



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ
к лекции

**«Инновационная деятельность
в высшей школе»**

Минск 2006

Континуум культурного пространства



Новые факторы социального развития

- ограниченность ресурсов;
- интенсификация НТП;
- рост международной конкуренции;
- экологическая безопасность;
- стремительное нарастание трансграничных угроз национальной безопасности;
- высочайшая динамика социальных изменений.

Основные понятия :

- **Инновация**
- **Научно-технический прогресс**
- **Инновационная деятельность**
- **Наукоемкость**
- **Инновационная инфраструктура**

Научно-технический прогресс (НТП)

Включает две взаимосвязанные сферы достижений:

- ✓ **научно-техническое (новые знания, идеи, открытия, патенты и др.);**
- ✓ **производственно-техническое (инновации)**

Определения понятия «ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Инновационная деятельность – это системная совокупность целенаправленных действий, связанных с необходимостью совершенствования социально-экономических отношений под воздействием революционизирующих факторов внешней среды и достижений научно-технического творчества. Предполагает как последовательную реализацию всех этапов инновационного цикла от экспериментальных научных разработок до их потребительского использования и утилизации, так и перепроектирование (модернизацию) субъектов отношений с целью повышения их качественных характеристик.

Модельный закон об инновациях

Межпарламентский комитет Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на создание "под ключ" производства новых или недостающих товаров (услуг);

Инновация - конечный результат инновационной деятельности в виде нового или недостающего на рынке товара (услуги) или товара с улучшенными характеристиками;

Об основах государственной научно-технической политики

Закон Республики Беларусь

В редакции Закона от 12 ноября 1997 г. N 83-3

Инновационная деятельность - деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций;

Инновации (нововведения) - создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок;

Инновация (синоним – нововведение, англ. innovation) – буквально: «инвестиции в новации»:

-  **конечный результат реализации новации (обновления, изменения нового продукта НИР и ОКР);**
-  **вложение средств в новую технику, технологию, новые формы организации труда и управления.**

Нормативно-правовая информация по организации инновационной деятельности

1. База данных «Законодательства Республики Беларусь» национального центра правовой информации.
2. Закон Республики Беларусь от 12 ноября 1997 г. N 83-З Об основах государственной научно-технической политики
3. Государственный стандарт РБ СТБ 1061-97 «Инновации и инновационная деятельность».
4. Руководящий документ «Научная и инновационная деятельность. Основные положения». Минобразования и НАН Беларуси, 03.01.1995.
5. Постановление Совета министров РБ 31 июля 2003 г. №1016 «О концепции инновационной политики Республики Беларусь на 2003-2007 годы».

Смелзер Н. Социология: пер. с англ.– М.: Феникс, 1998.

- **Аномия** - отсутствие четкой системы социальных норм, разрушение единства культуры, вследствие чего жизненный опыт людей перестает соответствовать идеальным общественным нормам.
- **Инновация** - в теории Мертона реакция на аномию, которая предполагает согласие с целями общества, но отрицает социально одобряемые способы их достижения

Основные производственные факторы, обеспечивающие успех инноваций:

- технология, соответствующая типу производства;
- настоящий и будущий баланс производственных мощностей;
- рыночная обеспеченность уникальными материалами и комплектующими изделиями;
- доступность всех видов ресурсов;
- гибкость производства, его способность "воспринять" новые изделия и выпускать их с издержками, обеспечивающими конкурентоспособную цену;
- степень использования существующих технологии и оборудования.

Инновационная политика государства

определение целей стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов;

- совокупность форм, методов и направлений воздействия на производство новых видов товаров и услуг, обеспечивающий рынки сбыта**

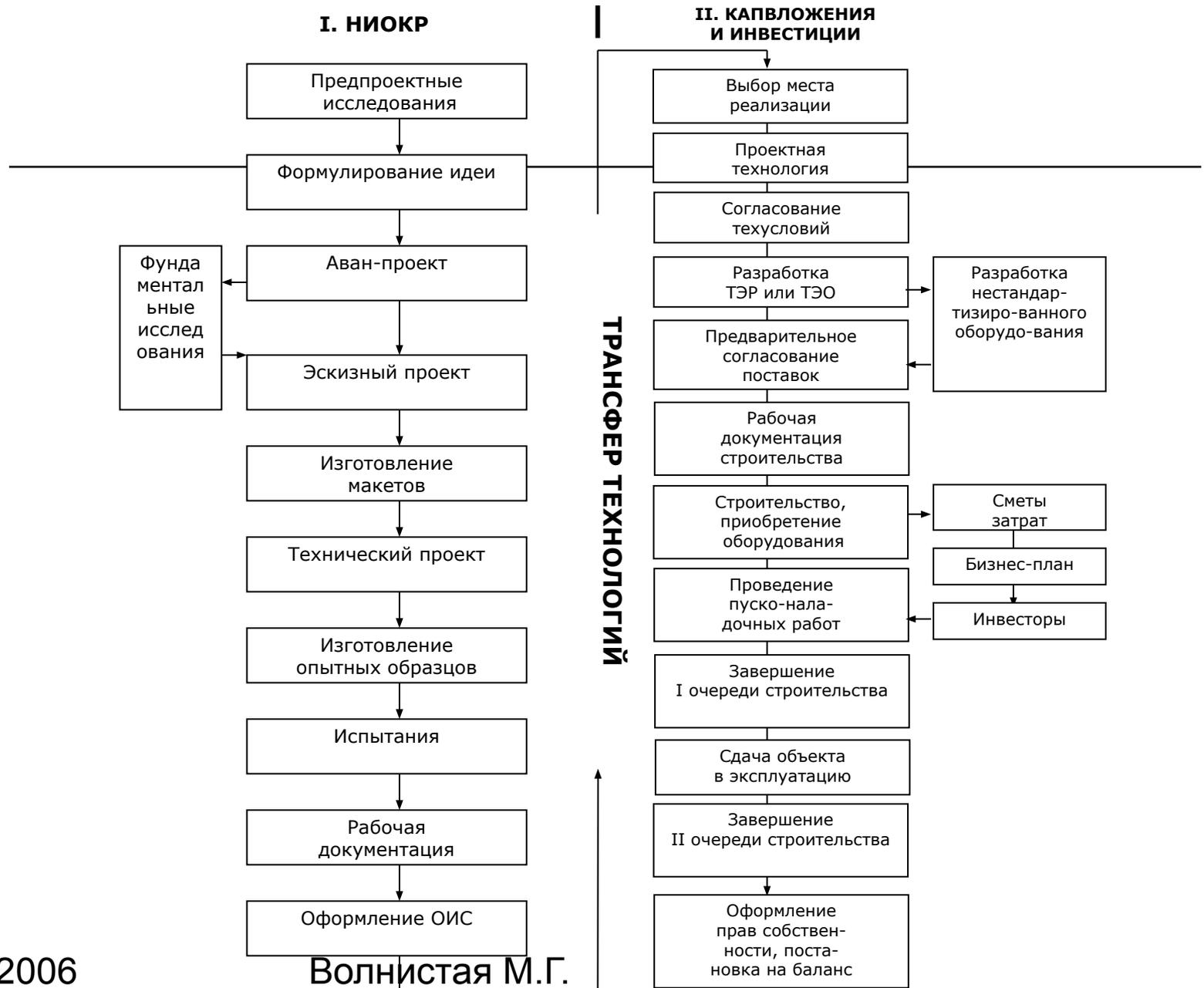
Инновационная программа научно-технической политики

- **Объекты и предметы работ**
- **Научно-методологическое и научно-техническое обеспечение устойчивого социально-экономического развития**
- **Локальные цели – ожидаемый результат**
- **Принципы решения задач**
- **Структура задач**

Инновационная инфраструктура

- комплекс организаций и учреждений (государственных и частных), способствующие инновационной деятельности на уровнях республики, регионов и отраслей (инновационно-информационные центры, технопарки, инкубаторы, учебные бизнес-центры и др.)

Схема типового цикла инновационного процесса



Базовые системы инновационной экономики

высокие производственные технологии;

- **Компьютерные информационно-аналитические системы;**
- **компьютеризированные системы управления и поддержки ЛПР;**
- **инновационное образование, подбор, подготовка и переподготовка кадров**

Место ресурсов в обеспечении инноваций

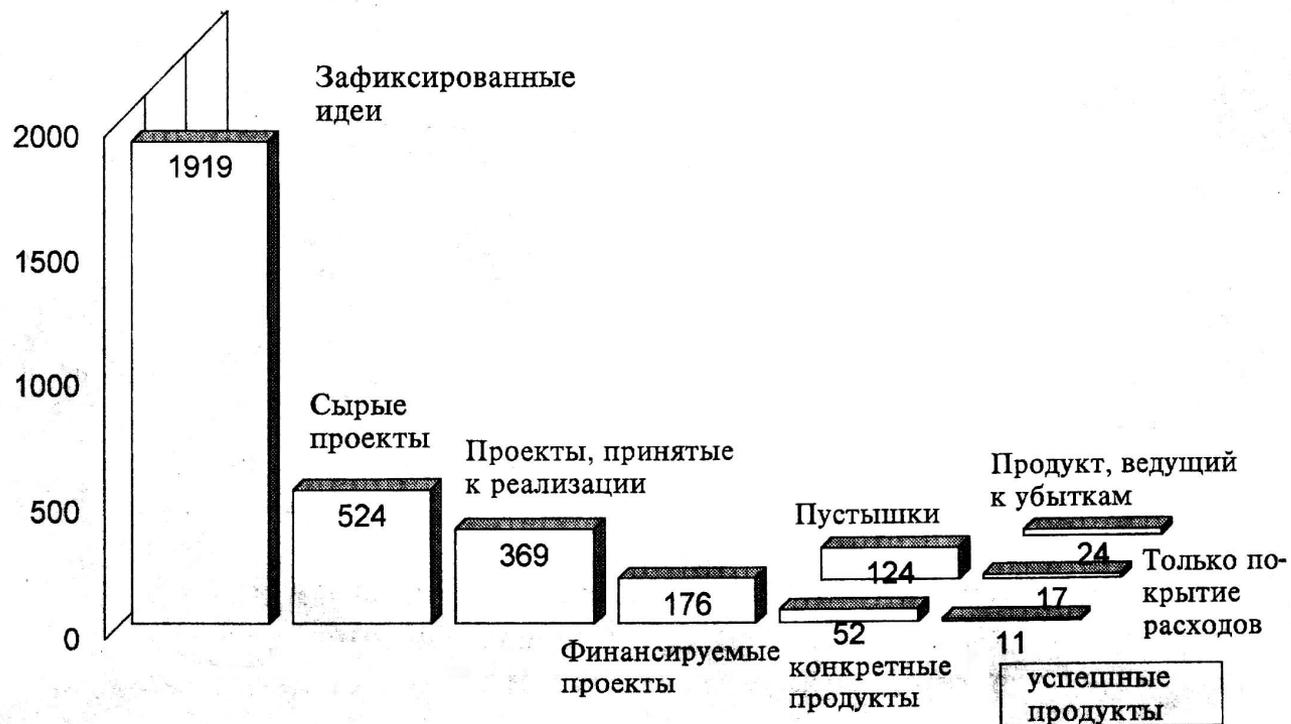


Наукоемкость

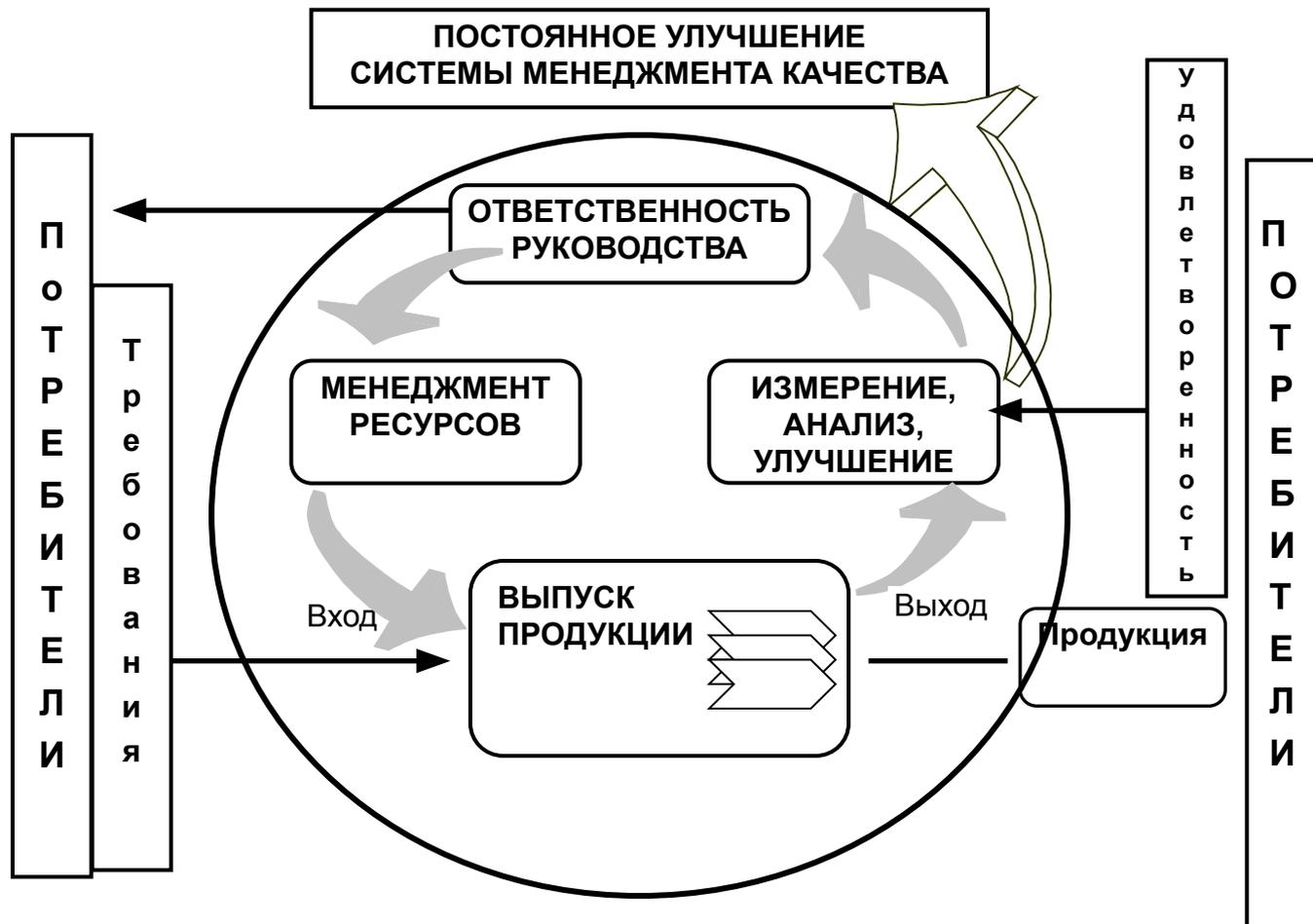
**- отношение затрат на
научные исследования к
объему произведенной
продукции**

Диаграмма продуктивности научных идей

Из 1919 идей только к 11 приходит успех



Модель подхода к созданию продукта как к процессу



ИСО/ПМС 9001:2000

Системы менеджмента качества. Требования

○ **0.2 Подход как к процессу**

Настоящий международный стандарт рекомендует принять принцип «подход как к процессу» для менеджмента качества.

Любая деятельность, получающая входные данные и преобразующая их в выходные, может рассматриваться как процесс. Для успешного функционирования организаций необходимо определить и управлять многочисленными взаимосвязанными процессами. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего процесса. Систематическая идентификация и менеджмент процессов, развернутых организацией, и взаимодействий между такими процессами, могут считаться «подходом как к процессу».

Рисунок является концептуальной иллюстрацией одной из моделей подхода как к процессу, представленного в разделах 5-8. Модель устанавливает, что потребители играют существенную роль при определении входных данных. Контролирование удовлетворенности потребителей необходимо для оценивания и утверждения, были ли выполнены их требования. Данная модель не отражает процессы на детальном уровне, однако охватывает все содержание настоящего международного стандарта

Схема технологических операций в процессе механообработки



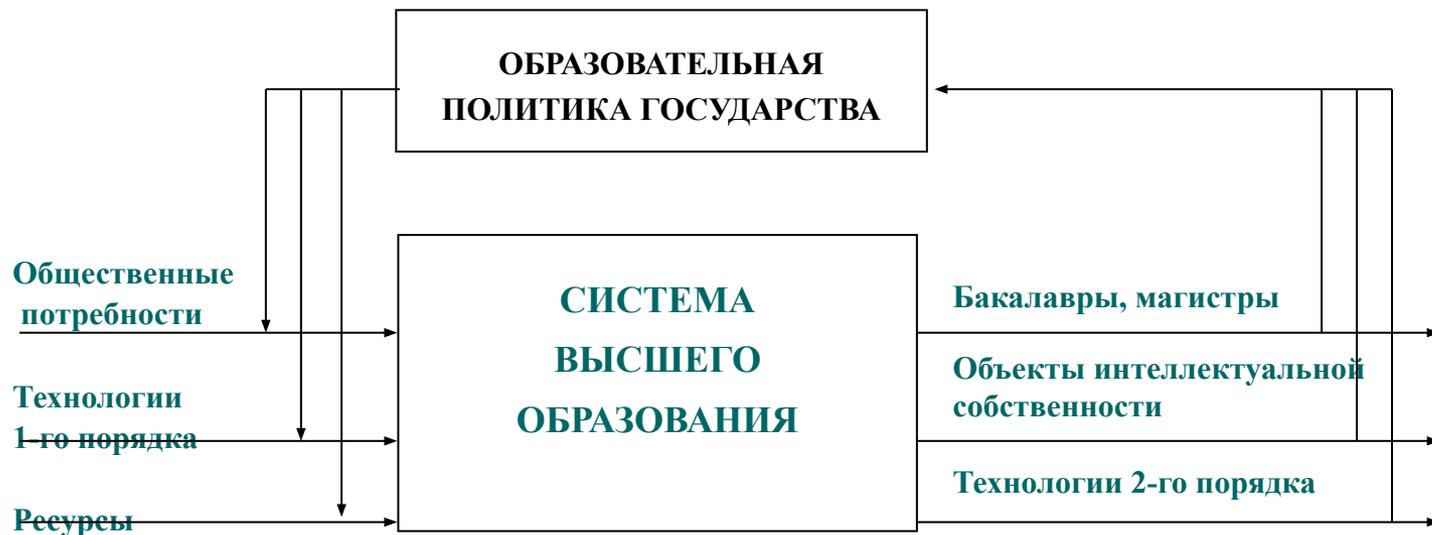
Элементы национальной инновационной системы

- учреждения науки и образования, в стенах которых создаются знания;
- макроэкономическая и нормативная база, влияющие на продвижение технологий;
- инновационные предприятия и сети предприятий;
- адекватная коммуникационная инфраструктура;
- иные факторы, в том числе определенные рыночные условия, способствующие внедрению инноваций.

Экономические механизмы реализации целей НИС

- освоение культуры долгосрочного продуктового планирования;
- привлечение кредитных ресурсов и инвестиций на цели развития;
- создание системы гарантий возврата и страхования инвестиционных ресурсов;
- формирование внедренческой инфраструктуры, способной реализовывать коммерческие проекты «под ключ»;
- участие профессорско-преподавательского состава и студентов в реализации конкретных проектов;
- взаимодействие инновационной системы с органами государственного и местного управления, общественными организациями;
- решение ряда других сопутствующих проблем.

Модель системы высшего образования в концепции двухступенчатой подготовки специалистов



Основные цели инновационной деятельности высшей школы

- подготовка специалистов высшей квалификации, владеющих современными теоретическими и практическими знаниями в областях науки и техники,
- создание системы комплексной поддержки и продвижения научно-технических, инновационных и образовательных проектов высшей школы для более полной реализации учебно-научно-производственного потенциала вузов;
- передача технологий из вузовского сектора науки в сектор промышленности;
- содействие конверсии оборонных технологий, разрабатываемых в высших учебных заведениях;
- создание единого информационного пространства, поддержание и развитие банков и баз данных, отвечающих целям и задачам инновационного развития;
- создание условий для устойчивого развития научно-технических коллективов и организаций высшей школы, создающих конкурентоспособную продукцию и имеющих потенциал для ее обновления;
- поддержка изобретательской деятельности предпринимательских структур высшей школы, стимулирование разработки и производства принципиально новых видов продукции, содействие в освоении новых объектов техники и технологий на основе изобретений.
- формирование инновационной системы, ориентированной на эффективное использование научно-технического потенциала с целью ускоренного освоения новой техники и наукоемких технологий, участие в разработке и реализации региональных целевых инновационных программ и проектов.



**Перспектива и цель
современного
образования, повышения
квалификации и
переподготовки кадров –
замена парадигмы
репродуктивных знаний
системой инновационного
образования**

Структура исследовательского университета в США



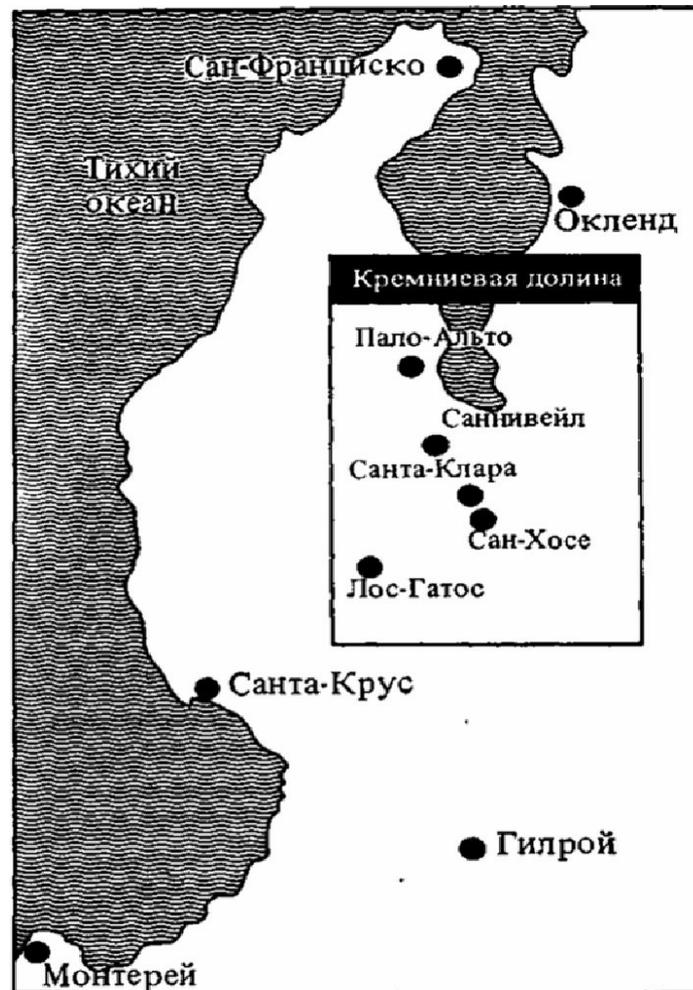
Признаки современного исследовательского университета

- профессорско-преподавательский состав участвует как в образовательных программах исследовательского университета, так и в проведении научных исследований (в среднем преподавательской деятельности уделяется 25-75% рабочего времени);
- исследовательский университет постоянно поддерживает высокий уровень проводимых в нем исследований, в том числе инвестируя финансовые ресурсы в развитие своей научно-исследовательской базы (библиотечные ресурсы, информационное обеспечение, лабораторное оборудование и пр.);
- обучение в исследовательском университете стало многообразным и включает как подготовку элитных специалистов (с присуждением ученой степени PhD), так и получение базового высшего образования студентами, которые в будущем не планируют профессионально заниматься научной и образовательной деятельностью.

Процедура оценки деятельности ППС Калифорнийского университета

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Преподавательская деятельность | По оценке студентов | Стандартные анкеты Со слов студентов Со слов незаинтересованных лиц |
| | По оценке коллег | Со слов руководителя кафедры Со слов других сотрудников факультета |
| Научная деятельность | Исследовательская работа и консультации | Авторитетность организации, субсидирующей работу Размер субсидий Продолжительность работы по контракту Число людей, привлеченных к работе |
| | Публикации | Научный вес журнала Число ссылок на работу |
| | Деятельность в научных организациях | Доклады на конференциях Другие доклады Посты, занимаемые в научных организациях Участие в организации симпозиумов, конференций |
| | Работа на факультете | Объем методической работы Разработка программ и внедрение новшеств |
| Общественная деятельность | Деятельность на общеуниверситетском уровне | Работа в университетских советах Успешность разработки программ |
| | Работа в общественных организациях | Деятельность, направленная на достижение целей обучения Прочая общественная деятельность |
| Психологическая совместимость | Со студентами С коллегами | |

Карта района Кремниевой долины



ИСО/ПСК 2 9000:2000

Системы менеджмента качества.

Основы и словарь

- **0.2 Принципы менеджмента качества**

Успешное руководство и управление организацией требует, чтобы они осуществлялись систематическим и очевидным способом. Успеха можно добиться в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом запросов всех заинтересованных сторон. Управление организацией включает менеджмент качества наряду с другими аспектами менеджмента.

Для содействия достижению целей в области качества определены восемь принципов менеджмента качества. Ими являются:

- **организация, ориентированная на потребителя**

Организации зависят от своих потребителей и, следовательно, должны понимать их настоящие и будущие запросы, выполнять требования потребителей и стремиться превзойти их ожидания;

- **роль руководства**

Руководители устанавливают единство целей, направленности и внутренней среды организации. Они создают окружающую среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены с достижением целей организации;

ИСО/ПСК 2 9000:2000

Системы менеджмента качества.

Основы и словарь

- **вовлечение работников**

Работники всех уровней составляют сущность организации. Полное вовлечение работников дает возможность использовать их способности на благо организации;

- **подход как к процессу**

Желаемый результат достигается более эффективно при руководстве соответствующими ресурсами и деятельностью как процессом;

- **системный подход к менеджменту**

Вклад в эффективность и результативность организации вносят идентификация, понимание и управление системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение поставленной цели;

- **постоянное улучшение**

Непрерывное улучшение является постоянной целью организации;

- **метод при принятии решения, основанный на фактах**

Эффективные решения базируются на логическом и интуитивном анализе данных и информации;

- **взаимовыгодные отношения с поставщиками**

Взаимовыгодные отношения между организацией и ее поставщиками повышают способность обеих сторон создавать ценность.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!