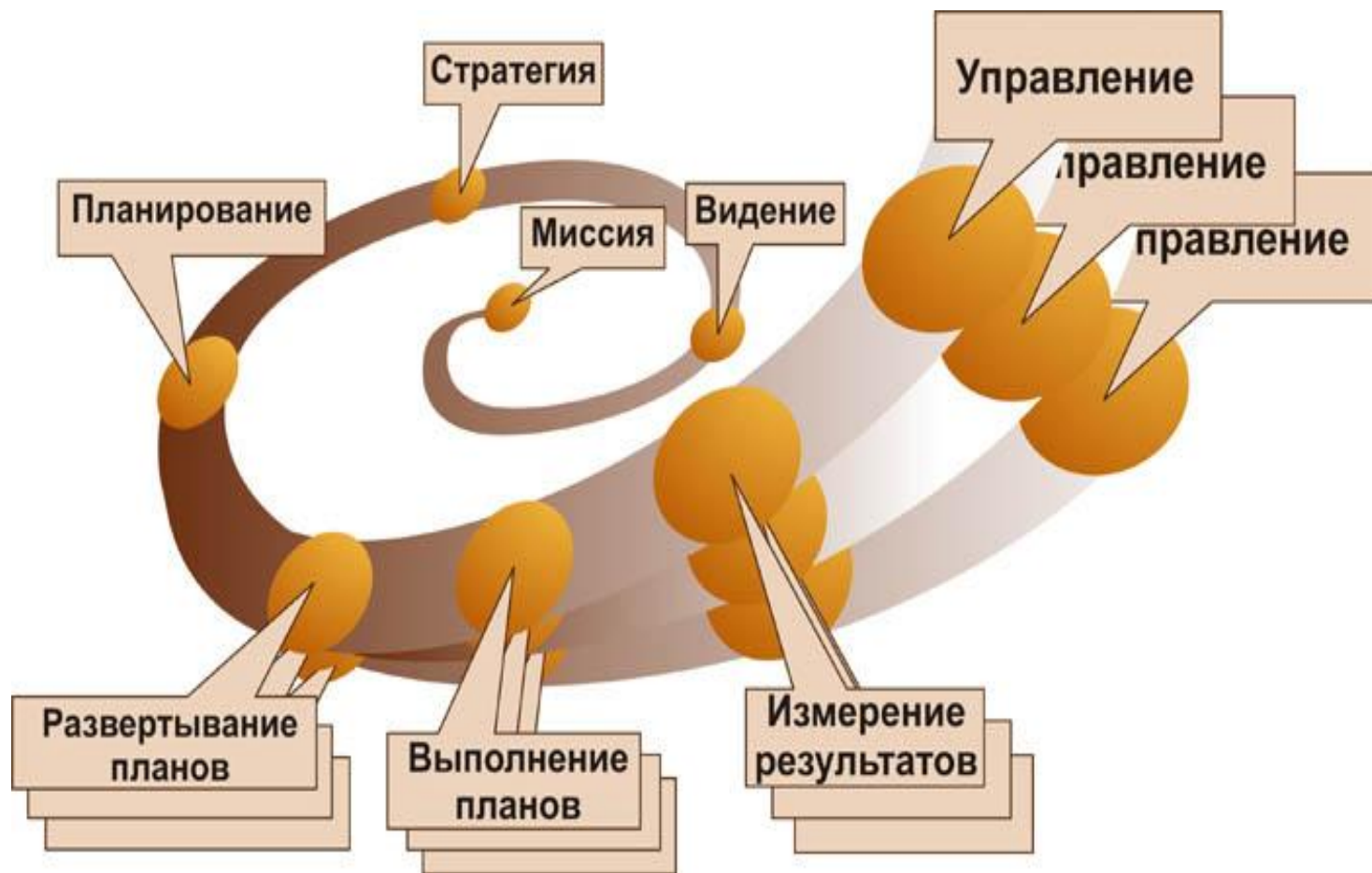


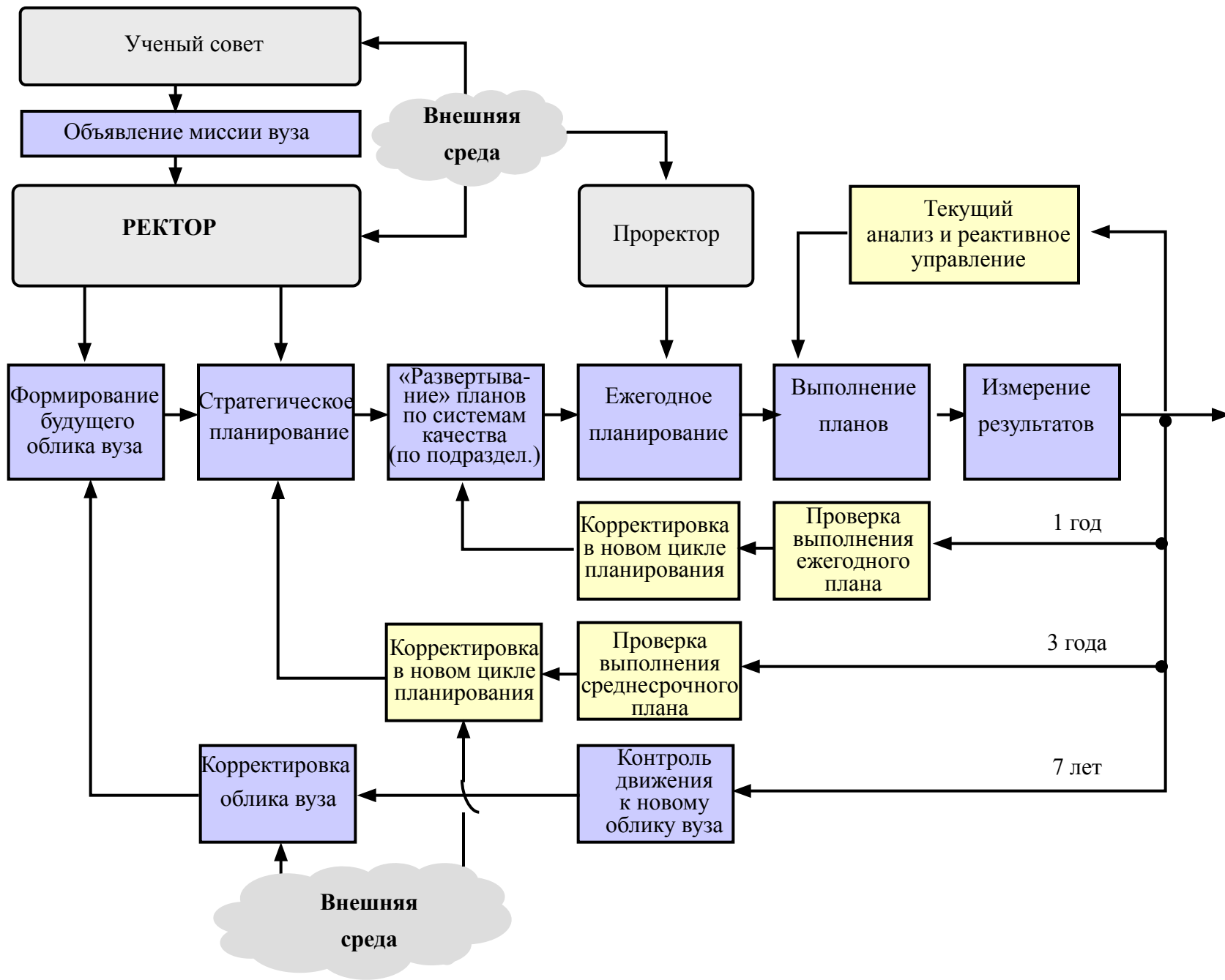


**Рис.1 Семь систем стратегического управления качеством университета.**

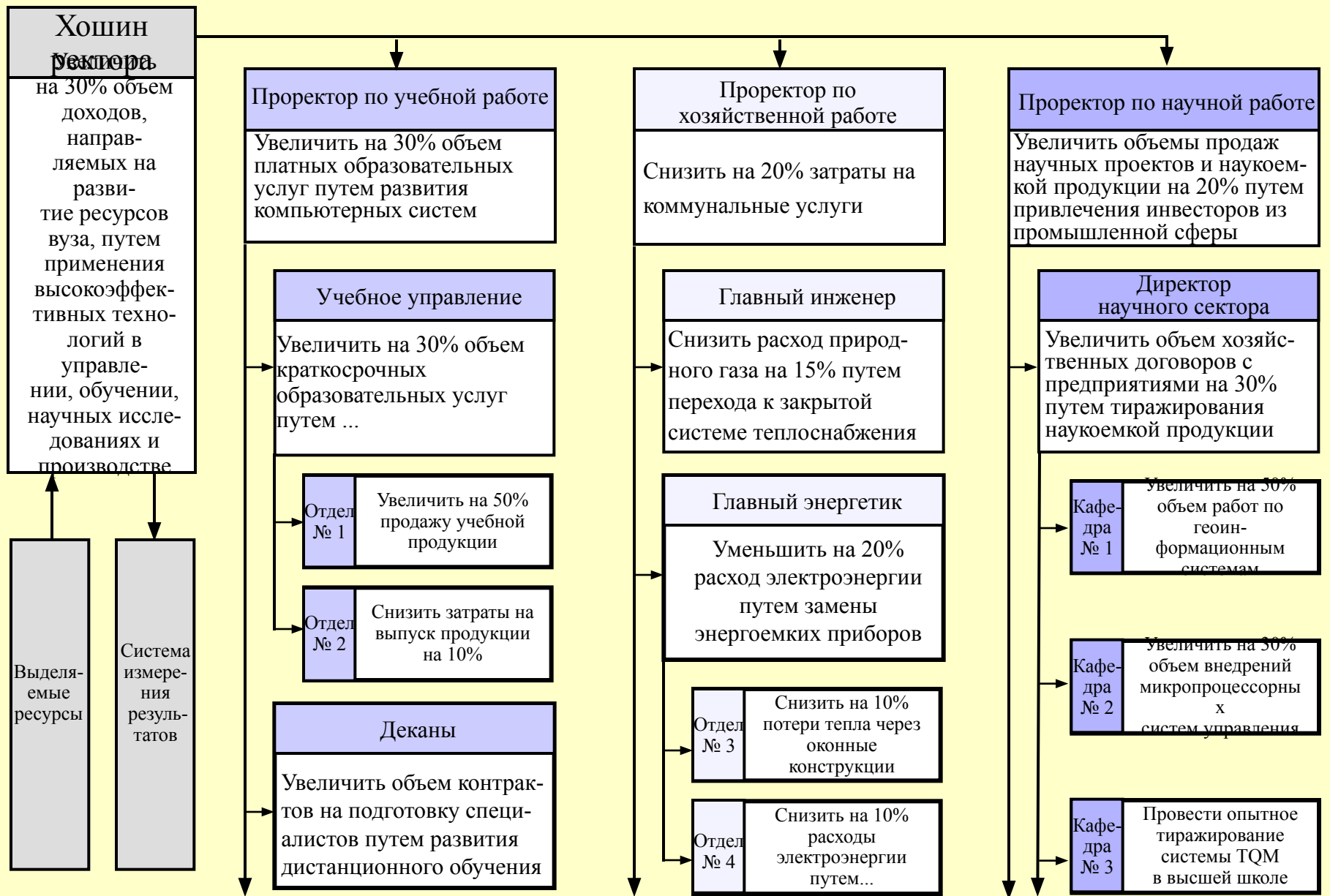
*Идеальный университет должен функционировать как шесть взаимосвязанных и ориентированных на достижение общих стратегических целей систем под "крышей" информационно-технологической среды*



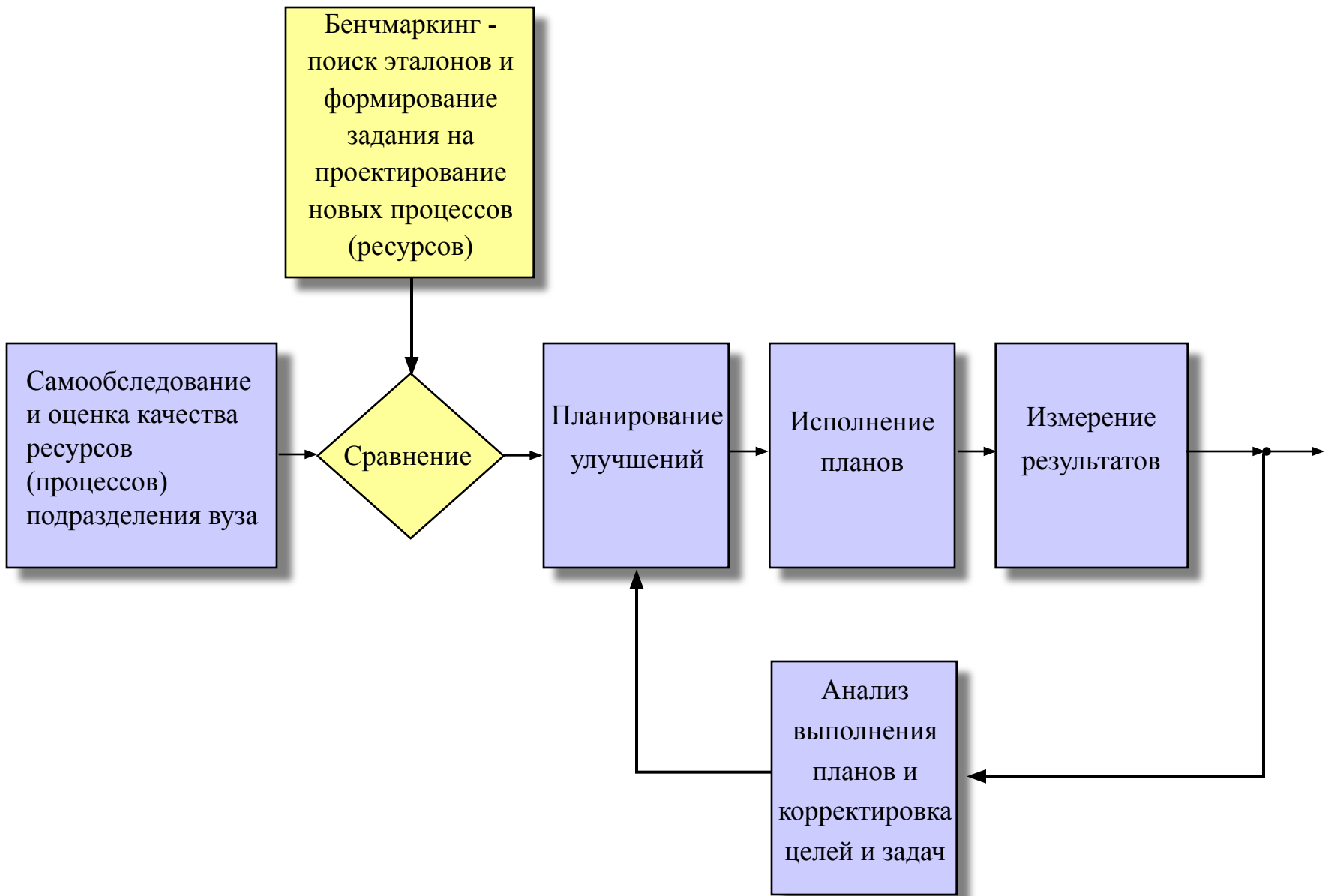
**Рис. 2 Концепция развертывания стратегических планов развития университета.**  
*Объединяющей и направляющей должна быть система менеджмента, раскручивающая для всех других систем спираль “от миссии к качеству”*



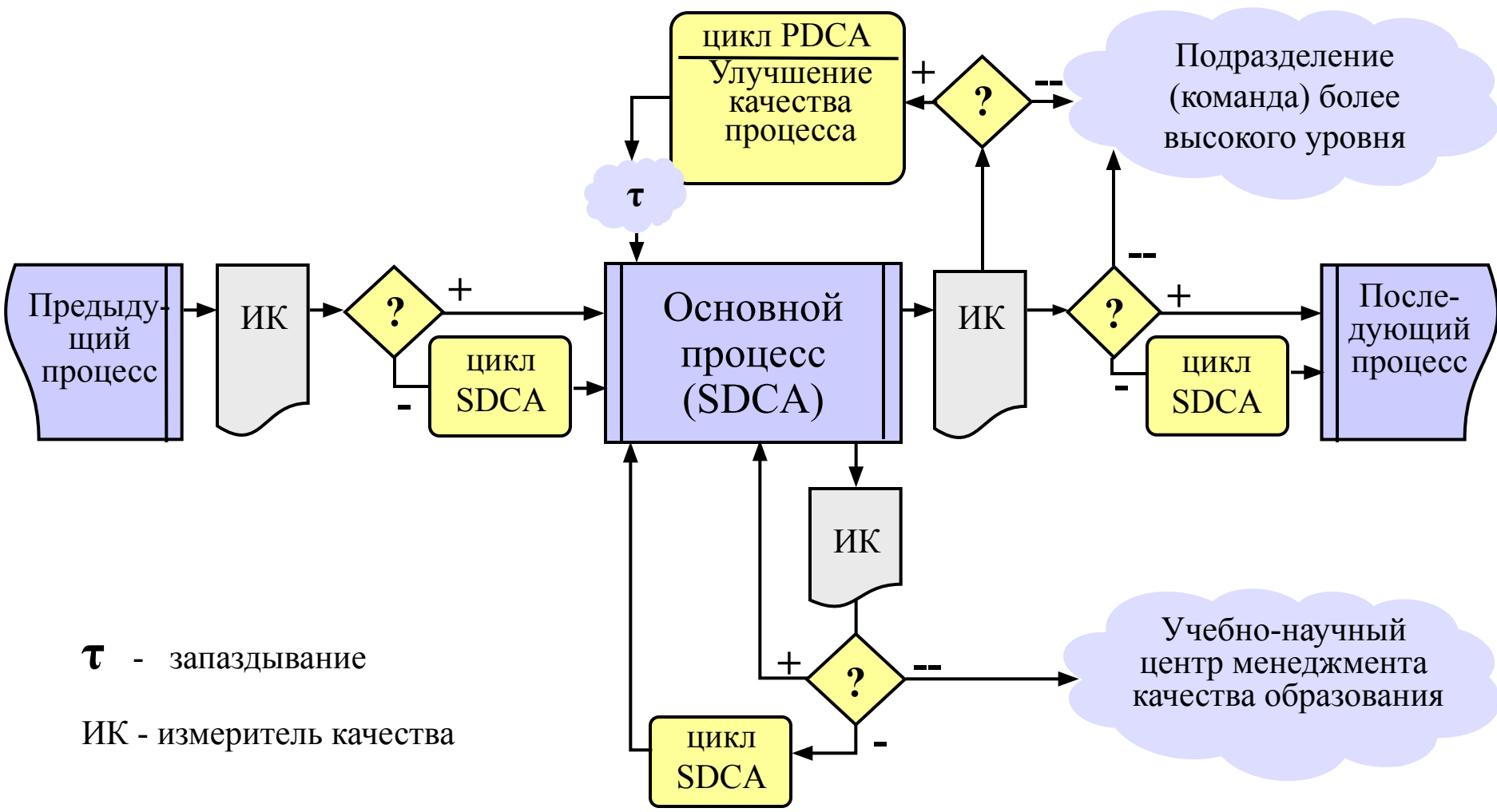
**Рис.3. Схема основных контуров управления университетом на макро уровне.**



**Рис.4. Менеджмент Хошин на этапах стратегического планирования (фрагмент).**



**Рис.5. Бенчмаркинг на этапах управления качеством процессов и ресурсов.**



**τ** - запаздывание

ИК - измеритель качества

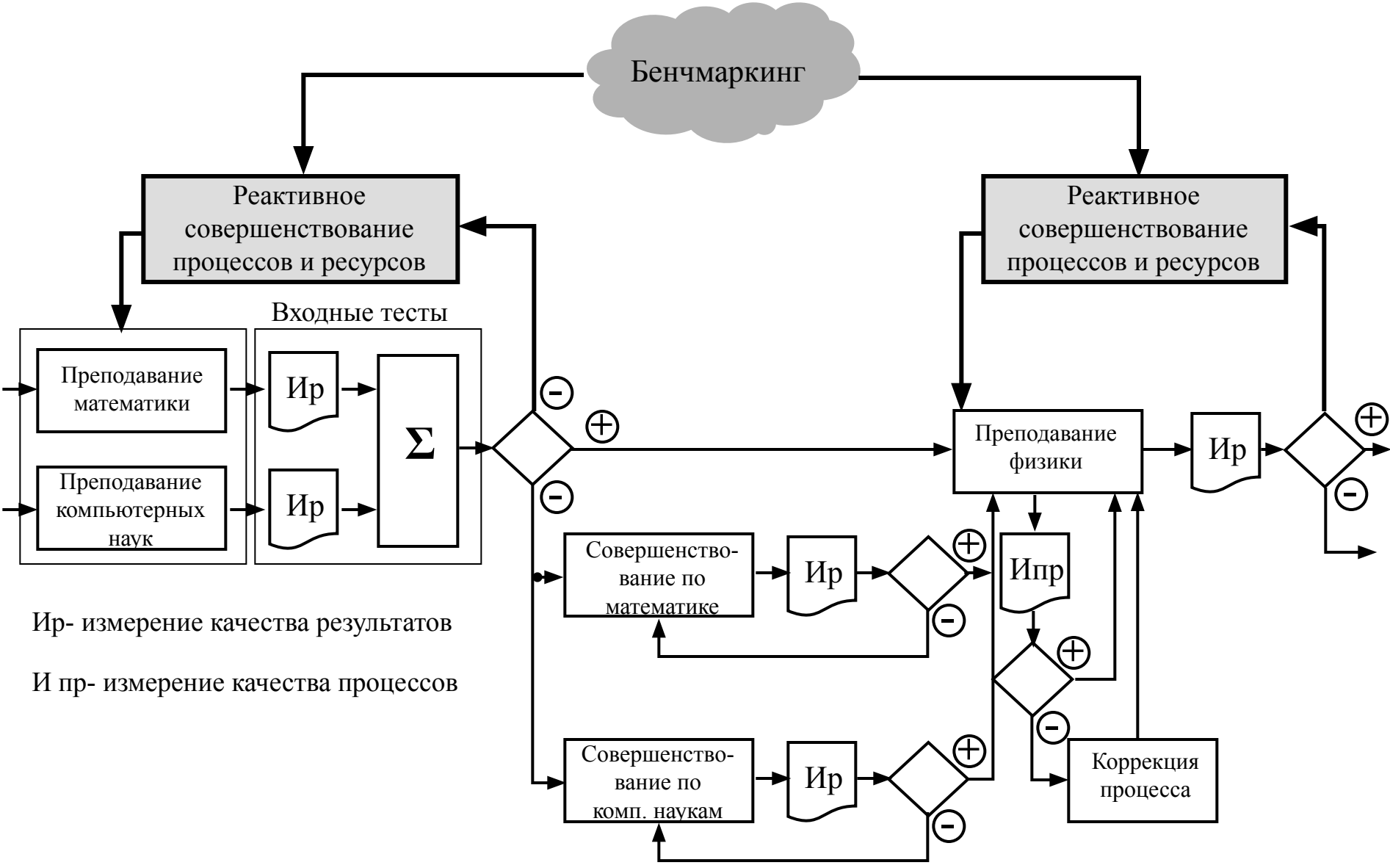
**Рис.6. Стандартный цикл SDCA.**



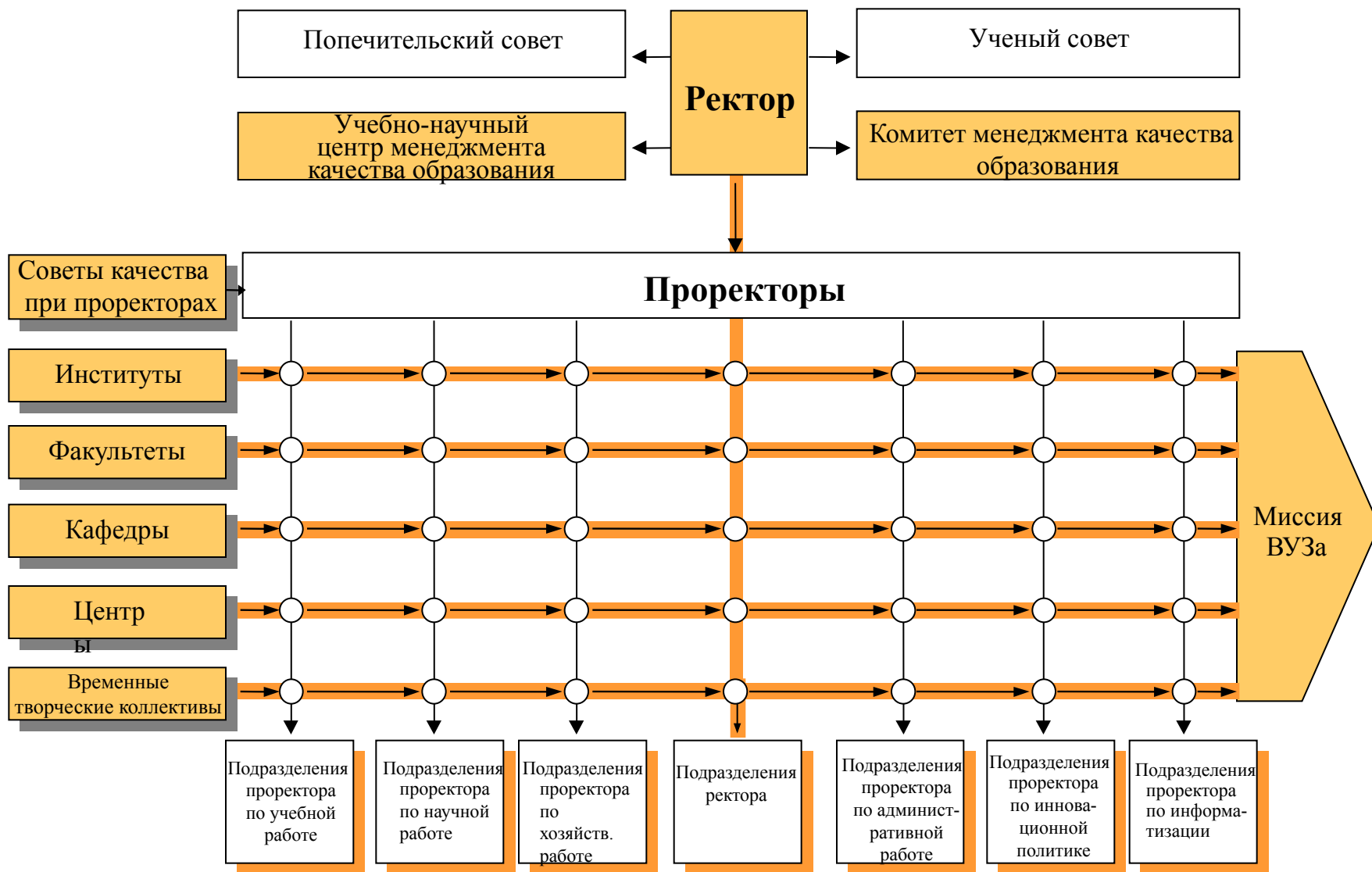
Рис.7. Типовой информационный модуль системы управления качеством.





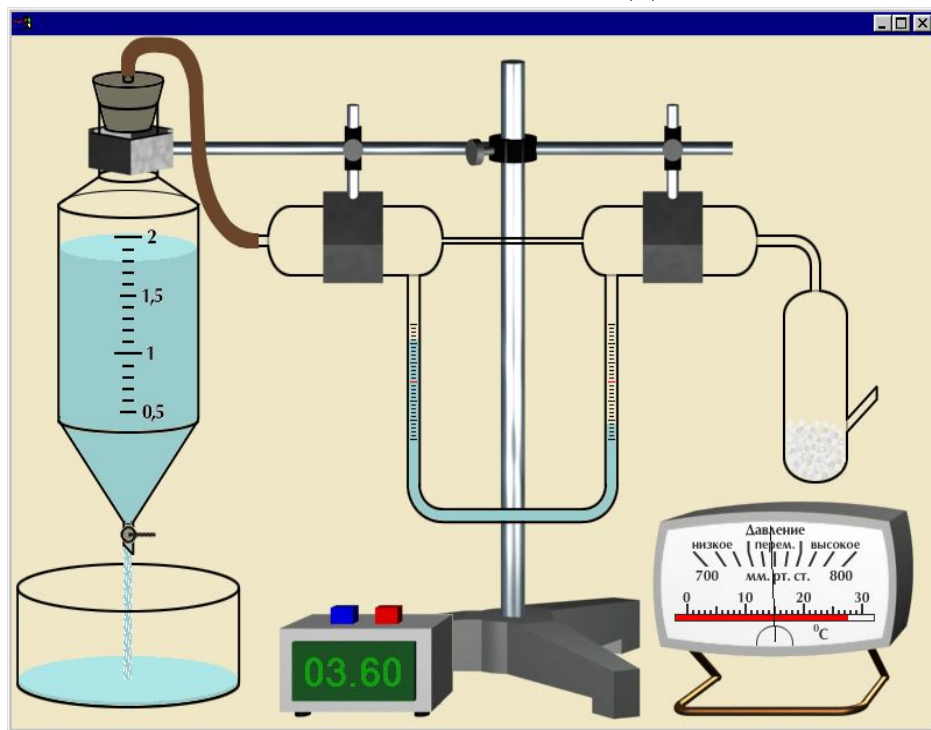


**Рис.9. Частный вариант управления качеством учебного процесса при взаимодействии учебных дисциплин (преподавателей) по схеме “поставщик - потребитель”.**

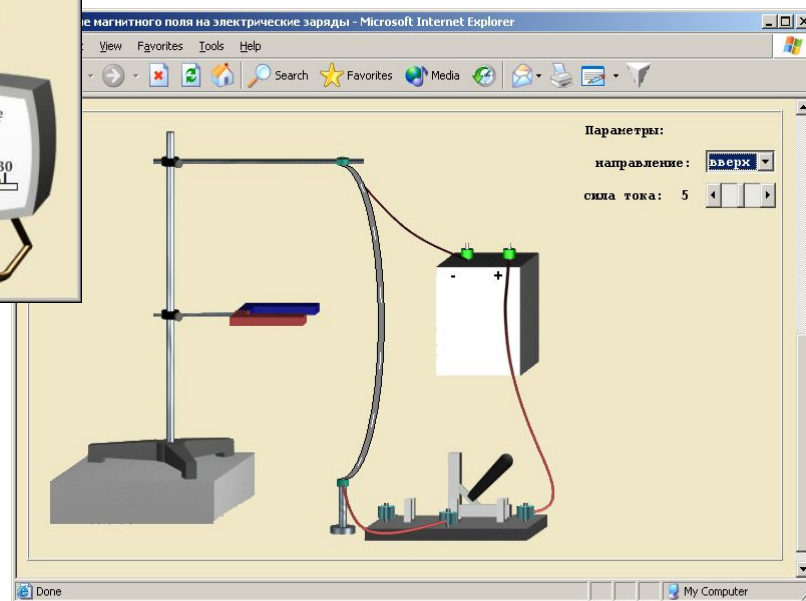


**Рис.10. Структура ИГЭУ, ориентированная на выполнение миссии вуза.**

## Лабораторные работы по физике ( на основе математических моделей



## Демонстрации физических явлений



**Рис. 11. Комплекс программ для организации самостоятельной работы студентов и дистанционного обучения физике.**

Высшая математика - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address D:\Math\book\index.html

2.6. Первый и второй замечательные пределы  
 2.7. Бесконечно большие величины и бесконечные пределы  
 2.8. Использование непрерывности функций при вычислении пределов  
 2.9. Сравнение бесконечно малых  
 2.10. Таблица эквивалентных бесконечно малых при  $x \rightarrow 0$   
 2.11. Упражнения на вычисление пределов

3. Непрерывность функций и точки разрыва  
 3.1. Определение непрерывности функции  
 3.2. Определение точек разрыва  
 3.3. Свойства функций, непрерывных в точке  
 3.4. Непрерывность функции на интервале и на отрезке  
 3.5. Равномерная непрерывность  
 3.6. Непрерывность обратной функции  
 3.7. Гиперболические функции и арка-функции  
 3.8. Примеры и упражнения

Первый замечательный предел равен 1:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1.$$

Доказательство

Рассмотрим два односторонних предела  $\lim_{x \rightarrow 0+} \frac{\sin x}{x}$  и  $\lim_{x \rightarrow 0-} \frac{\sin x}{x}$  и докажем, что каждый из них равен 1.

Тогда по теореме 2.1 двусторонний предел  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$  также будет равняться 1.

Итак, пусть  $x \in (0, \frac{\pi}{2})$  (этот интервал — одно из окончаний базы  $x \rightarrow 0+$ ). В тригонометрическом круге (радиуса  $R = 1$ ) с центром  $O$  построим центральный угол, равный  $x$ , и проведём вертикальную касательную в точке  $U$  пересечения горизонтальной оси с окружностью ( $|OU| = 1$ ). Обозначим точку пересечения луча с углом наклона  $x$  с окружностью буквой  $V$ , а с вертикальной касательной — буквой  $W$ , через  $T$  обозначим проекцию точки  $V$  на горизонтальную ось.

Рис. 2.27. Тригонометрический круг

D:\My\Projects\Java\Zadachnik\_Math\ITask7\_1\_3.htm - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address D:\My\Projects\Java\Zadachnik\_Math\ITask7\_1\_3.htm

**Шаг 1**

Преобразуйте слагаемые, используя свойства степени:  
 $a^{nx} = (a^n)^x$ ,  $a^{x+y} = a^x \cdot a^y$ .

Затем приведите подобные слагаемые.

Запишите левую часть полученного уравнения, обозначив её буквой L.

$$L = -34 \cdot 25^x + 34 \cdot 7^x$$

Задание    Инструкции    Помощь    Дальше

Applet started    My Computer

Рис. 12. Гипертекстовый учебник по высшей математике с интерактивным задачиком.

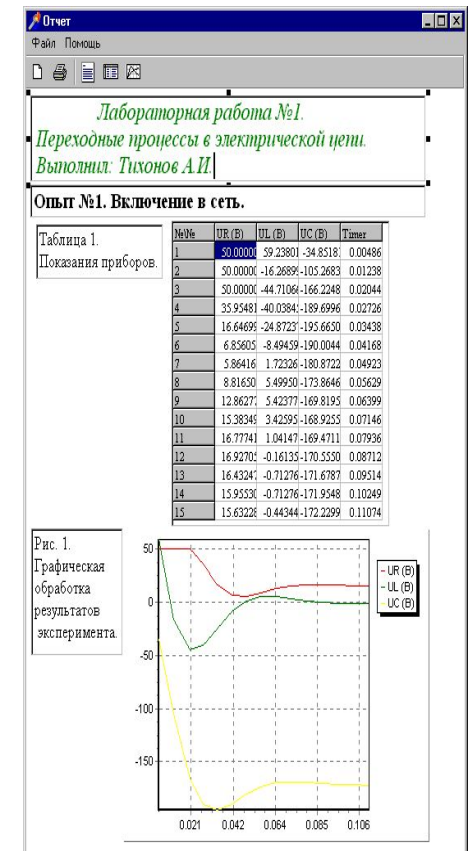
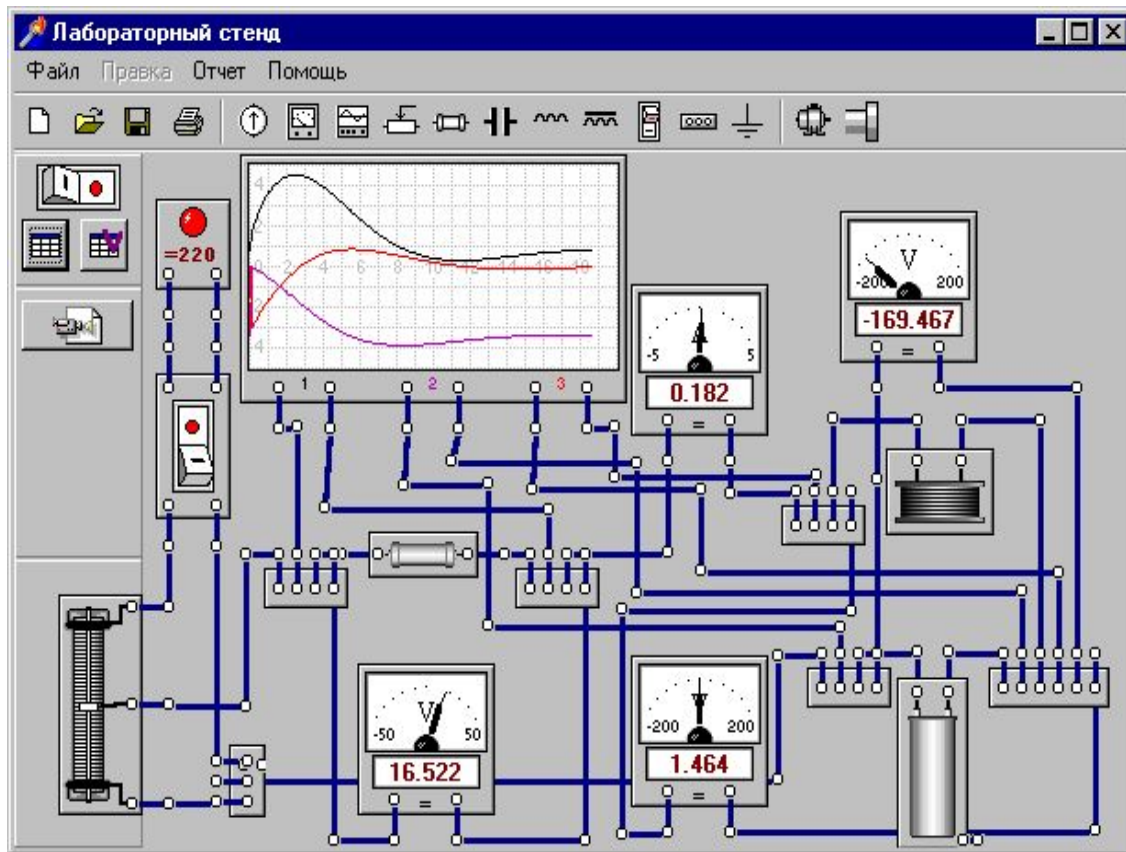


Рис. 13. Интерактивный лабораторный стенд для испытания электромеханических объектов.

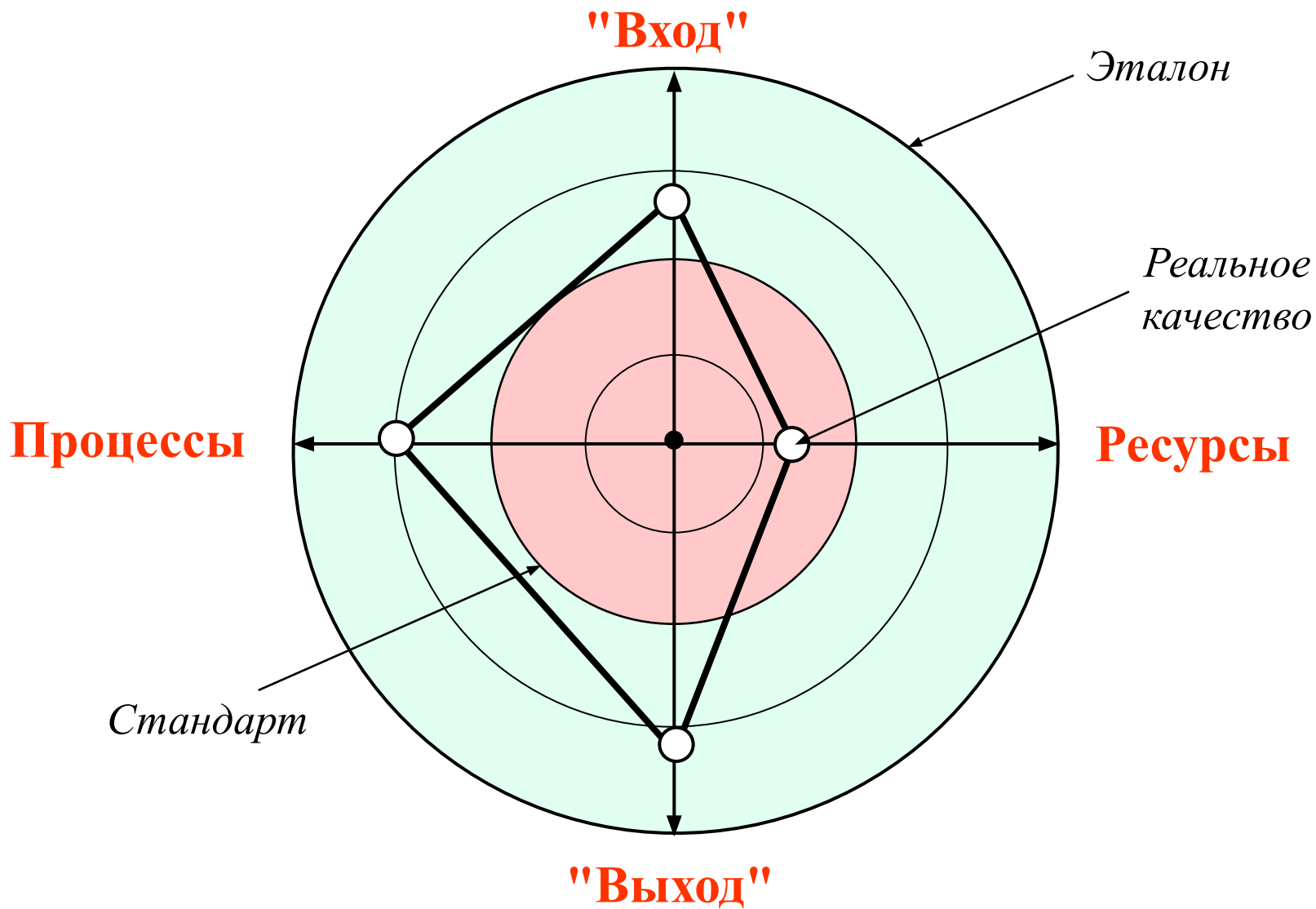
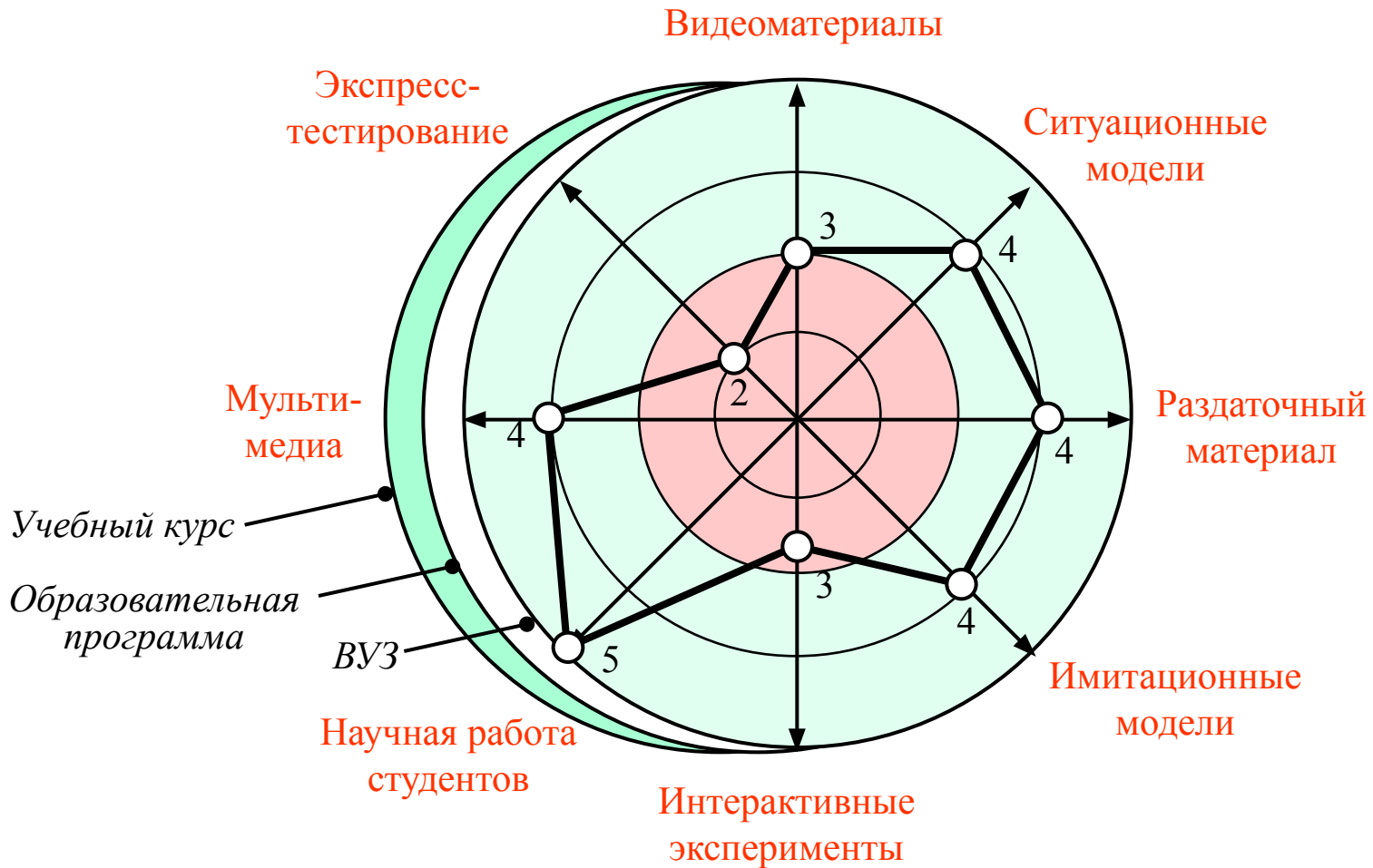


Рис.14. Векторная диаграмма качества образовательной программы "Н".



**Рис.15. Векторная диаграмма качества методического обеспечения процессов взаимодействия преподавателя и студента образовательной программы «Н».**



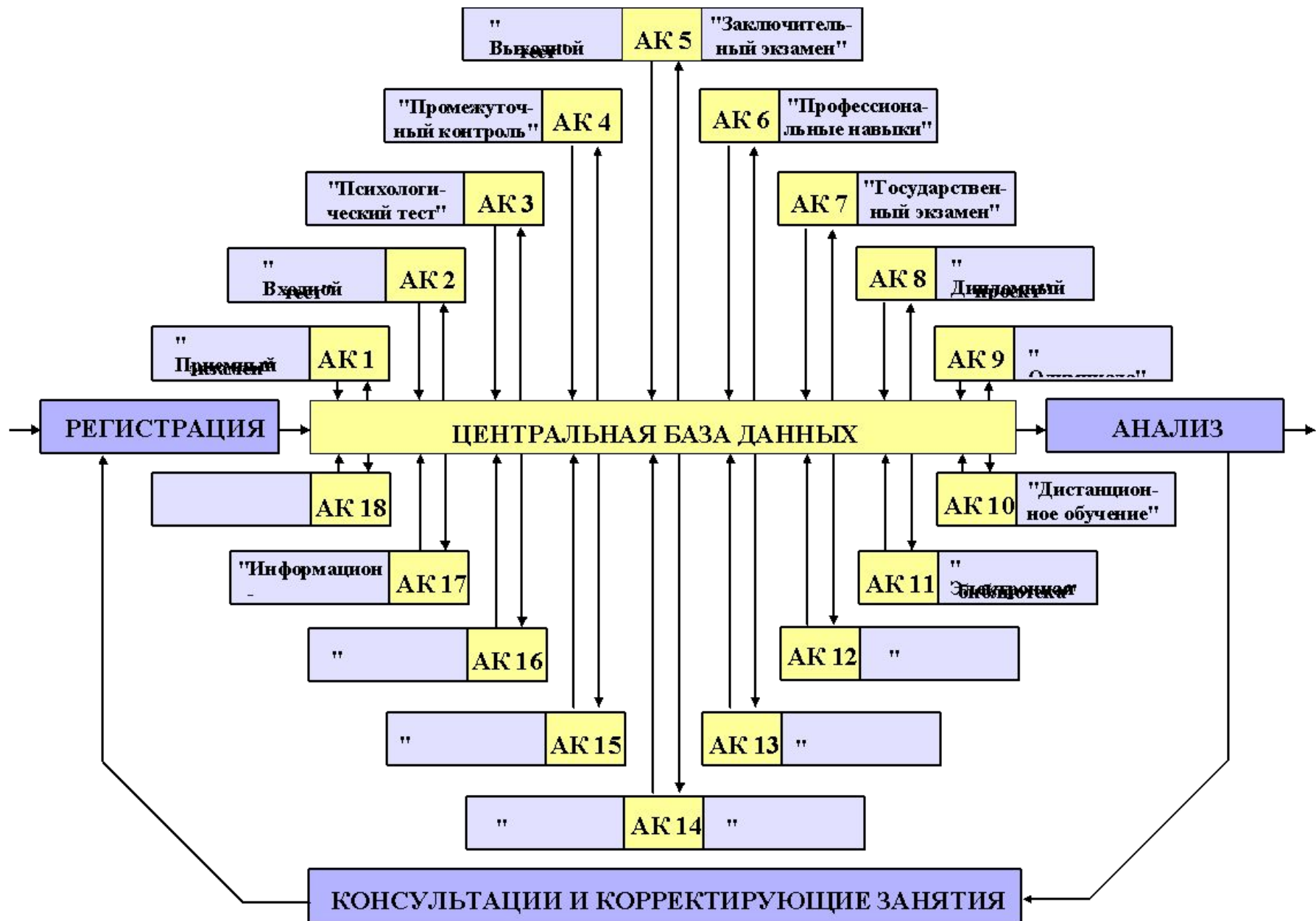
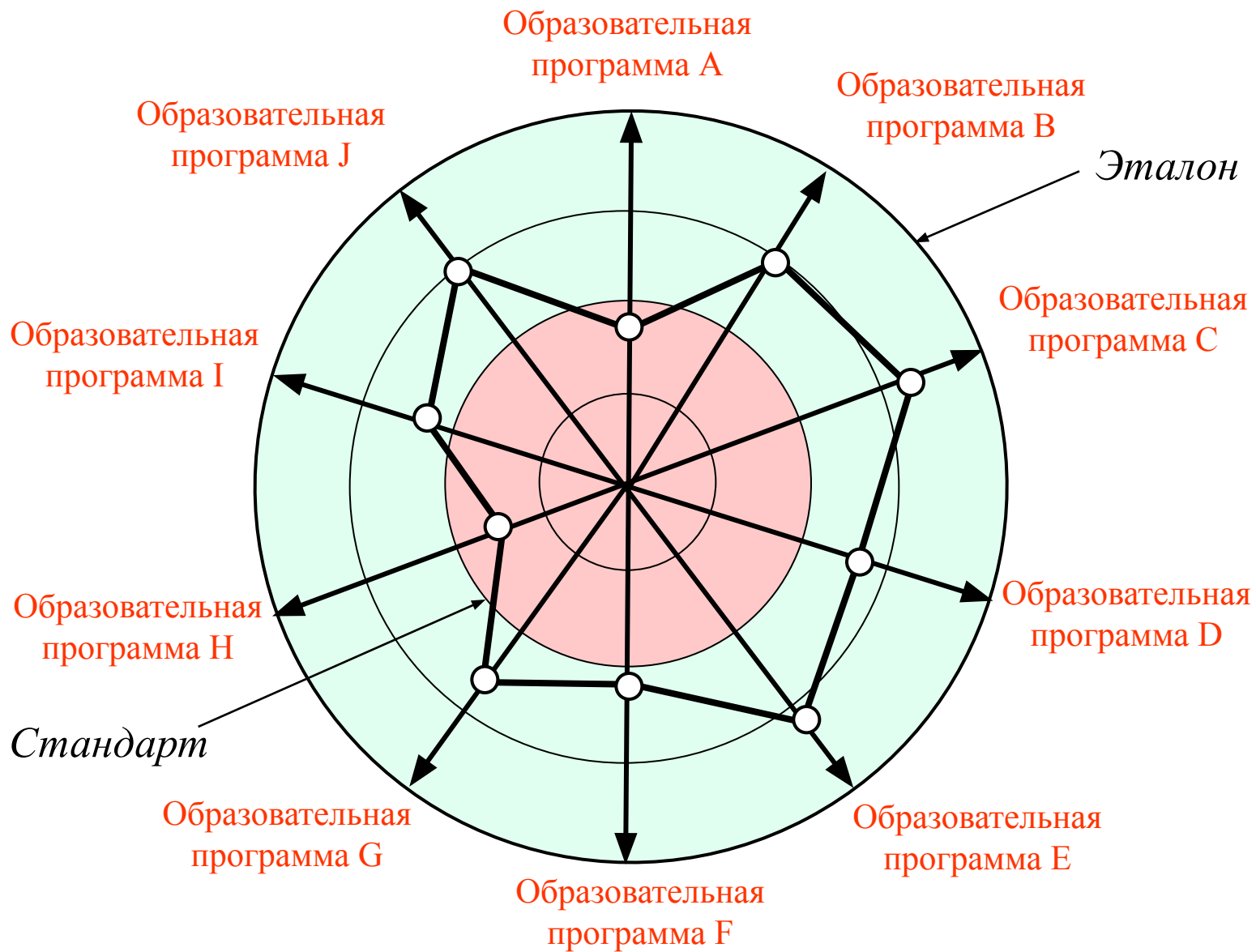


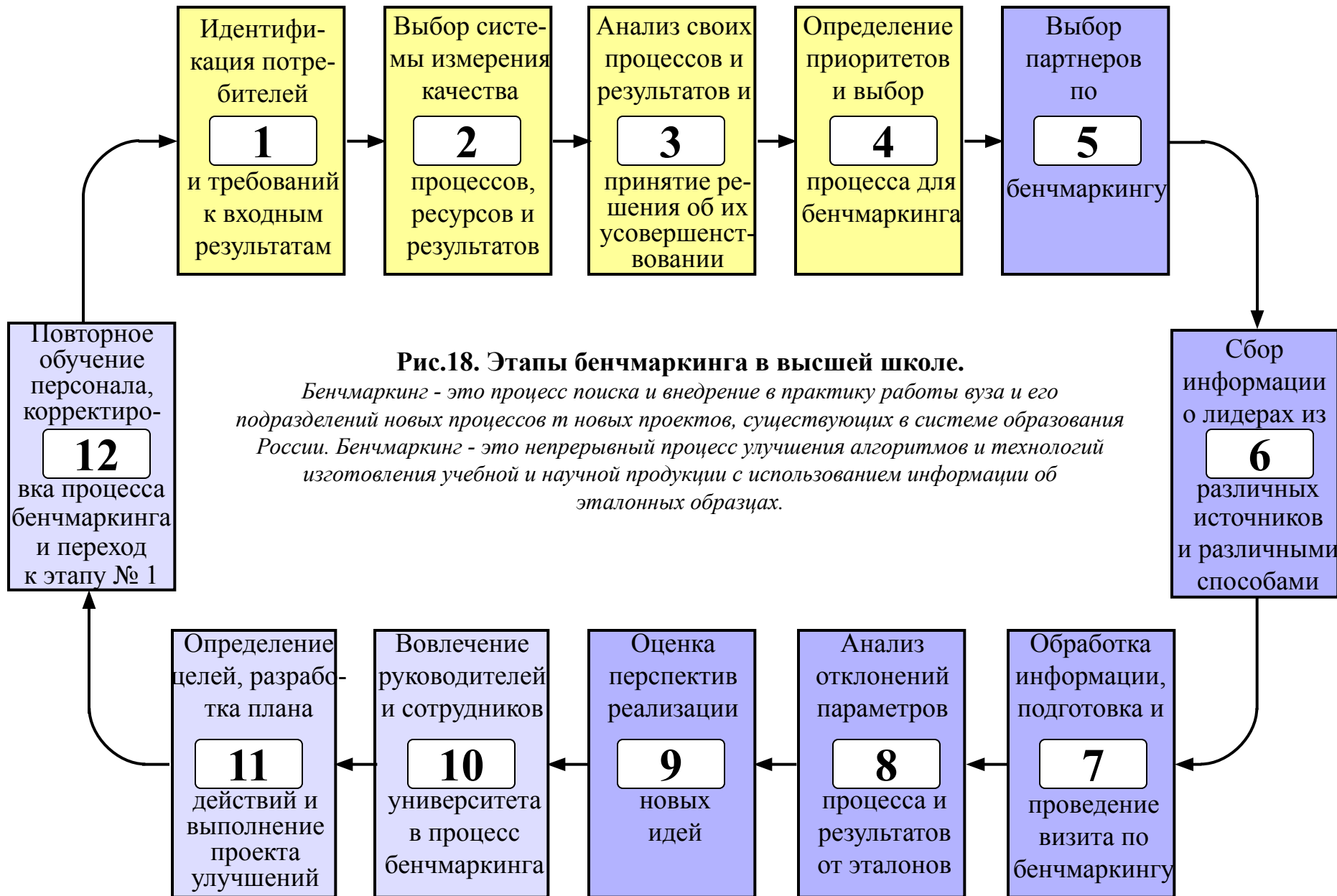
Рис.16. Организация учебного процесса по схеме «от компьютера - к компьютеру».

Здесь АК - автоматизированный комплекс



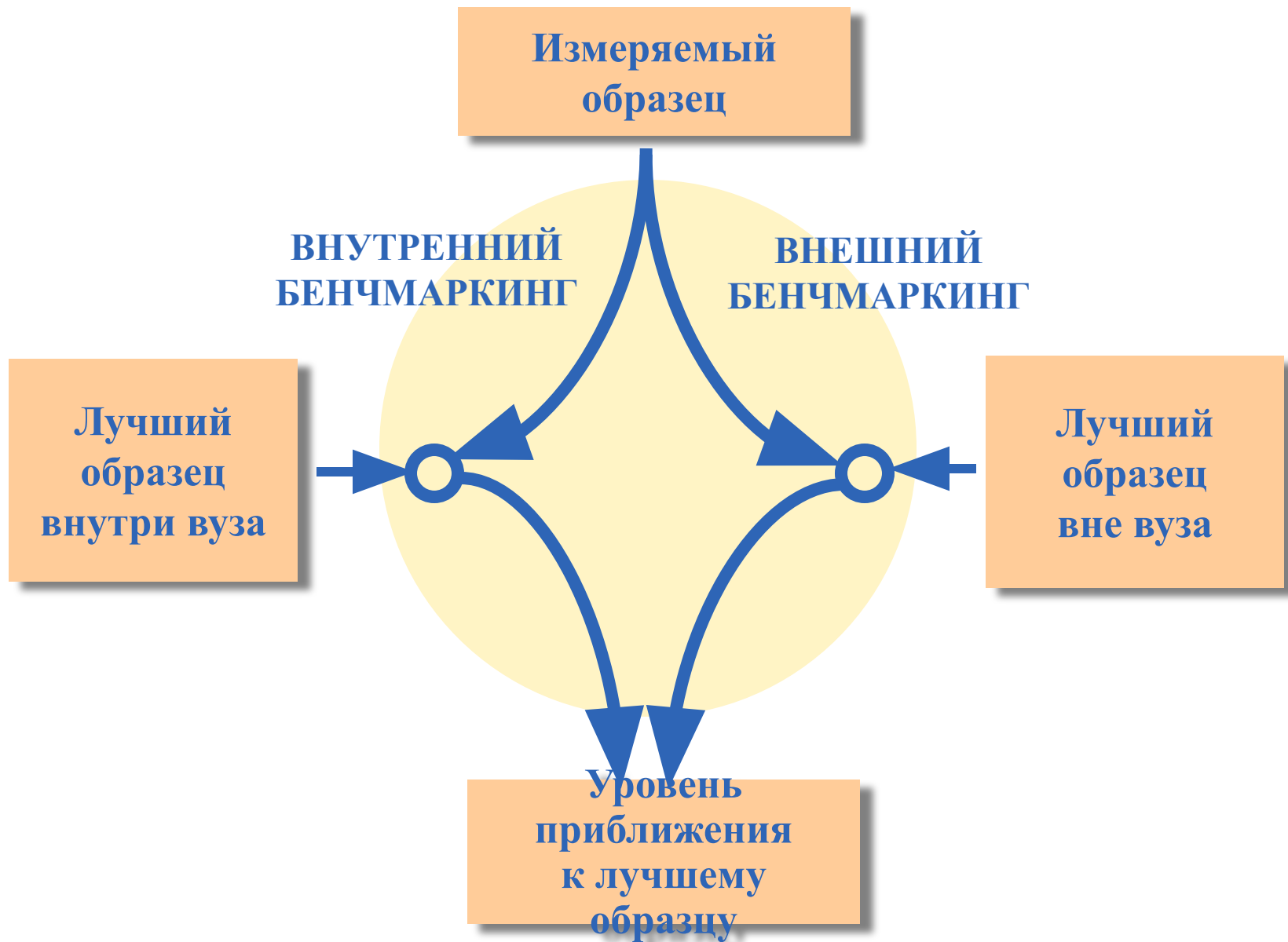


**Рис.17. Вектор качества образовательных программ (альтернативный вариант идентификации качества вуза).**

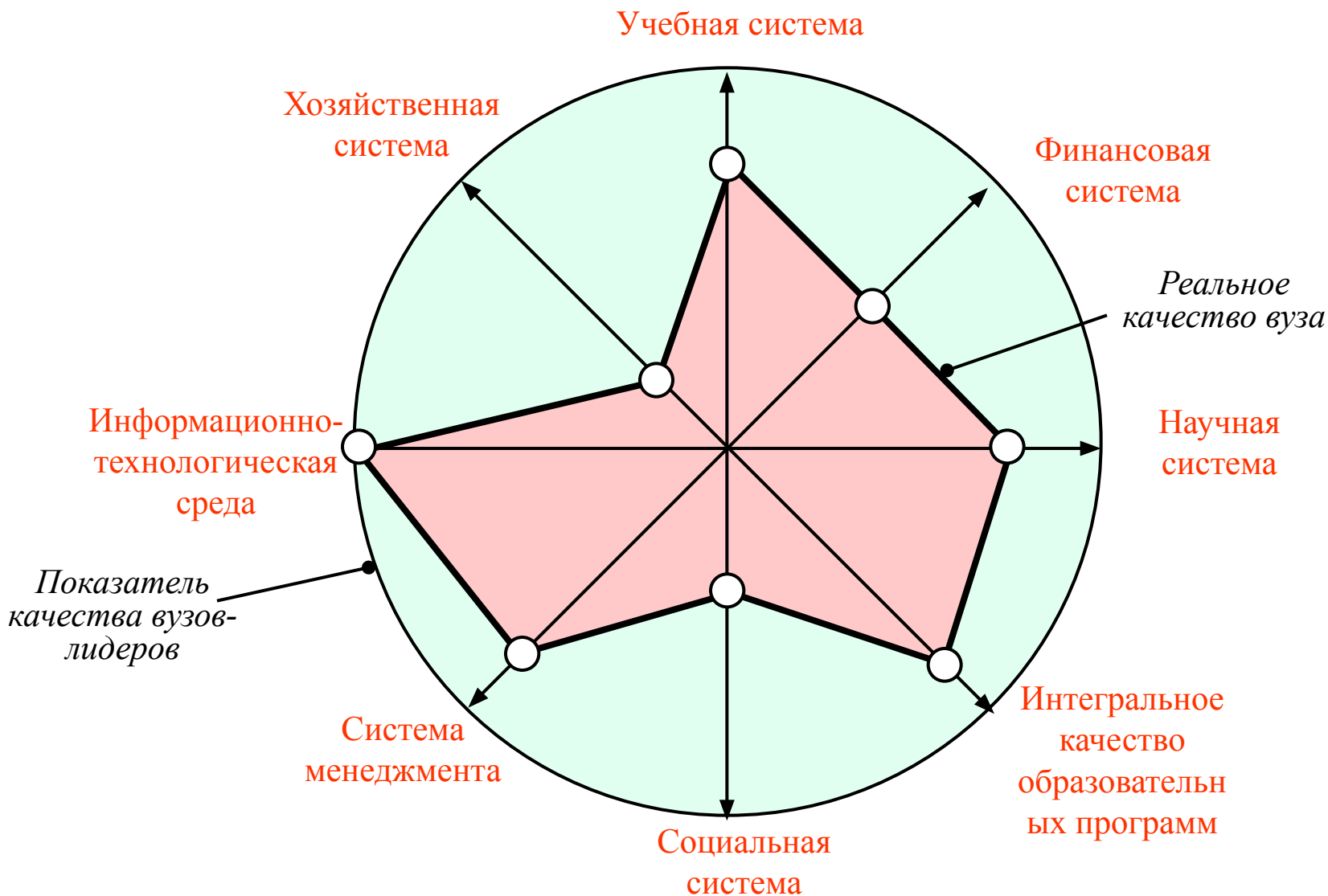


**Рис.18. Этапы бенчмаркинга в высшей школе.**

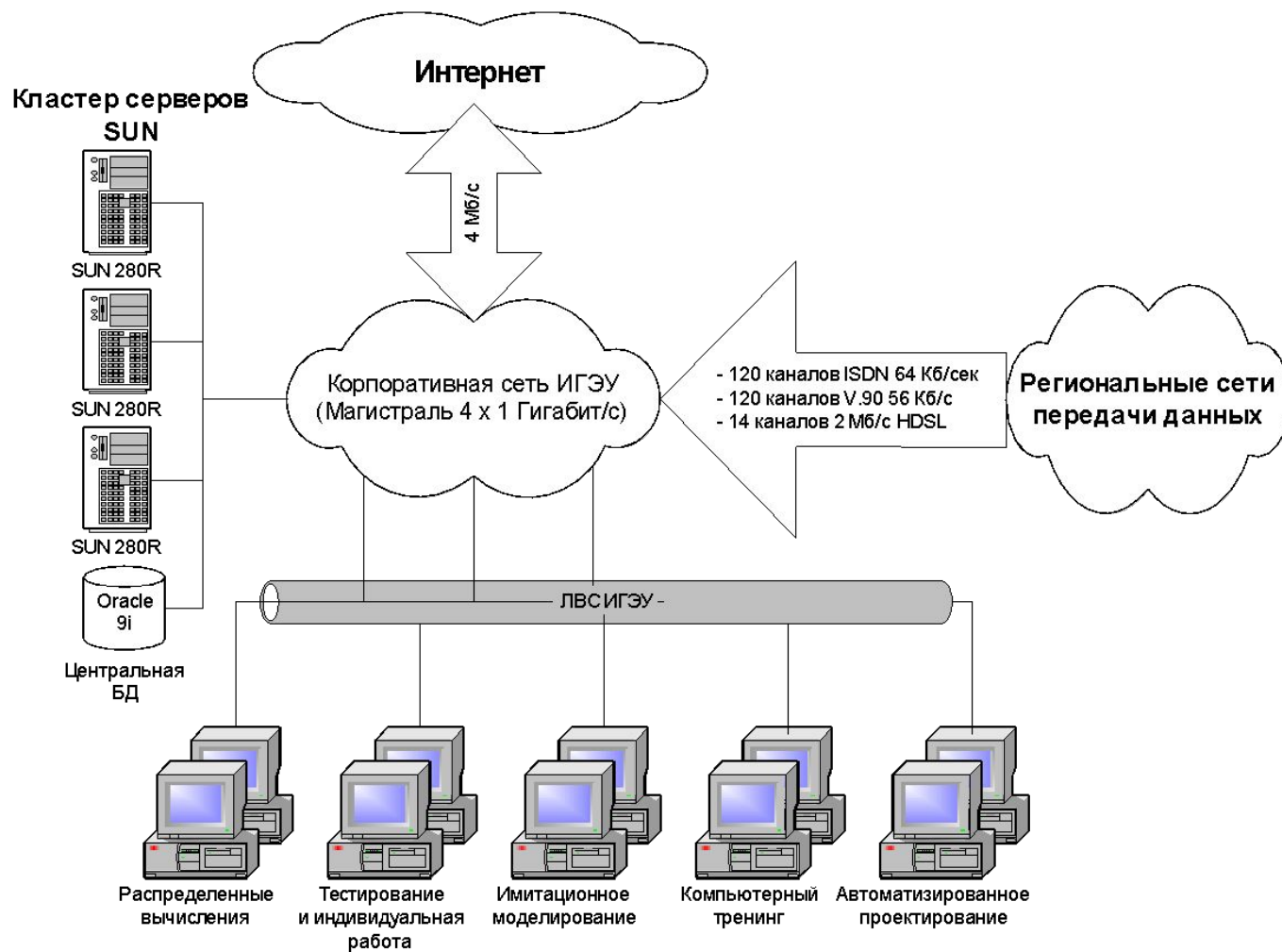
*Бенчмаркинг - это процесс поиска и внедрение в практику работы вуза и его подразделений новых процессов и новых проектов, существующих в системе образования России. Бенчмаркинг - это непрерывный процесс улучшения алгоритмов и технологий изготовления учебной и научной продукции с использованием информации об эталонных образцах.*



**Рис.19. Внешний и внутренний бенчмаркинг при определении качества продукции и услуг высшей школы.**



**Рис.21. Векторный рейтинг вуза.** Большие преимущества этого подхода в том, что он позволяет выявлять слабые места вуза по конкретным сферам деятельности и указывает на вузы-лидера в каждой из восьми категорий.



**Рис. 21. Корпоративный вычислительный центр вуза.**