



# Менеджмент качества

**Тимченко Виктор Владимирович,**  
кандидат педагогических наук, доцент  
аудитор систем качества  
Европейской организации по качеству,  
руководитель центра аудита качества образования,  
доцент кафедры управления образованием  
РГПУ им. А.И. Герцена

<http://manag.herzen.spb.ru>

[quality@herzen.spb.ru](mailto:quality@herzen.spb.ru)

[Victor.timchenko@mail.ru](mailto:Victor.timchenko@mail.ru)

(812) 314 6042

(812) 570 0875



# Методология менеджмента качества

# Актуальность

- **Качество** представляет собой такую экономическую категорию, которая обеспечивает интеграцию стратегических рыночных целей организации и гарантированное получение запланированных результатов за счет системного менеджмента, ориентированного на сбалансированное удовлетворение заинтересованных сторон
- Методы менеджмента качества составили основу японского «экономического чуда»
- Популярность систем менеджмента качества продолжает расти (более 1 млн. сертифицированных систем в мире)
- Стандартизованная система менеджмента позволяет партнерам обеспечить доверие и взаимопонимание

# Подход менеджмента качества

- установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
- разработка политики и целей организации в области качества;
- установление процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;
- установление и определение необходимых ресурсов и обеспечение ими для достижения целей в области качества;
- разработка методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;
- применение результатов этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;
- определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;
- разработка и применение процесса для постоянного улучшения системы менеджмента

# Особенности подхода

- Потребитель в центре внимания
- Подход, интегрирующий стратегические интересы организации с ее потенциалом
- В СМК создаются управленческие механизмы, которые не позволяют повторять ошибки
- Модель управления первого лица организации
- Персонал активно участвует в разработке механизмов управления
- Формальная система (документация) имеет большое значение
- Зарегистрированные данные (quality records)

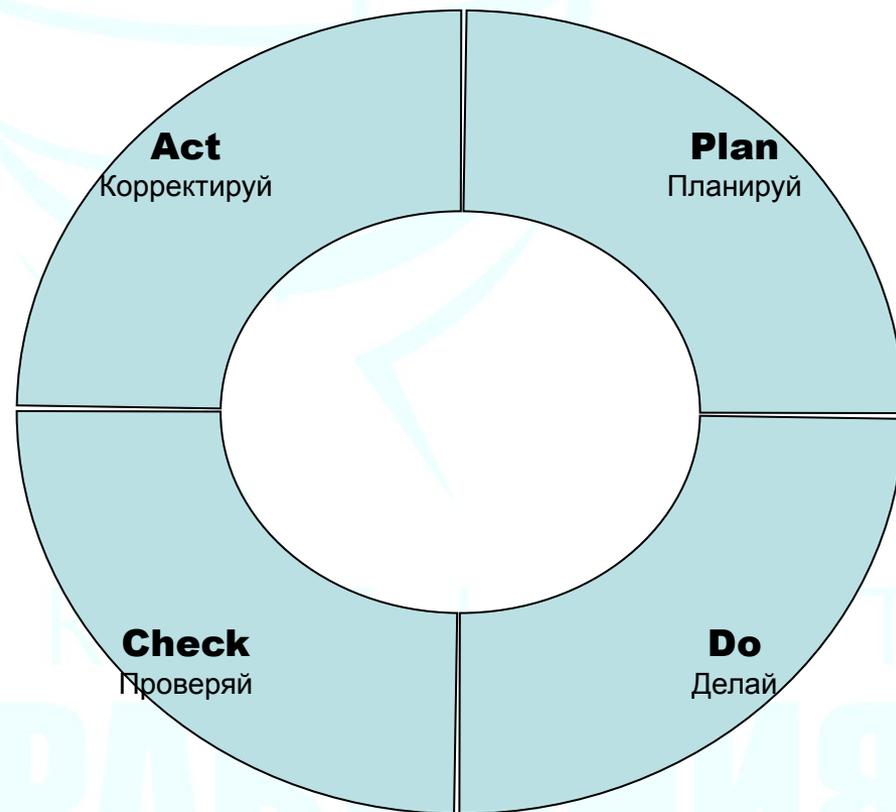
# ЧТО ТАКОЕ «ЦИКЛ УЛУЧШЕНИЯ ДЕМИНГА-ШУХАРТА»?

**P (Plan — планируй)** — нужно планировать характер действий и вид улучшений на основе доступной информации;

**D (Do — делай)** — запланированные действия применяются на практике;

**C (Check — проверяй)** — проверяются результаты выполненной деятельности;

**A (Act — корректируй)** — корректируются ошибки и их причины, разрабатываются меры по недопущению повторения ошибок





### Соответствие собственным требованиям

- Стратегические цели
- Ответственность руководства
- Менеджмент ресурсов
- Менеджмент процессов
- Участие персонала в разработке процессов
- Контроль, мониторинг и аудит
- Записи по качеству
- Анализ
- Корректирующие и предупреждающие действия

# Принципы СМК



# Принцип 1. Ориентация на потребителей

- выявление внешних и внутренних потребителей и заинтересованных сторон, осознание их потребностей и ожиданий, включая качество образовательных услуг, условия их предоставления, цену и т.д.;
- обеспечение сбалансированного подхода к запросам потребителей и потребностям других заинтересованных сторон (государства, общества в целом, рынка труда и пр.);
- преобразование запросов и требований потребителей в конкретные задачи, их планирование и выполнение;
- установление обратной связи с потребителями, оценка их удовлетворенности с целью улучшения деятельности вуза.

# Принцип 2. Лидерство руководства

- понимание высшим руководством и, прежде всего, ректором, что система менеджмента качества – это эффективный инструмент его управления;
- демонстрацию приверженности качеству собственным примером;
- ориентацию на потребности всех заинтересованных сторон, в том числе внутренних потребителей и общество в целом;
- обеспечение атмосферы доверия для того, чтобы персонал не боялся ошибиться, предлагая улучшения;
- распределение ответственности и полномочий, а также обеспечение необходимыми ресурсами.

# Принцип 3. Вовлечение персонала

- создание условий для демократичного стиля управления;
- максимальную передачу полномочий в рамках зоны ответственности;
- привлечение непосредственных исполнителей для разработки регламентов своих процессов, работ и функций (как экспертов в этой работе);

# Принцип 4. Процессный подход

- четкое распределение обязанностей и полномочий;
- целенаправленное управление, которое «подстраивается» под потребности следующего процесса или конечного потребителя;
- определение критериев результативности управления – количественных и качественных;
- надежное планирование и прогноз результатов, последствий и рисков.

# Принцип 5. Системный подход к менеджменту

- определение системы процессов, в соответствии с целями по качеству;
- установление взаимозависимости процессов в системе;
- установление приоритетов в системной связи стратегического планирования и оперативного управления.

# Принцип 6. Принятие решений на основе фактов и данных

- обоснованное целесообразное управление;
- обеспечение достоверных источников фактов и данных;
- использование надежных методов анализа данных и информации;
- расходование ресурсов только для измерений, которые добавляют ценность (могут добавлять).

# Принцип 7. Взаимовыгодные отношения с «поставщиками»

- идентификация основных поставщиков и партнеров;
- установление отношений с поставщиками на основе баланса краткосрочных и долгосрочных целей;
- открытость;
- совместное решение проблем.

# Принцип 8. Постоянное улучшение

- формирование культуры качества, потребности в постоянном улучшении;
- дозированное внедрение инноваций с учетом имеющегося потенциала и ресурсов;
- постоянное внимание всем процессам с учетом приоритетных направлений;
- использование механизма внутренних аудитов как процедуры улучшений, противоположной контролю по сути;
- использование механизма цикла улучшений Деминга – Шухарта (Plan – Do – Check – Act = Планируй – Внедряй – Проверь – Корректируй);
- признание заслуг работников, участвующих в улучшениях.

**Основные понятия и  
определения содержатся в  
стандарте **ISO 9000** - 2005 года**

**«СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА  
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СЛОВАРЬ»**

**Quality management systems.  
Fundamentals and vocabulary**

**Качество (quality) – степень соответствия совокупности присущих характеристик товара или услуги требованиям (ISO 9000)**

требованиям:

- потребителей и заинтересованных сторон,
- обязательным (законодательным и нормативным),
- собственным требованиям организации

# Система менеджмента качества (СМК)

- совокупность организационной структуры, процессов, документов, ответственности, полномочий и ресурсов, необходимых для разработки и достижения целей организации в области качества

## Система менеджмента качества

- система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству (ISO 9000)

Руководство и управление применительно к качеству обычно включает разработку политики в области качества и целей в области качества, планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества



# Модели менеджмента качества



# МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

## 1. ПРОЦЕССНЫЕ МОДЕЛИ

- **Модель TQM (Total Quality Management) – всеобщий менеджмент качества**
- **СМК в соответствии с требованиями ISO 9001**
- **СМК в соответствии с рекомендациями ISO 9004 (модель ISO/IQNet)**
- **6 сигм**
- **Бережливое производство (Lean Management) и другие**

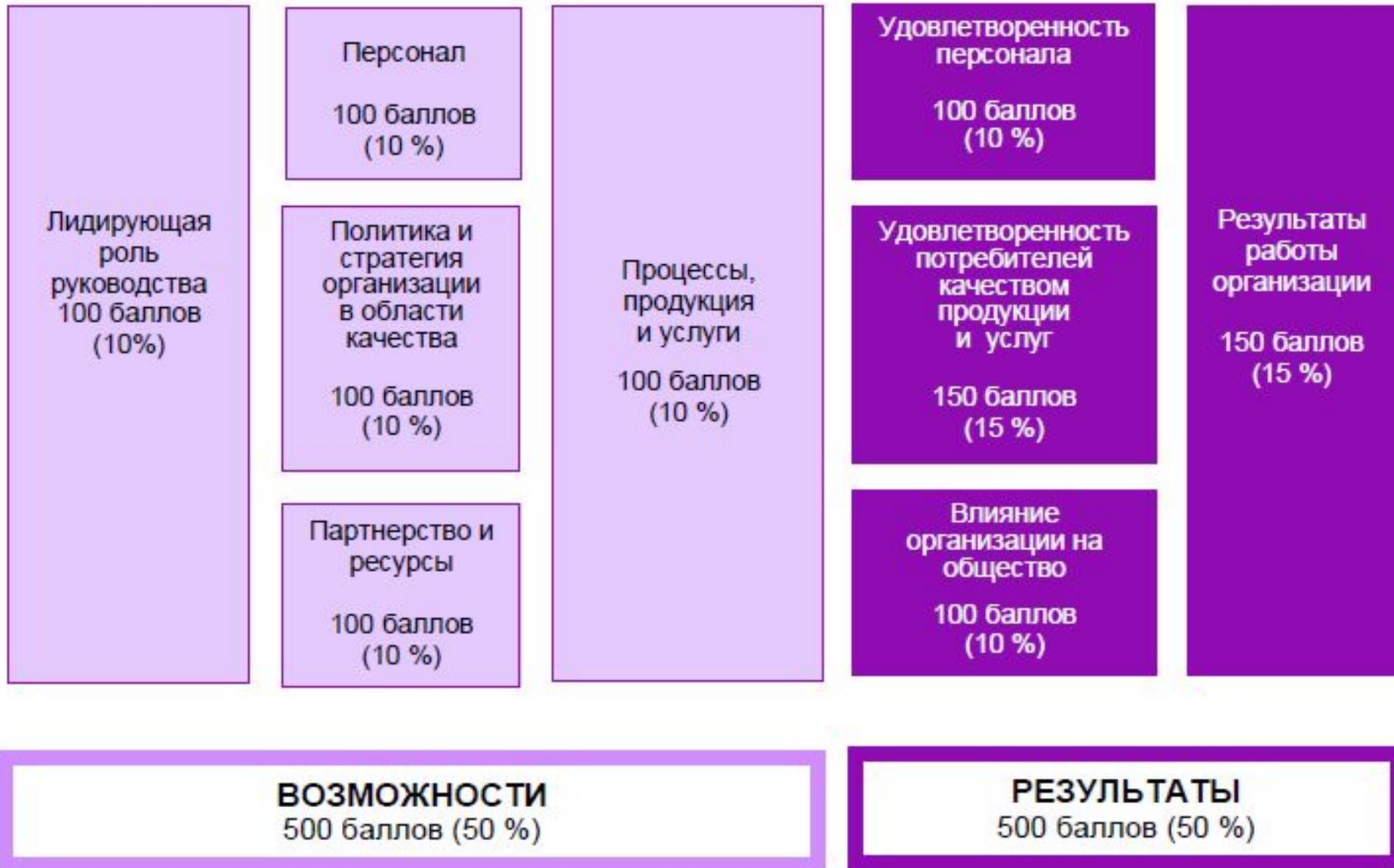
## 2. МОДЕЛИ КОНКУРСОВ

- **Международные премии по качеству**
  - EFQM – Европейская премия по качеству
  - Премия Малькольма Болдриджа (США)
  - Премия Деминга (Япония)
- **Национальные премии по качеству**
- **Региональные премии и конкурсы**
- **Отраслевые конкурсы**
  - Конкурс Минобрнауки «Системы обеспечения качества подготовки специалистов»

## 3. МОДЕЛИ САМООЦЕНКИ

- **Европейские стандарты по гарантиям качества высшего образования**
- **Стандарты корпоративной социальной ответственности**

# МОДЕЛЬ EFQM



# Проблемы применения моделей менеджмента качества в России

- Российские руководители недостаточно подготовлены, так как назначаются из числа специалистов отрасли и неохотно осваивают новое
- Отсутствие передачи полномочий в функциональной модели затруднена и традиции преодолеть сложно
- Несогласованность действий
- Слишком много лишней информации
- Излишне сильная вертикальная власть
- Огромные затраты на качество
- Система менеджмента качества нужна только в конкурентной среде

# Модель системы менеджмента качества (СМК) по ISO 9001



# Что влияет на структуру СМК

- а) внешняя среда организации, изменения или риски, связанные с этой средой;
- б) изменяющиеся потребности;
- с) конкретные цели;
- д) выпускаемая продукция;
- е) применяемые процессы;
- ф) размер и структура организации.

# Механизмы устойчивого управления ОУ



**Тимченко Виктор Владимирович,**  
кандидат педагогических наук, доцент  
аудитор систем качества  
Европейской организации по качеству,  
руководитель центра аудита качества образования,  
доцент кафедры управления образованием  
РГПУ им. А.И. Герцена

<http://manag.herzen.spb.ru>

timchenko@herzen.spb.ru

+79213346207

(812) 314 6042

(812) 570 0875

# Актуальность

- За 20 лет страна прошла путь значительных социально-экономических преобразований, которые отразились и на образовании
- Образование, в особенности высшее, задает важнейшие направления развития страны, предоставляет научно-методический, культурный и технологический фундамент развития
- Новое качество образования, новое предназначение выпускников
- Новые методы управления приходят в образовательную сферу из бизнеса и промышленности в результате обобщения лучших практик и эффективных методик
- Международное влияние: глобальный рынок труда, упрощение международных коммуникаций, интеграция образования
- Повышение требований по гарантиям качества образования – узнаваемость качества
- Угроза конкуренции зарубежного образования (Калининград, Сибирь, Дальний Восток...)

# Актуальные подходы в менеджменте

- **Стратегический менеджмент**
  - Управление развитием
  - Управление изменениями
  - Управление инновациями
  - Маркетинг-менеджмент
- **Процессный подход**
  - Менеджмент качества, Бережливое производство, Шесть сигм
- **Проектный подход**
- **Операционный менеджмент**
  - Управление организационной структурой
  - Управление ресурсами
  - Управление человеческими ресурсами
  - Управление интеллектуальными ресурсами
  - Управление знаниями
  - Управление корпоративной идентичностью
- **Бизнес-планирование**
- **Управление рисками**
- **Экологический менеджмент**
- **Менеджмент безопасности и охраны труда**
- **Менеджмент социальной ответственности**
- **Менеджмент информационной безопасности**
- **Программно-целевое управление**

ФАКУЛЬТЕТ

УПРАВЛЕНИЯ

РГПУ им. А.И.ГЕРЦЕНА

# Специфические механизмы

- Лицензирование
- Аккредитация
- Аудит системы управления (ISO 9001)
- Аудит системы гарантий качества образования (стандарты ENQA)
- Сертификация
- Конкурсы по качеству

# Проблемы устойчивости управления

- Связь стратегического и функционального (операционного или процессного) управления
- Стабильность процессов
- Результативность управления
- Эффективность управления
- Технологический уровень управления
- Финансовая устойчивость
- Маркетинговая деятельность (изучение спроса и удовлетворенности, продвижение и реклама услуг),
- Деловое партнерство
- Управление рисками – слишком много факторов
- Управление корпоративной культурой, вовлечение, мотивация и стимулирование персонала



# Стратегическое управление на основе СМК

# Элементы стратегического менеджмента в СМК



# Высшее руководство должно обеспечивать, чтобы политика в области качества:

- а) соответствовала целям организации;
- б) включала в себя обязательство соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества;
- с) создавала основы для постановки и анализа целей в области качества;
- д) была доведена до сведения персонала организации и понятна ему;
- е) анализировалась на постоянную пригодность.

# Стратегический уровень СМК – политика в области качества



# Стратегический анализ

- анализ экономической, политической и демографической ситуации
- исследования рынка и оценка потребителя
- изучение возможностей организации в конкурентной ситуации и определение прорывных направлений
- направления решения проблем
- направления улучшений

# Внешняя маркетинговая среда (макросреда) вуза

- политико-правовые,
- экономические,
- демографические,
- природно-географические;
- социокультурные и
- научно-технические факторы

# Внутренняя маркетинговая среда (микросреда)

- устойчивость управления
- стабильность процессов,
- кадровый потенциал,
- высокий технологический уровень,
- экономическая деятельность и финансовая устойчивость,
- маркетинговая деятельность (изучение спроса и удовлетворенности, продвижение и реклама услуг),
- деловое партнерство
- управление рисками
- социальная работа и социальная ответственность
- управление корпоративной культурой на основе идеологии качества
- экологический менеджмент

# Стандарты ISO серии 9000



# ISO - International Standard Organization

## - Международная организация по стандартизации

- Создана в 1949 г. по решению ООН
- Негосударственная организация - основана на членстве – **более 160 стран** (по одной организации из страны). Центральный секретариат в Женеве
- Разрабатывает решения, выгодные одновременно и обществу (потребителям), и бизнесу, и национальным правительствам
- Термин «ISO» - «ИСО» используется как бренд, основанный на греческом понятии «равный», поэтому не переводится
- Более двухсот технических комитетов разрабатывают стандарты как **лучшие практики**
- ТС 176 – технический комитет «**Quality management and quality assurance**»

# Вклад стандартизации

- **Делают производство товаров и услуг более эффективным, безопасным и чистым**
- Улучшают торговлю – повышают взаимопонимание между партнерами
- **Вооружают правительства согласованной инструментальной и юридической базой для оценки**
- **Делятся лучшими производственными практиками**
- Распространяют инновации
- **Обеспечивают основу для обеспечения безопасности потребителей**
- Делают жизнь проще, разрабатывая решения для различных общих проблем

# Деятельность, связанная с распространением и применением стандарта ISO 9001

- Разработка, издание и продажа стандартов
- Консалтинг в области менеджмента качества
- Обучение специалистов
- Аттестация персонала
- Сертификация систем менеджмента качества организаций

# Стандарты ISO

- ISO 9001-2005 – Система менеджмента качества. Требования
- ISO 9000-2008 – Система менеджмента качества. Основные положения и словарь
- ISO 9004-2000 – Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению
- ISO 19011 – Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и /или систем экологического менеджмента
- IWA 2 – Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению стандарта ISO 9001 в образовании

# Семейство стандартов

- ISO 9000 описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества.
- ISO 9001 определяет требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей.
- ISO 9004 содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. Целью этого стандарта является улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон.
- ISO 19011 содержит методические указания по аудиту (проверке) систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента.

# ISO 9001-2008

## «Системы менеджмента качества. Требования»

Требования стандарта носят общий характер и могут быть применены по отношению к организациям всех типов и размеров, вне зависимости от того, какого рода продукцию или услуги они предлагают.

# Для каких целей может использоваться ISO 9001

- a) организациями, стремящимися добиться преимущества посредством внедрения системы менеджмента качества;
- b) организациями, стремящимися получить уверенность в том, что их заданные требования к продукции будут выполнены поставщиками;
- c) пользователями продукции;
- d) теми, кто заинтересован в едином понимании терминологии, применяемой в менеджменте качества (например, поставщики, потребители, регламентирующие органы);
- e) сторонами, внутренними или внешними по отношению к организации, оценивающими систему менеджмента качества или проверяющими ее на соответствие требованиям ISO 9001 (например, аудиторы, органы по сертификации/регистрации);
- f) сторонами, внутренними или внешними по отношению к организации, консультирующими или проводящими обучение по системам менеджмента качества, соответствующим данной организации;
- g) разработчиками соответствующих стандартов.

# ISO/IWA 2:2005

## **ISO/IWA 2:2005 "Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001 in education",**

"Системы менеджмента качества - Руководство по применению ИСО 9001 в образовании".

ГОСТ Р 52614.2-2006 РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСТ Р ИСО 9001-2001 В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В ИСО опубликовано руководство по внедрению стандарта ИСО 9001 в учреждениях сферы образования на всех уровнях, от младших школ до высших учебных заведений, которое поможет извлечь максимальную выгоду от применения систем менеджмента качества. Руководство содержит полный текст стандарта и подробные комментарии по каждому разделу.

# ISO 19011 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

«Настоящий стандарт предназначен для организаций, которым необходимо проводить внутренние и/или внешние аудиты систем менеджмента или управлять программами аудита».

п. 1 Область применения

# Связанные стандарты

- **ISO/FDIS 10001** Quality management -- Customer satisfaction -- Guidelines for codes of conduct for organizations - Менеджмент качества – Удовлетворение потребителей – Руководящие указания по кодексам поведения для организаций
- **ISO 10002:2004** Quality management -- Customer satisfaction -- Guidelines for complaints handling in organizations Менеджмент качества – Удовлетворение потребителей – Руководящие указания по управлению жалобами в организации
- **ISO/FDIS 10003** Quality management -- Customer satisfaction -- Guidelines for dispute resolution external to organizations - Менеджмент качества – Удовлетворение потребителей – Руководящие указания по разрешению претензий к организации
- **ISO/CD TS 10004** Quality management -- Customer satisfaction -- Guidelines for monitoring and measuring - Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по мониторингу и измерениям
- **ISO 10005:2005** Quality management systems -- Guidelines for quality plans - Системы менеджмента качества – Руководящие указания по планированию

# Связанные стандарты

- **ISO 10006:2003** Quality management systems -- Guidelines for quality management in projects - Системы менеджмента качества – Руководящие указания по менеджменту качества в проектах
- **ISO 10007:2003** Quality management systems -- Guidelines for configuration management – Руководящие указания по конфигурации систем менеджмента
- **ISO 10012:2003** Measurement management systems -- Requirements for measurement processes and measuring equipment Системы менеджмента измерений – Требования к измерению процессов и измерительному оборудованию
- **ISO/TR 10013:2001** Guidelines for quality management system documentation - Руководящие указания по документированию системы менеджмента качества
- **ISO 10014:2006** Quality management -- Guidelines for realizing financial and economic benefits Менеджмент качества – Руководящие указания по достижению финансовых и экономических выгод

# Связанные стандарты

- **ISO 10015:1999** Quality management -- Guidelines for training Менеджмент качества – Руководящие указания по обучению персонала
- **ISO/TR 10017:2003** Guidance on statistical techniques for ISO 9001:2000 - Руководящие указания по применению статистических методов в СМК
- **ISO 10019:2005** Guidelines for the selection of quality management system consultants and use of their services - Руководящие указания по отбору консультантов по менеджменту качества и использованию их услуг
- **ISO 17025** Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

# Стандартизованные системы менеджмента

- **ISO 14001** – Системы экологического менеджмента. Требования
- **OHSAS 18001** - Система менеджмента производственной безопасности и охраны здоровья
- **ISO 31000 Risk management** — Guidelines on principles and implementation of risk management – Риск-менеджмент
- **ISO 22000:2005** Food safety management systems -- Requirements for any organization in the food chain - Система менеджмента безопасности продуктов питания – Требования для любых организаций в цепи продуктов питания
- **ISO 27001:2005** Системы менеджмента информационной безопасности
- **ISO/IEC 17799:2005** Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security management – Информационные технологии – - Технологии обеспечения информационной безопасности - Требования к системам менеджмента информационной безопасности
- **ISO 26000** Руководящие указания по менеджменту социальной ответственности

**Сертификация** системы менеджмента качества — это один из способов **обеспечения гарантии** того, что держатель сертификата способен **всегда поставлять продукцию или услуги**, которые **удовлетворяют установленным требованиям:**

- требованиям потребителей
- соответствующим обязательным требованиям
- собственным требованиям организации

# Каким стандартом ISO определяются требования к органам по сертификации?

- **ISO/IEC 17021** Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems  
(Согласованное оценивание – Требования к организациям, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента)

# Выбор органа по сертификации должен быть основан на сборе информации:

1. Отвечает ли область аккредитации органа по сертификации области вашей деятельности.
2. Какие аттестаты аккредитации имеет орган по сертификации. Системы сертификации
3. Время существования на рынке сертификационных услуг органа по сертификации.
4. Компетентность экспертов. Штат экспертов.
5. Рекомендации от заказчиков органа по сертификации.
6. Ценовая политика.

# IAF – Международный аккредитационный форум

<http://www.iaf.nu/>

- Мировая ассоциация для согласованной оценки аккредитованных органов в сфере сертификации/регистрации систем менеджмента, продукции и услуг, персонала и других связанных систем согласованной оценки
- Цели IAF:
  - создать уверенность, что аккредитованные органы обладают достаточной компетентностью в обозначенной области
  - разрабатывать и применять на практике согласованные критерии оценки, учитывающие интересы потребителей и бизнеса

# ЕОQ - European Organization for Quality – Европейская организация по качеству

- МИССИЯ: содействовать улучшению европейского сообщества через распространение **качества** в самом широком его значении

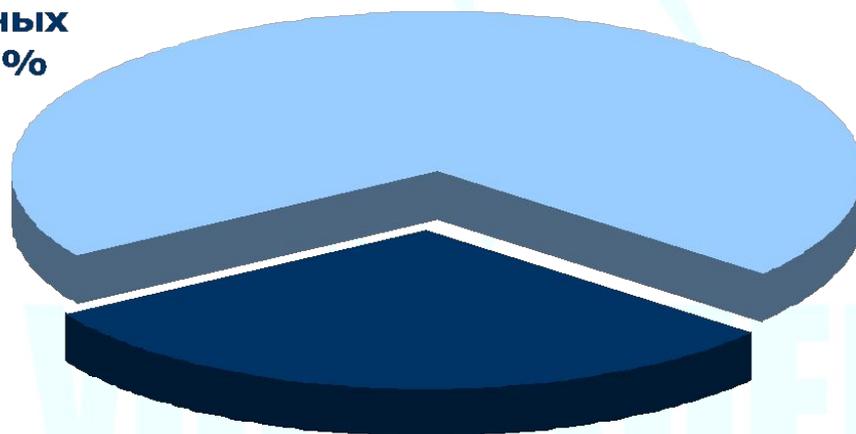
# Деятельность ЕОQ

- **Интеграция исследований в области качества**
- **Центр компетенций для бизнеса, правительств и Евросоюза, распространение лучших практик в области менеджмента качества**
- **Подготовка специалистов**
- **Гармонизированная схема аттестации персонала**
- **Содействие развитию организаций: через инновации в менеджменте, поддержку участников, распространение философии корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития**

# **IQNet - международная сеть по сертификации систем менеджмента**

**Включает 44 органа по сертификации из 39 стран мира**

**более 600  
остальных  
ОС: 70%**



**IQNet:  
30%**

# Сертификат IQNet - документ, гарантирующий международное признание и доступ на мировой рынок



**Знак IQNet – известен  
в мире как синоним качества**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПРАВЛЕНИЯ  
СПУ ИМ. А.И. ГЕРЦЕНА

# Требования к системе менеджмента качества по стандарту ISO 9001



# Стандарт ISO 9001

- «Настоящий стандарт может быть применён внутренними и внешними сторонами, включая органы по сертификации, в целях оценки способности организации выполнять **требования потребителей**, требования к продукции, являющиеся **обязательными** к исполнению в соответствии с действующим законодательством (далее – обязательные требования), и **собственные требования**»

# Структура стандарта ISO 9001 (требования)

Plan

- 4. Система менеджмента качества
- 5. Ответственность руководства
- 6. Менеджмент ресурсов
- 7. Процессы жизненного цикла продукции
- 8. Измерение, анализ и улучшение

Act

Do

Check

# Структура стандарта ISO 9001

## Система менеджмента качества

процессный подход

документирование

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА

Обязательства руководства

Ориентация на потребителя

Политика в области качества

Планирование в области качества

Ответственность и полномочия

Анализ со стороны руководства

## МЕНЕДЖМЕНТ РЕСУРСОВ

Обеспечение ресурсами

Человеческие ресурсы

Инфраструктура

Производственная среда

## ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ

Планирование процессов жизненного цикла

Процессы, связанные с потребителями

Проектирование и разработка

Закупки

Производство и обслуживание

Управление устройствами для мониторинга

## ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ И УЛУЧШЕНИЕ

Общие положения

Мониторинг и измерения

Управление несоответствием продукцией

Анализ данных

Улучшение

# Измерение, анализ и улучшение

- 8.1 Общие положения
- 8.2 Мониторинг и измерение
  - 8.2.1 Удовлетворенность потребителей
  - 8.2.2 Внутренние аудиты (проверки)
  - 8.2.3 Мониторинг и измерение процессов
  - 8.2.4 Мониторинг и измерение продукции
- 8.3 Управление несоответствующей продукцией
- 8.4 Анализ данных
- 8.5 Улучшение
  - 8.5.2 Корректирующие действия
  - 8.5.3 Предупреждающие действия

# Рекомендуемая литература

- **Окрепилов В.В. Менеджмент качества: учебник для вузов. 4-е издание. - СПб., 2007.**
- Аристов О.В. Управление качеством. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 240 с.
- Управление качеством: учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенков, В.С. Мхитарян и др.т // Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: ИНФРА-М, 2003.
- Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2003.

# Нормативные документы

- ISO 9000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь, 2005.
- ISO 9001. Системы менеджмента качества. Требования, 2008.
- ISO 9004. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности, 2000.
- ISO 19011. Руководящие указания по проверке систем менеджмента качества и систем управления окружающей средой.
- Закон РФ “О техническом регулировании”, 2003.

# Рекомендуемая литература

- Аниськина Н.Н., Громова Л.А., Тимченко В.В., Трапицын С.Ю. Управление развитием вуза на основе системы менеджмента качества. Научно-методическое пособие — СПб.: «Книжный дом», 2008. — 174 с.
- Тимченко В.В., Трапицын С.Ю., Жарова М.В. Системы менеджмента качества в образовании. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. — 174 с.
- Тимченко В.В. Методика реализации проекта системы менеджмента качества в вузе. Программа повышения квалификации — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. — 127 с.
- Громова Л.А., Тимченко В.В., Трапицын С.Ю. Методика подготовки к сертификации системы менеджмента качества университета в соответствии с требованиями ISO 9001 / Под ред. В.П. Соломина — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. — 170 с.
- Оценка качества высшего образования: зарубежный опыт: Методическое пособие / Артемьева Т.В., Громова Л.А., Тимченко В.В., Трапицын С.Ю., Пискунова Е.В., Шарри Т.Г.; под ред. С.М.Шилова. — СПб., изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. — 163 с.
- Система экологического менеджмента в педагогическом вузе. Учебно-методическое пособие / Под общ. ред. В.П. Соломина и О.Г. Роговой. — СПб.: «Книжный дом», 2008. — 208 с.

# Рекомендуемая литература

- Левшина В.В., Бука Э.С. Формирование системы менеджмента качества вуза: Монография. – Красноярск: СибГТУ, 2004. – 328 с.
- Логанина В.И., Федосеев А.А. Системы качества. Учебное пособие – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2005. – 150 с.
- Методические рекомендации по внедрению типовой модели системы качества образовательного учреждения // Азарьева В. В., Круглов В. И., Пузанков Д. В., Соболев В. С. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2006. 408 с.
- Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.
- Окрепилов В.В., Иванова Г.Н. Техническое регулирование в России. Учебное пособие. - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, 2008. – 432 с.
- Окрепилов В.В. Словарь терминов и определений в области экономики и управления качеством. - СПб.: Наука, 2007. - 214 с.

# Периодическая литература

## Журналы

- «Стандарты и качество»
- «Методы менеджмента качества»
- «Качество. Инновации. Образование»
- «Деловое совершенство»

# Ссылки в Интернет

- <http://gost.ru/> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ
- <http://www.iso.org/iso/> - сайт Международной организации по стандартизации
- <http://www.eqc.ru> — Европейский центр по качеству (Москва)
- <http://www.stq.ru> — издательство «Стандарты и качество»
- <http://www.quality21.ru> - портал «Качество XXI век»
- <http://1gost.ru/> - электронная база стандартов