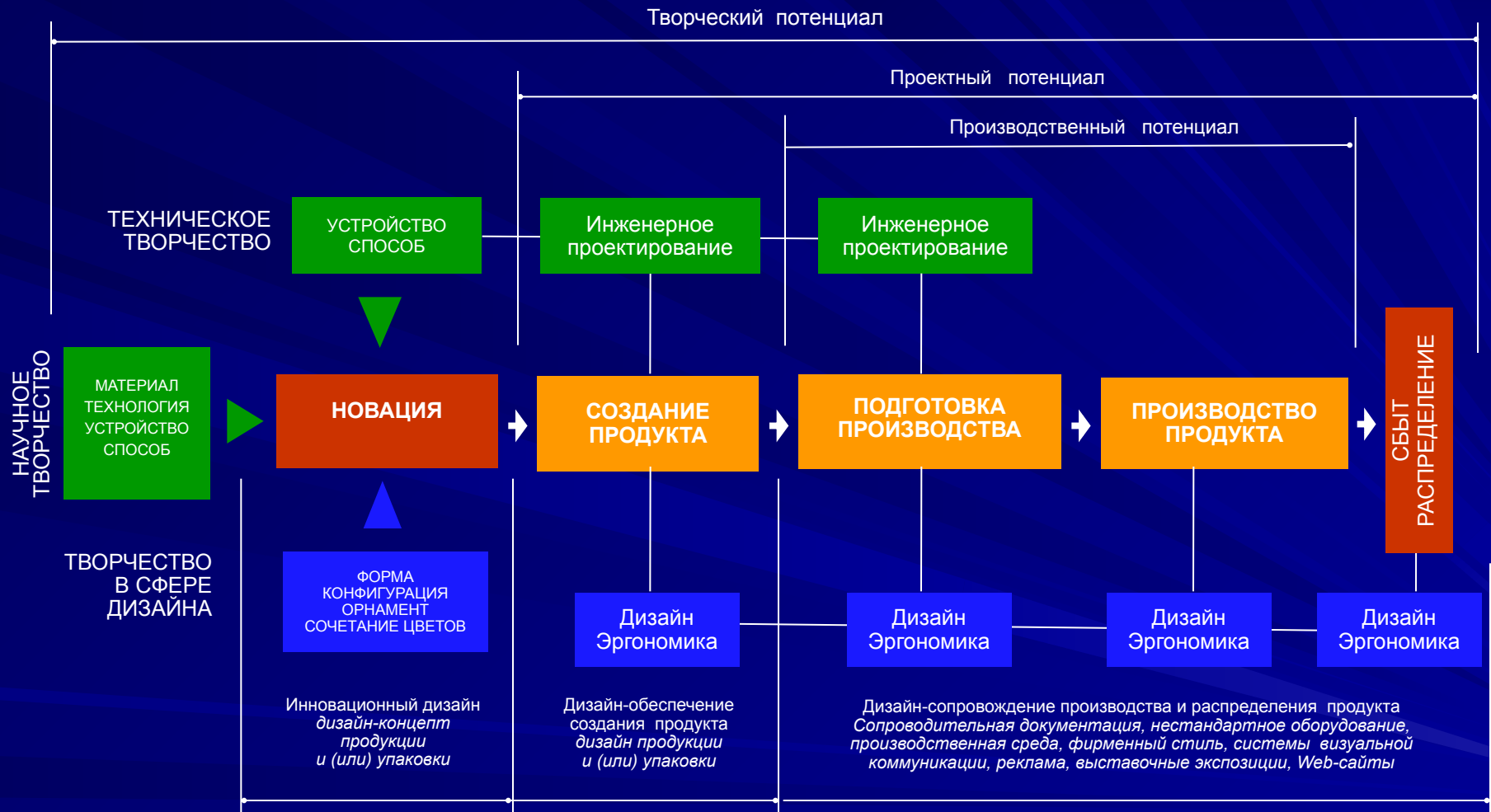
Дизайн-ориентированная (трехкомпонентная) модель инновационной системы

Полный инновационный цикл создания продукта (концепция НИОКР)



Два источника инновационных идей – сочетание научного и технического творчества

Дизайн-ориентированный инновационный цикл (приближен к системе R&D)



Источники инновационных идей - научно-техническое творчество
и творчество в сфере дизайна

Общемировая практика - система R&D



Три источника инновационных идей – научное, техническое творчество в сочетании с творчеством в сфере дизайна

На Западе этот процесс обычно проводится более тщательно и включает аналитическую поддержку...

Обычный на Западе процесс разработки новой продук



Процесс разработки новой продукции в российской к



Обратите внимание на отсутствие здесь разработки концепции маркетинга и финансового анализа. Это приводит к вводу продукции, которая не нужна потребителям.

Источник: Адаптированный Роберт Купер "Завоевание рынка новой продук

Сравнение зарубежной практики организации инновационного процесса и концепции НИОКР

РЦП: Пакет средств по анализу рынка

Товар

Тактический маркетинг

Разработка новых товаров

[Слайд # 25]

- **Концепция разработки новых видов продукции на основе маркетинга предполагает следование трем принципам:**
 - потребности покупателей
 - координация деятельности для удовлетворения этих потребностей
 - анализ прибыльности/бизнес-анализ

Западная практика: ориентация на рынок



Российский подход: ориентация на производство



= Данные на основе изучения рынка/потребителей

= Финансовый анализ















= Производство

Источник: Адаптированный Роберт Купер "Завоевание рынка новой продукцией", 1993

Bain & Company, Inc.
({Sep/18/96 JP USR01 33R})

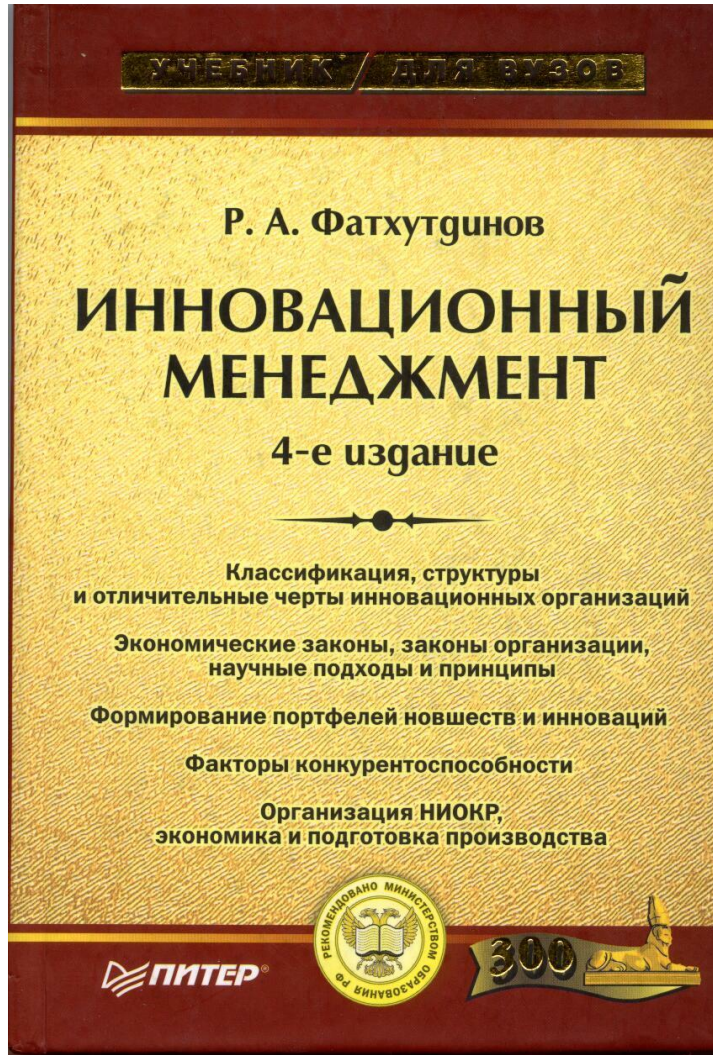
Мировая практика:
ориентация на рынок
Уровень неудач около 50%

Отечественная практика:
ориентация на производство
Уровень неудач ???

| | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
|  | Зарождение идеи | Зарождение идеи |
|  | Первичная оценка | |
|  | Предварительное изучение рынка | |
|  | Предварительный технический анализ | Предварительный технический анализ |
|  | Пробное исследование рынка | |
|  | Предварительный бизнес-анализ | |
|  | Разработка изделия | Разработка изделия |
|  | Тесты альфа | |
|  | Тесты бета | |
|  | Рыночные испытания | |
|  | Экспериментальное производство | Экспериментальное производство |
|  | Окончательный бизнес-план | |
|  | Освоение производства | Освоение производства |
|  | Появление изделия на рынке | Появление изделия на рынке |

Отечественная практика (НИОКР)

Мировая практика (R&D)



Интеллектуальная собственность

С 1 января 2008 г. патентное право в России регулируется
Гражданским кодексом Российской Федерации (часть четвертая, глава 72).

Патент на изобретение и полезные модели

изобретениями и полезными моделями не признаются «решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей».

Патент на промышленный образец

Правовая охрана не предоставляется «решениям, обусловленным исключительно технической функцией изделия»

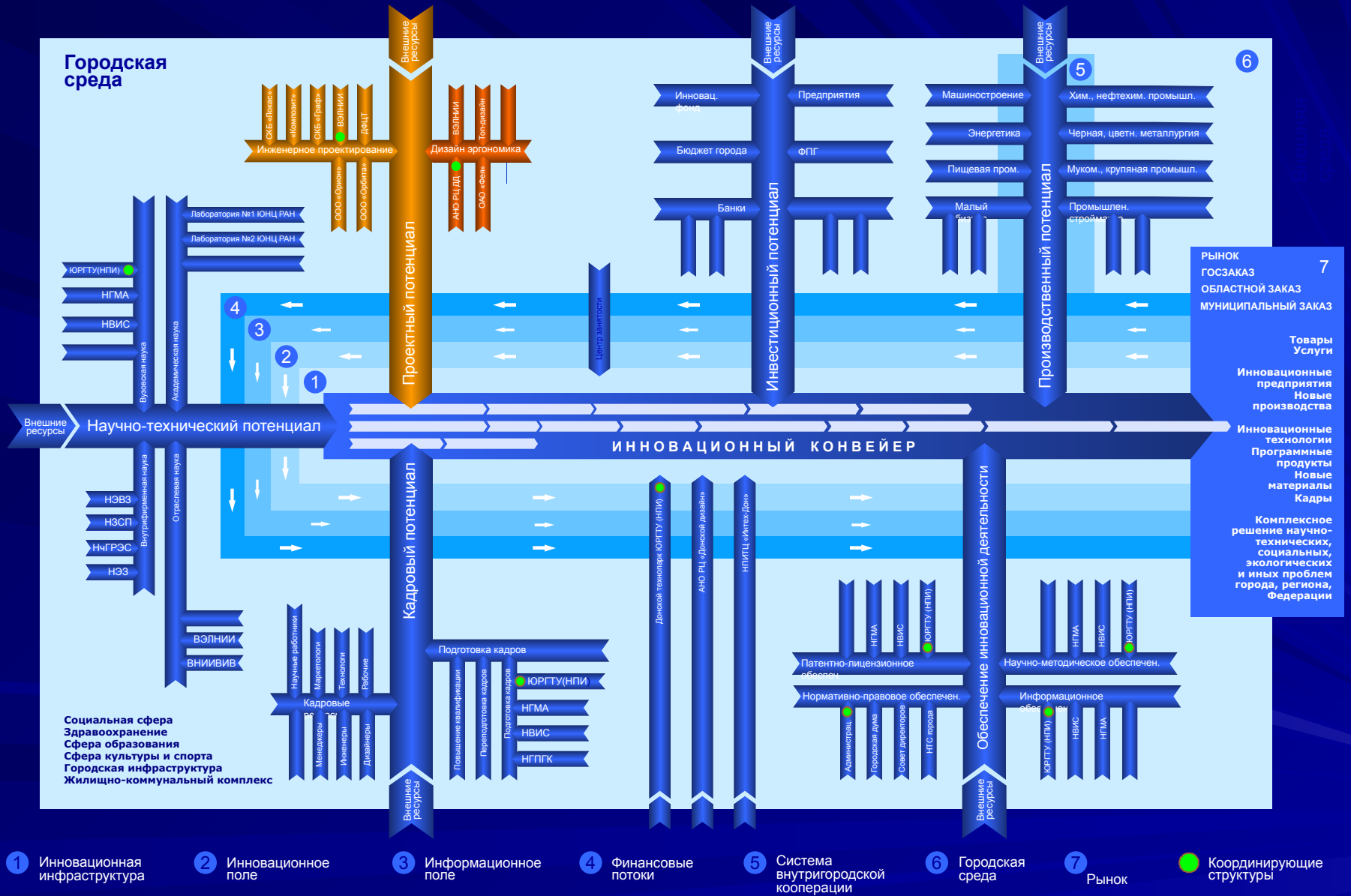
Свидетельство на товарный знак

Авторское право

Дизайн представлен в одном ряду с произведениями живописи, скульптуры, графики и других «произведений изобразительного искусства»

«Результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере» авторским правом не регулируются

Концепция инновационного конвейера



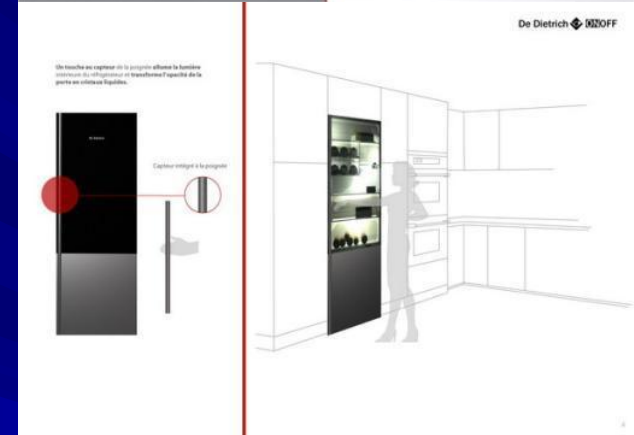
- 1 Инновационная инфраструктура
- 2 Инновационное поле
- 3 Информационное поле
- 4 Финансовые потоки
- 5 Система внутригородской кооперации
- 6 Городская среда
- 7 Рынок
- Координирующие структуры

Иновационный дизайн



Журнал Американского общества
промышленных дизайнеров
(Industrial Designers Society of America, IDSA)

Иновационный дизайн



Студенческий конкурс «Концепт LADA» (2005 г.)



Математическая модель кузова и деталей интерьера



Конкурс



Конкурс



Суперграфика в авиации



Суперграфика в авиации



Суперграфика в авиации



Суперграфика в авиации





**Дизайн должен
стать рабочим понятием!**