

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

**Сравнительное исследование
европейского союза и других стран**



Розмарина Дубовска - Гоча Очигава - Кристина Згодавова

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Сравнительное исследование европейского союза и других стран



Университет им. Григола Робакидзе (Грузия, Тбилиси)

Розмарина Дубовска - Гоча Очигава - Кристина Згодавова

Vědecká ediční rada - ExtraSYSTEM Praha

Yvdatel, ředredaktor:

Ing. Jan Chromý, Ph.D., Praha, CZ

Technický redaktor:

doc. dr. René Drtina, Ph.D., Chlumeč nad Cidlinou, CZ

Členové:

prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc., Praha, CZ

prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D., Praha, CZ

prof. Ing. Jana Burgerová, PhD., Prešov, SK

prof. Ing. Rozmarína Dubovská, DrSc., Tbilisi, SK

prof. Ing. Tomáš Kozík, DrSc., Nitra, SK

prof. PhDr. Libor Pavera, CSc., Praha, CZ

doc. Ing. Mgr. Radim Bačuvčík, Ph.D., Zlín, CZ

doc. PhDr. Marta Germušková, CSc., Prešov, SK

doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D., Olomouc, CZ

doc. Ing. Pavel Krpálek, CSc., Praha, CZ

doc. Ing. Jaroslav Lokvenc, CSc., Hradec Králové, CZ

doc. Ing. Štěpán Müller, CSc., Praha, CZ

doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr., Olomouc, CZ

Ing. Kateřina Berková, Ph.D., Praha, CZ

Ing. Iveta Kmecová, Ph.D., České Budějovice, CZ

Obálka: Lenka Drtinová

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Сравнительное исследование европейского союза и других стран



Дубовска, Р. - Очигава, Г. - Згодавова, К.
Качество образования в учебных заведениях - Сравнительное
исследование европейского союза и других стран

Для русскоязычных иностранных студентов и преподавателей
чешских и словацких вузов.

Университет им. Григола Робакидзе (Тбилиси) и в будущем будет
поддерживать межнациональные научные проекты.

<http://www.gruni.edu.ge/>

Yvdání: první. -- Praha: Extrasystem, 2021. -- 127 stran. -- (Didaktika - pedagogika; svazek 45)

Публикация подготовлена по оригиналу DUBOVSKÁ, R. - ZGODAVOVÁ, K. *Kvalita školy*.
Hradec Králové. Gaudeamus. 2014. ISBN 978-80-7435-517-2.

Публикация рецензировалась в 2018 году.

Všechna práva vyhrazena.

Publikace ani její části nesmějí být reprodukovány ani rozšiřovány jakoukoliv cestou bez předcházejícího
souhlasu vydavatelství a autorů publikace.

Poznámka vydavatele: Kvalita vložených obrázků a tabulek je daná kvalitou autorských podkladů.

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Сравнительное исследование европейского союза и других стран

© 2021 ExtraSYSTEM Praha

© 2021 prof. Ing. Rozmarína Dubovská, DrSc.

© 2021 prof. Ing. Kristína Zgodavová, PhD.

© 2021 Ass. prof. Gocha Ochigava, PhD.

ISBN 978-80-87570-54-8 (online)

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК РИСУНКОВ	6
СПИСОК ТАБЛИЦ	6
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	7
АННОТАЦИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ	11
1 СОЗДАНИЕ КАЧЕСТВА И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ	14
1.1 Качество и термины в связи с управлением качеством и управлением качества школы	14
1.1.1 Термины связаны с качеством	15
1.1.2 Термины связаны с организацией и менеджментом	20
1.1.3 Термины связанные с образованием	24
1.1.4 Термины связанные с системой, менеджментом качества и образованием	25
1.1.5 Исследование качества на количестве существ	28
1.2 История менеджмента качества	39
1.2.1 Начало ухода качеством в США	30
1.2.2 Японский успех	30
1.2.3 Общее качество	31
1.2.4 Общий менеджмент качества	31
1.2.5 Стандарты серии ISO 9000	31
1.2.6 Премии качества и модели совершенствования бизнеса	32
1.2.7 Интегрированные системы менеджмента, сокращение, смягчение рисков, корпоративная социальная ответственность	33
1.2.8 Образование для промышленности 4.0	34
1.3 Главные лидеры управления качеством и их вклады	36
1.3.1 Walter E. Deming (1900-1993)	37
1.3.2 Joseph M. Juran (1904-2008)	41
1.3.3 Armand V. Feigenbaum (1922)	42
1.3.4 Kaoru Ishikawa (1915-1989)	43
1.3.5 Genichi Taguchi (1924-2012)	44
1.3.6 Shigeo Shingo (1909-1990)	44

2	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ШКОЛЫ	46
2.1	Модели систем менеджмента качества	46
2.1.1	Система управления качеством в соответствии с ISO 9001:2015 и ISO 9004:2018	50
2.1.2	Развитие менеджмента качества с помощью философии управления качеством	56
2.1.3	Kaizen	64
2.1.4	Six Sigma	68
2.1.5	Теоретические основы оценки	69
2.1.6	Пример: Оценка качества школы в Чешской республике	72
2.1.7	Самооценка	73
2.2	Управление качеством школьных процессов	77
2.2.1	Теоретические основы моделей управления	78
2.2.2	Процессы и деятельности по управлению качеством школы	84
2.2.3	Управление качеством на разных этапах обучения	87
3	КАЧЕСТВО ШКОЛЫ И ЕЕ УЛУЧШЕНИЕ	89
3.1	Методы используемые в улучшении качества школы	91
3.1.1	Цикл улучшения P-D-C-A	91
3.1.2	S-M-A-R-T цели	94
3.1.3	Метод наблюдения	96
3.1.4	Метод вопросника	97
3.1.5	Метод собеседования	99
3.1.6	Brainstorming	99
3.1.7	Benchmarking (сравнение с лучшими)	101
3.1.8	SWOT анализ	105
3.1.9	Семь основных инструментов улучшения качества	107
3.1.9.1	Диаграмма причин и последствий	109
3.1.9.2	Диаграмма Pareta	110
3.1.10	Практический метод решения проблем 5 раз "Почему?"	111
3.2	Процесс осуществления системы менеджмента качества в школе	112
3.2.1	Внедрение системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2015	113

3.2.2	Внедрение модели превосходства EFQM, модели CAF или UBEM	113
3.2.3	Процесс внедрения KAIZEN	114
3.2.4	Внедрение Six Sigma	115
4	ОБРАЗОВАНИЕ 4.0 - БУДУЩЕЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ: ОБСУЖДЕНИЯ	117
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	122
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	123
	РЕГИСТР	125

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис.1	Представление качества рассматриваемого существа как суммы его неотъемлемых свойств, которые в данной среде и времени являются характерными чертами	19
Рис.2	Представление количественных вопросов при изучении качества образования, а также школ в целом	29
Рис.3	Базовая модель для определения, моделирования и симуляции качества, производительности и экономической эффективности школы	47
Рис.4	Модельное разложение процессов, происходящих в школах	48
Рис.5	Модель системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2015	51
Рис.6	Графическое представление Malcolm Baldrige National Quality Award	57
Рис.7	Модель превосходства EFQM	58
Рис.8	Рамка для Universal Business Excellence Model	64
Рис.9	Kaizen umbrella.	66
Рис.10	Влияние сил замедления и деградации	67
Рис.11	Непрерывное улучшение с заданными целями - Kaizen	67
Рис.12	Разложение свойств для оценки любых продуктов	70
Рис.13	Общая модель управления	79
Рис.14	Базовая модель управления качеством школьных процессов	81
Рис.15	Модель образования как процесс трансформации	86

СПИСОК ТАБЛИЦ

Табл.1	Процесс образования	24
Табл.2	Исторический раздел подходов качества	35
Табл.3	Модели систем менеджмента качества	49
Табл.4	Методы самооценки, используемые в моделях совершенствования организации	76
Табл.5	Параллы Промышленности 4.0 с Образованием 4.0	120

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ASQ	Американская ассоциация качества
BS	Стандарт Бристоля
CAF	Общая основа оценки
DAIMC	Определение, измерение, анализ, улучшение, контроль
DoE	Дизайн экспериментов
EFQM	Европейский фонд управления качеством
EIPA	Европейский институт государственного управления
ENQA	Европейская национальная гарантия качества
ESF	Европейский социальный фонд
ETF	Европейский учебный фонд
EUA	Европейская ассоциация университетов
GEM	Глобальная модель совершенства
ISO	Международная организация по стандартизации
IWA	Международное соглашение о семинаре
JAE	Фонд превосходства в Южной Африке
JiT	Просто вовремя
JUSTE	Союз японских ученых и инженеров
MBNQA	Национальная премия качества Малькольма Болдриджа
OECD	Организация экономического сотрудничества и развития
P-D C-A	План, Do, Check, Act
PISA	Программа международной оценки студентов
QFD	Развертывание функции качества
RADAR	Требуемые результаты, планирование и разработка подхода, развертывание подхода, оценка и уточнение подхода
SMART	Конкретные, измеримые, достижимые, реалистичные, временные
SMED	Единовременный обмен валюты
SMK	Система менеджмента качества
SPC	Контроль статистических процессов
SQC	Статистический контроль качества
S-T-E-P	Социальный, технологический, экономический, политический
TIMSS	Тенденции в области международного математического и научного исследования
TQM	Общее управление качеством
UBEM	Универсальная модель совершенства бизнеса

АННОТАЦИЯ

Основа исследования, представлена в этом учебнике, является литературными исследованиями и практическим опытом авторов - профессоров Розмарина Дубовска и Кристина Згодавова, которые работали в ведущих позициях университетов (ВУЗ) в Словакии и Чехии, а также в ряде международных проектов.

Общая цель качества образования в учебных заведениях (УЗ) касается преподавателей, студентов и других заинтересованных сторон, и как они способны понять, критически оценить, принять в практике систему менеджмента качества УЗ и подготовлены ответственно управляют качеством процесса образования и знают, как его творчески улучшить.

Для достижения этой цели, УЗ должно разработать и внедрить стратегию постоянного совершенствования и качества культуры. Стратегия, политика и процедуры должны носить официальный характер и публично. Они также должны привлекать студентов и других заинтересованных сторон к совершенствованию процессов УЗ и прямо обязывать их развивать культуру, которая признает важность качества их работы и их результатов.

Представленный текст содержит теоретические основы для подготовки информации и знаний студентов УЗ по подготовке проекта и внедрению системы внутреннего управления качеством.

Текст разделен на четыре основные главы:

- Понимание качества и качества управления в УЗ.
- История управления качеством.
- Качество УЗ и ее улучшение.
- Образование 4.0, Промышленность 4.0 и Качество 4.0 - будущее развития человеческой деятельности.

Частичные цели процесса образования, поддерживаемые этим текстом, можно резюмировать следующим образом:

- Описать различные способы и аспекты определения и понимания качества корреляции между понятиями и уметь различать качество ограниченного и неограниченного множества базовых сущностей.
- Моделировать системы управления качеством, оценку качества и управление его основными процессами и подпроцессами.
- Повысить общую производительность и экономическую эффективность УЗ и способствовать их культуре качества.
- Привлечь и вдохновить Образование 4.0. Промышленность 4.0 и Качество 4.0.

Данный текст, с дополнительными тематическими исследованиями, представляет:

- философское понимание качества как определения существ и явлений, которые различают друг друга,
- совместимость терминов, связанных с управлением качества УЗ и управлением процессов образования,
- проверку качества на определенном количестве объектов: на ограниченном и неограниченном множестве существ,
- системное понимание качества УЗ,
- оценку качества и принципы самооценки при моделировании процессов и результатов работы УЗ,
- управление качеством на разных этапах процесса образования,
- методы, используемые для повышения качества УЗ,
- процедуры внедрения системы менеджмента качества в УЗ,
- реагирование на потребности Промышленность 4.0 и использование опций и возможностей Качества 4.0,
- использование потенциала цифровых технологий, персонализированных данных и содержаний с открытым исходным кодом в менеджменте качества и инженерного качества,
- составление плана для будущего образования в области менеджмента и инженерного качества.

Текст в этом учебнике предназначен для студентов, старших руководителей и менеджеров, администраторов и других лиц, заинтересованных в развитии культуры качества и достижении успехов в УЗ.

Использование текста в образовании должно дополняться тематическими исследованиями, проектами и симуляционными играми.

ВВЕДЕНИЕ

Если возникает вопрос управления качеством образования в связи успешного внедрения в школах, учителя должны необходимо знать, идентифицировать, эффективно применять его и развивать (ESF, 2012).

Общая цель образования учителей и обучения студентов по обеспечению качества в учебных заведениях (далее школы) заключается в признании, понимании, критической оценке и применении в практике управлений качеством школы, учебного процесса и творчестве (обновлено для ESF, 2012).

Суть успеха школы заключается в понимании важности качества и уверенности в его работе. Для достижения этой цели школы должны разработать и внедрить стратегию постоянного повышения качества и культивирования культуры качества школы. Стратегия, политика и процедуры должны носить официальный характер и публичность. Они также должны включать участие студентов и других заинтересованных сторон и четко взять на себя обязательство развивать культуру, которая признает важность качества и обеспечения качества в своей работе.

Представлен учебник содержит теоретические основы для получения информации и знаний о качестве для подготовки проектов и внедрения систем управления качеством в школах, а также полезна для менеджеров, администраторов и других сотрудников, занимающихся разработкой качественной культуры и достижением успехов в школе. Использование текста учебника преподавателями в области высшего образования является целесообразным в дополнении к тематическим исследованиям, которые в основном хранятся в системе электронного обучения и симуляции школы:

- 1) Создание качества и управление качеством образования.
- 2) Системы менеджмента качества и системы менеджмента качества образования.
- 3) Качество образования и ее улучшение.

4) Образование 4.0 - Будущее обучения: Обсуждения.

Учебные цели можно суммировать следующим образом:

- Характеризование различных способов и соображений по определению и пониманию качества, понимание терминов и различие качества на ограниченном и неограниченном множестве сущностей.
- Моделирование систем управления качеством, оценка качества и управление его основными процессами и подпроцессами.
- Повышение общей производительности и экономической эффективности школ и их способствование в качественной культуре.

Принятие текста с дополнительными тематическими исследованиями включая и симуляторную игру, которую управляет учитель, возможно отличать и применять в управлении качеством образования:

- философское понимание качества как определения вещей и явлений, которые различают друг друга,
- совместимость терминов, связанных с управлением качеством школы и управлением процессом образования,
- исследование качества на определенном количестве сущностей: на ограниченном и неограниченном множестве сущностей,
- системное понимание качества школы,
- оценку качества и принципы самооценки при моделировании процессов и результатов работы школы,
- управление качеством на разных этапах учебного процесса и процесса обучения,
- методы, используемые для повышения качества школы,
- процедуры внедрения системы управления качеством в школе.

Учитель в процессе образования создает вопросы для размышлений и задач для работы в группе или индивидуального ре-

шения. Он направляет свою работу на заранее определенные цели.

Примечания

Публикация подготовлена по оригиналу:

ROZMARÍNA DUBOVSKÁ - KRISTÍNA ZGODAVOVÁ. *Kvalita školy*.
Hradec Králové. Gaudeamus. 2014. ISBN 978-80-7435-517-2.

Публикация рецензировалась в 2018 году.

1 СОЗДАНИЕ КАЧЕСТВА И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Если мы хотим понять качество в широком смысле, нам необходимо знать качество в контексте организации, предоставляющей образовательные услуги.

Для достижения этой цели, мы должны приобрести различные спо-собы и соображения по определению и пониманию качества и концепций, связанных с управлением качеством и управлением качеством школ. Далее отличать качество ограниченного и неограниченного базового набора сущностей. Знать влияние мыслителей, лидеров и учителей на повышение качества продукции и услуг, на развитие бизнеса и предпринимательства, а также и на образование во всем мире в хронологическом порядке.

1.1 Качество и термины в связи с управлением качества и управлением качества школы

Термин качество, как и понятие количества, относится ко всему, что можно разумно рассмотреть, то есть к любой сущности (Zgodavová, 2000). Для сущности мы рассматриваем все, что способно или каким-то образом различимым, которое может существовать отдельно - и конкретно, материально и абстрактно (ABZ.cz, 2012).

Качество возникает в элементах и проявляется в отношениях. Оно связано с существованием сущности и описывает то, что отличает сущности друг от друга, то есть их характерные особенности и функции в данной среде и времени. Количество определяет степень различимых свойств и функций на отдельных сущностях и количество различимых сущностей (Zgodavová, 2000).

Качество, наряду с количеством, в любой организации относится ко всему, что мы можем идентифицировать: к людям, устрой-

ствам, процессам, продуктам и т. д. и мы можем управлять им, соответственно управлять системами, в которых создаются.

Различие между сущностями должно быть оправдано. В основных соображениях качества, связанных с управлением образовательной организацией, в нашем случае в любой школе, могут использоваться определения в соответствии с системами управления качеством ISO 9000:2015. Основы и словарный запас, соответственно ISO/IWA 2:2007 Система управления качеством - Guidelines on the application of ISO 9001:2000 in education - Руководящие принципы применения ISO 9001:2000 в образовании (стандарт отменен, но терминологический словарь будет надлежащим образом служить), для более глубокого понимания смысла, некоторые термины будут определены также из других аспектов, которые показывают эти два стандарта.

1.1.1 Термины связаны с качеством

Качество является ключевой отличительной чертой не только между продуктами и услугами, но и между людьми, организациями, странами и государствами. Качество воспринимается, понимается и ценится каждым человеком по-своему, всегда немного другим. Например, качество школы воспринимается и оценивается обычным студентом и более опытным предпринимателем, который нанимает своих выпускников. Аналогичным образом качество ремонта сложной машины будет оцениваться его обученным персоналом и хорошим выпускником профессиональной школы (Zgodavová, 2000).

Термин "качество" (Websters, 1983) имеет два принципиально различных значений:

- Первый из них выражает особые или существенные характеристики, пользовательские функции, особенности или атрибуты, на основе которых могут быть идентифицированы или описаны.
- Второй выражает превосходство, класс или уровень этих сущностей и явлений.

- Наши соображения качества в образовательной организации включают оба этих значения. Таким образом, термин качество часто используется для обозначения связанных, но разных идей:
- Качество, название идей о состоянии реальных сущностей - существительное: напр. название предмета обучения, который отражает свойственные функции, напр. Биология (греч. Bios - life) - это наука о жизни. В этом случае касается названия результатов идентификации статуса сущностей. Одно и то же качество всегда одно и то же, кроме влияния различной неопределенности наблюдения, вызванного различными наблюдателями.
- Качество, название идей о возможности реальных объектов, которые должны соответствовать определенным требованиям - дополнительное: напр. качественная школа, лучшая школа, школа лучшего качества, учебная программа, образовательный или учебный процесс и т. д. В этом случае касается названия результатов сравнения идентифицированного состояния объектов с требованиями, наложенными на них. Здесь качество всегда является разным в зависимости от того, как изменяются требования. Когда требования не понятны, и все борются с их идеями, возникают недоразумения. Требования к чему-либо со временем в разных частях мира постоянно меняются - образ того, что считается наиболее подходящим - меняется для оптимального качества. Иногда это описывается так, как будто это должно изменить термин качества. Однако есть только мнение о том, что считается хорошим качеством.

Исходя из этого, ISO 9000:2015 определяет качество в результате сравнения (второе значение), когда:

Качество - степень, в которой набор собственных характеристик соответствует требованиям.

Примечание

- Термин качество может использоваться с такими атрибутами, как плохое, хорошее или отличное.
- Собственные характеристики, в отличие от назначенных характеристик, означают что-то существующее в чем-то, особенно в качестве постоянных характеристик.
- Определение ISO 9000:2015 предполагает наличие требования и класса.

Требование - необходимость или ожидание, которое будет определено, как правило, предусмотрено или обязательным. Например требования аккредитации учебной программы или иное требование учителя о студенте и т. д. Например требования аккредитации учебной программы или иное требование учителя о студенте и т. д.

Класс - с точки зрения категория или ранг, присвоенного различным требованиям к качеству продуктов, процессов или систем, которые выполняют те же функции, которые используются. Например класс поезда, категория отеля или класс/класс в школе.

Примечание

При определении требования к качеству класс известен заранее.

Характеристика - отличительная особенность.

Примечание

- Характеристика может быть собственная или назначена.
- Характеристика может быть качественная или количественная.

Существуют различные классы характеристик, такие как:

- физические (напр. механические, электрические, химические или биологические характеристики),
- чувственные (напр. запах, прикосновение, вкус, зрение, слух),
- поведение (напр. вежливость, честность, достоверность),

- человеческие (напр. пунктуальность, надежность, готовность),
- эргономические (напр. физиологические или человеческие характеристики и характеристики безопасности),
- функциональные (напр. максимальная скорость самолета).

Предлагаемой текст основан главным образом на философском понимании качества любого существа (первое значение), потому что при исследовании более тесных отношений нескольких существ должны сначала уважать их разнообразие, их взаимную связь, рассмотреть варианты различных требований и наборы характеристик, а затем получить доступ к их сравнению, оценивая и выражая их уровень качества с целенаправленных точек зрения.

Примечание

Существом, в нашем случае, мы считаем: продукт (услуга, оборудование, программное обеспечение, обработка материала), процесс или результат всей системы.

При нормальном использовании, термины качество и уровень качества не всегда правильно дифференцируются. Мы используем термин уровень качества только тогда, когда мы хотим особо подчеркнуть этот факт.

Основное определение качества существа школы и/или продукта, в нашем случае результата, который имеет отношение к образованию и в целом включает в себя предоставление услуг, уважая философских определений, мы сформулировали следующим образом:

Качество существа - это сумма его неотъемлемых свойств, которые появляются в данной среде и времени с помощью отличительных функций (рис.1).

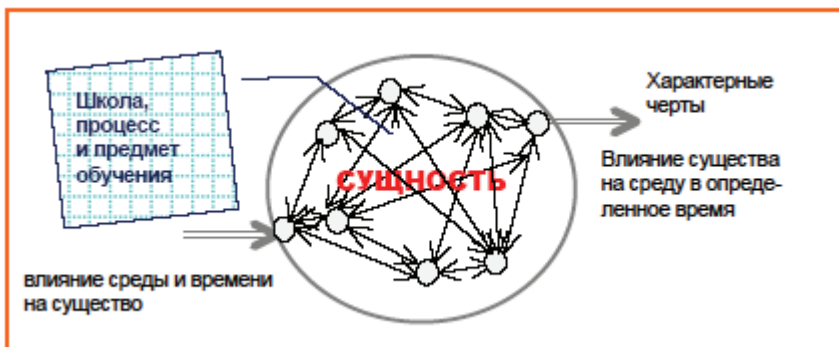


Рис.1 Представление качества рассматриваемого существа как суммы его неотъемлемых свойств, которые в данной среде и времени являются характерными чертами

Легенда

Среда - все данности, которые имеют отношение к отличительным признакам сущности: географические, климатические, социальные, экономические, сотрудничающие сущности и другие.

Время - с точки зрения календаря (напр. учебного года) и с точки зрения продолжительности деятельности значимых функций сущности, т.е. время процесса - продолжительность единицы обучения).

Свойство - влияние сущности в данной среде и времени, напр. влияние учителя своими свойствами на студента (напр. терпение, понимание и т.д.).

Функция - как сущность работает в среде и времени, напр. лекция, оценка, тестирование.

Сущность - описывается суммой неотъемлемых свойств и отношений между ними.

Другие определения качества

Согласно ASQ (Американское общество качества), качество является субъективным термином, который для каждого человека или сектора - область, определяет собственные требования. В технических областях признаются два значения:

- 1) характеристики продукта или услуги, связанные с его способностью удовлетворять установленные или ожидаемые потребности;
- 2) продукт или услуга без каких-либо недостатков.

Качество школы может иметь такое же значение, как и различные заинтересованные стороны.

В литературе можно найти различное понимание качества школ (опять же с точки зрения требований к качеству), а также между заинтересованными сторонами различных типов и уровней образования или различными позициями в процессе образования. Например при обсуждении качества колледжа студенты могут больше ориентироваться на объекты в целом и понимать их полезность для своей будущей работы. Учителя, с другой стороны, могут подчеркнуть учебный процесс. Руководство школы может подчеркнуть финансовые достижения, доброе имя и т. д. Родители могут учитывать успех своих детей. Наконец, работодатели рассматривают знания, навыки и компетенции выпускников. У каждой из сторон может быть иной подход к определению качества.

В связи с этим, термин Jurana "Quality as fitness for use" or (purpose) - "Качество как пригодность для использования" или (purpose) - качество как пригодность для этой цели, соответственно, использование включает все другие термины, которые упоминает в работах Европейская университетская ассоциация (EUA, 2004). Из других терминов мы выбираем:

Deming: Хорошее качество представляет предсказуемую степень единообразия и надежности со стандартом качества, который подходит для клиента.

Crosby: Качество соответствует требованиям.

1.1.2 Термины связаны с организацией и менеджментом

Организация - это термин, который применяется в теории и практике тремя способами:

- Организация понимается как относительно постоянное расположение целого или части его. Выражает способ его расположения, его свойства и, необязательно, степень расположения в отличие от неопределенности. В нашем случае это

может быть, напр. организованная система образования в государстве и т. д.

- В другом случае организация понимается как физический объект или учреждение, которое намерено создается в процессе развития разделения труда. В нашем случае школа.

Примечание

В этом тексте школа представляет термин для образовательной организации любого уровня (элементарного, среднего и высшего), которая имеет название школа и образование, соответственно, воспитание и образование.

- Иногда термин организация используется вместо слова организационное, под которым понимается набор последовательных организационных мероприятий. В нашем случае, напр. процесса обучения в соответствии с школьным графиком.

Организация - это группа работников с ответственностью, полномочиями и отношениями (ISO 9000:2015). Термин организация мы можем использовать при исследовании качества образования, для обозначения любого устройства, которое обеспечивает или управляет процессы образования.

Организация - лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей (GOST R ISO 9000 - 2015).

Примечание

- 1) Компания, объединение, фирма, предприятие, учреждение, благотворительная организация, индивидуальный предприниматель, ассоциация или их части и их комбинации.
- 2) Расположение обычно заданно.
- 3) Организация может быть государственной или частной.

Миссия - это путь, направление организации, в нашем случае школа. В нем выражается цель существования организации (школ) за ее пределами, что делает организованная работа (шко-

лу) организацией, которая она сама, а не другой. План миссии должен учитывать изменения, которые могут произойти внутри организации и вокруг нее.

Видение - идеальное целевое состояние, которое выражает, где организация (школа) хочет получить свое развитие. Видение должно стать инновационной задачей, способной противостоять меняющейся культуре, ограничениям и новым парадигмам организации (школы).

Ценности - принципы являются основой деятельности организации (школ). Они являются ядром культуры организации (школы).

Управление - скоординированные действия, направленные на руководство и управление организацией (школой) (ISO 9000: 2015). Оно носит преимущественно руководство и управляемый характер на уровне, состоит из следующих видов деятельности: планирование, организация, ведение и управление деятельностью других людей с целью достижения лучших результатов, чем те, которые возникли бы в их самостоятельном поведении.

Примечание

На английском языке термин "management - менеджмент" иногда относится к лицам - одного лица или группы лиц, обладающих полномочиями и ответственностью за управление и управление организацией. Если концепция управления используется в этом втором смысле, ее всегда следует использовать с некоторой доработкой, чтобы избежать путаницы с управлением терминами (на словацком языке управление). Не рекомендуется, напр. формула управления должна..., но формула высшего руководства должна быть.

Менеджер - лицо, обладающее полномочиями и ответственностью за управление и управление организацией, частью организации, процесса, проекта и т.д.

Клиент - может быть потребителем, клиентом (в образовании учеником/студентом) или потребителем (в образовании в общем лицом или органом, поддерживающим учащегося или участника) или конечным пользователем (в общем, лицом или организацией, пользующейся образованием, достигнутое участниками образования) (ISO/IWA 2:2007).

Заинтересованный субъект - лицо или группа, заинтересованные в эффективности или успехе организации (ISO 9000:2015). В образовании заинтересованная сторона может быть клиентом, родительской ассоциацией и другими соответствующими образовательными организациями или компанией в целом.

Корпоративная социальная ответственность - обязательство организаций частного и государственного секторов участвовать в устойчивом развитии и сотрудничестве с сотрудниками, заинтересованными сторонами, местными сообществами и широкой общественностью в целях улучшения качества жизни. Цель состоит в том, чтобы принести пользу как организациям, так и всему обществу (CAF, 2013).

1.1.3 Термины связанные с образованием

Основным местом цивилизованного общества, где молодежь получает систематическое непрерывное образование, являются школы.

Школа - это организация, целью которой является внедрение сложных образовательных процессов. Согласно (FILIT 3.0, 2012) (1) школа является учебным или образовательным учреждением; в основном образовательный и учебный институт молодежи в цивилизованном обществе; (2) неорганизованная группа ученых, философов, художников, ... в том же направлении, программа, методы, чаще всего сопровождаемые работой или идеями некоторых отличных научных, философских, художественных, ... личностей. Согласно (ISO/IWA 2:2007), образовательная

организация - это организация, которая обеспечивает продукт (ы) образования.

Образование - один из двух основных аспектов педагогического процесса, процессуальной стороны образования (FILIT 3.0, 2012). Образование - это повторяющийся сложный процесс приобретения и передачи общих и специальных знаний, навыков и предвидения, табл.1.

Табл.1 Процесс образования

Способности	→	Деятельности	→	Успехи
Знания	→	Творческое мышление Инновационное действие	→	Финансовый Нефинансовый
Навыки				
Предвидение				

Образование - сумма выводов, знаний, когнитивных способностей и навыков, приобретенных человеком на основе школьного образования, обучения, интеллектуального образования, жизни и опыта работы и преднамеренного самообразования. Процесс получения образования - это образование.

Учебный процесс - или обучение - это целенаправленная, организованная, планируемая деятельность, обычно проводимая учителем, в котором опосредствованы новые выводы, навыки и привычки. Это деятельность, которая обычно осуществляется институционально (Pavlik et al., 1986). Учебный процесс - ключевой учебный поток, направленный на передачу выводов учителя ученикам/студентам в соответствии с программой учебного процесса.

Опытный - (Экспериментальный) учебный процесс - это изучение последствий собственного действия, поиск нетрадиционных решений, которые поддерживают творческое мышление

и инновационные действия, а также совместное преодоление задач и проблем со студентами (изменено по PSZV, 2012).

1.1.4 Термины связанные с системой, менеджментом качества и образованием

Система - набор взаимосвязанных или взаимодействующих элементов (ISO 9000:2015). Отличительное разделение любых итогов: продуктов и процессов в подсистемы, элементы и связи между ними и средой в данный момент времени. Система, соответственно сеть независимых компонентов, которые работают вместе, чтобы управлять и выполнять цели системы и формировать набор видов деятельности, которые каким-то образом связаны с характером деятельности, напр. школьная система, школьная система управления.

Процесс - это набор взаимосвязанных или взаимозависимых видов деятельности, которые преобразуют входные данные в выходы (ISO 9000:2015). Процесс обучения - это процесс, ведущий к учебному продукту (ISO/IWA 2:2007).

Продукт - результат процесса (ISO 9000:2015). Продукт процесса образования является результатом образования и обычно включает предоставленные услуги, которые содержат набор интеллектуальной информации и определенного типа компьютерного программного обеспечения или бумажной формы оборудования, которая помогает передавать информацию и поддерживать ее на постоянных ссылках (ISO/IWA 2:2007).

Примечание

Существуют четыре категории продуктов: услуги (обеспечение образования), программное обеспечение (напр. компьютерная программа), аппаратное обеспечение (напр. механическая часть двигателя), материалы (напр. смазка).

Услуга - результат по крайней мере одного действия, неизбежно выполняемого на интерфейсе между поставщиком и клиен-

том и, как правило, неосязаемый. Например, предоставление услуги может включать:

- деятельность, выполняемая на материальном продукте, поставляемом клиентам (напр. на автомобиле, поставленном на ремонт),
- деятельность, выполняемая на неосязаемом продукте, доставленном клиенту (напр. декларация о доходах, необходимых для подготовки возврата налога),
- доставка неосязаемого продукта (напр. предоставление информации о передаче знаний),
- создание клиентской среды (напр. в школах, учебных организациях).

Примечание

Вообще говоря, практически нет материальных или нематериальных продуктов без предоставления услуг и услуг без использования продуктов. Напр. создание информации - это производственный процесс и предоставление информации - это процесс предоставления услуг.

Менеджмент качества - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

Примечание

Руководство и управление качеством обычно включают определение политики качества для целей качества, планирования качества, управления качеством, обеспечения качества и улучшения качества.

Политика качества - общие цели и направление организации в области качества, официально объявленные высшим руководством. Политика в области качества в целом соответствует общей политике учебной организации и обеспечивает основу для формулирования целей в области качества.

Цели качества - что-то, что ищет или чего ищут с точки зрения качества. Цели качества учебной в целом основываются на

политике качества. Цели качества обычно определяются для различных функций и уровней учебной организации.

Планирование качества - создание целей качества, которые определяют необходимые операционные процессы и связанные с ними ресурсы для достижения целей в области качества. Частью планирования качества может быть создание планов качества для учебной организации.

Управление качеством - часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

Обеспечение качества - часть менеджмента качества обеспечивающая уверенность в том, что требования к качеству будут удовлетворены.

Примечание

Обеспечение качества в основном сосредоточено на желаемых продуктах в нашем случае результатов обучения.

Улучшение качества - часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнить требования к качеству.

Качество школы - набор ее собственных знаков и особенностей школьных процессов и их результатов в окружение и времени.

Фактор - сотрудничество, соавторство обстоятельств, причина, реальность.

Стандарт - документ: установлен по соглашению; одобренный признанной организацией (офисом); предназначенный для общего и повторного использования; правила, руководящие принципы или характеристики деятельности или их результатов, направленные на достижение оптимальной степени организации в данном контексте; основанный на консолидированных результатах науки, технологий и опыта; направленный на поддержание оптимальных выгод для общества (EN 45020:2007).

Примечание

Стандарт в контексте образования тесно связан с определенными нормативными требованиями для более общих описаний надлежащей практики. Эти термины имеют очень разные значения в местном контексте национальных систем высшего образования.

1.1.5 Исследование качества на количестве существ

Значимое рассмотрение уровня качества любого реального продукта: оборудования, программного обеспечения, обработанных материалов, а также процессов обучения и их результатов, всегда должно быть привязано к множеству услуг и студентов (рис.2).

При изучении качества процессов и результатов работы школы доступен один из следующих вариантов:

- Качество одной реализации продукта (напр. один предмет, одна учебная единица), где размер селективного файла = 1.
- Качество ограниченного элементарного файла определяется из селективного файла (менее 100 %).
- Качество ограниченного элементарного файла определяется из полного селективного файла (100 %).
- Качество процесса - неограниченного элементарного файла определяется из селективных файлов.
- Качество ограниченного, возможно и неуточненного файла различных процессов при сравнении школы друг с другом, возможно и части организации.

Исследование качества определенного количества сущностей основано на теории вероятностей и математической статистики, подобно как напр. в физике или в других науках, где применяется качественное обсуждение. В случае практического применения статистических методов должно, прежде всего в образовании, точно учитывать сравнение условий во внутренней среде, в частности, в окружении школы и фактор времени.

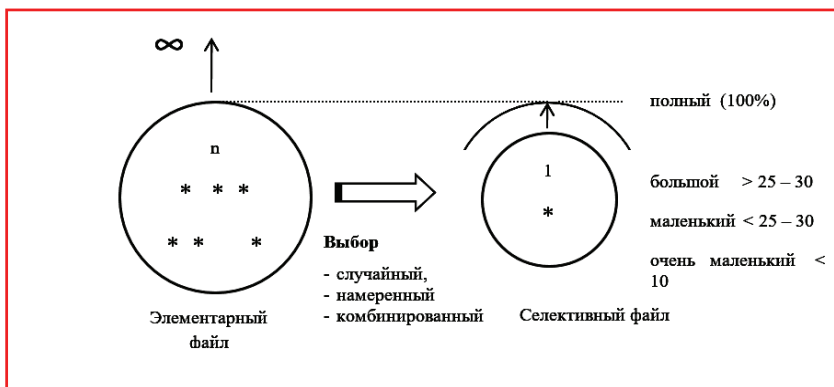


Рис.2 Представление количественных вопросов при изучении качества образования, а также школ в целом

При разработке и исследовательском мониторинге качества учебных процессов и их результатов, возможно использовать различные связанные с ними методы и инструменты: описательная статистика, тестирование гипотез, DoE (Design of Experiments) - планирование экспериментов, SPC (Statistical Process Control) - статистическое управление процессов, SQC (Statistical Quality Control) - статистическое управление качеством.

1.2 История менеджмента качества

Уход за качеством продуктов и производственных процессов связан с человечеством на протяжении всей его истории. Люди всегда характеризуются тем, что изменяют и адаптируют результаты своей работы, чтобы лучше соответствовать их потребностям (Zgodavova, 2000). Хорошо видеть это в ремесленной работе прошлого, но также в развитии систем образования и школ в мире. Исторические вехи в уходе за качеством, можно считать следующие доступы:

- Качество самого продукта обеспечивается его создателем.
- Мастер контролирует качество работы и производства.

- Мастеру помогает поддерживать качество квалифицированный рабочий - контролер качества.
- Проверяется качество для предотвращения ошибок и отклонений в процессе производства, что ведет к хорошему уровню конечных продуктов.
- В результате качество зависит от всех сотрудников, от высшего руководства организации до персонала и контролеров качества, и поэтому их мотивация важна.
- Повышение качества имеет решающее значение для ориентации на клиента, участия всех сотрудников, постоянного улучшения и интеграции качества в организации.
- Оценка и сравнение обеспечения качества в организациях и их оценка качества.
- Совершенствование бизнеса, интеграция, похуждение; всесторонний уход за качеством работы, производством и жизнью, а также за социальную ответственность.

Различные подходы к вопросам качества, их взаимопроникновение и утонченность будут хорошо поняты, когда мы более подробно рассмотрим развитие обслуживания качества от второй половины 20-го века, когда качество начинается систематически контролировать и управлять.

1.2.1 Начало ухода качеством в США

Во время второй мировой войны начали работать идеи по контролю качества и управлению в сфере вооружений США. Особое внимание было уделено статистическому контролю качества, основанному на принципах Шевардского плана регулирования (Walter A. Shewhard, 1931-1967). Другое существенное влияние на теоретическую основу качества назначили: Walter E. Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbau.

1.2.2 Японский успех

Истоки японского чуда качества в 1950-х годах разработали американские эксперты, напр. Deming, Joseph M. Juran, которые уже давно активно участвовали в приглашении JUSTE (Union of

Japanese Scientists and Engineers - JUSE в Японии). Самые великие японские мыслители, учителя и мастера качества прошлого считаются: Kaoru Ishikawa, Genichi Taguchi, Shigeo Shingo.

1.2.3 Общее качество

Термин общего качества был впервые использован в статье А. Feigenbauma на первой международной конференции по управлению качеством в Токио в 1969 году, указывая на более широкие отношения внутри организации, которые касаются не только управления качеством продукции.

Примерно в то же время Ishikawa обсудил термин общего качества (company-wide quality control), который включает всех сотрудников, от высшего руководства до сотрудников по контролю качества, подчеркивая необходимость их мотивации.

1.2.4 Общий менеджмент качества

В период с 1980 по 1990 год начинается новая эра менеджмента качества известна как Total Quality Management (TQM). После того, как успех Японии был широко опубликован, вопросами качества начали заниматься западные организации, и они начали внедрять свои собственные системы менеджмента качества.

Типичное определение TQM включает предложения, такие как: ориентация на клиента, участие всех сотрудников, постоянное совершенствование и интеграция менеджмента качества во всей организации. Не совсем ясно, какие политики, стратегии и практики необходимы для реализации. Термин TQM вскоре развился, поскольку он представлял широкий спектр стратегий, программ и методов, которые не всегда приводили к успеху.

1.2.5 Стандарты серии ISO 9000

Во время второй мировой войны в британской промышленности были проблемы с качеством, напр. производство боезапасов, где бомбы взорвались на заводах во время сборки. Чтобы решить эти проблемы качества, они приняли принцип, согласно

которому заводы должны были в 1987 году документировать свои производственные процессы и демонстрировать отчетность, как эти процедуры соблюдались (ASQ, 2012). В 1970-х годах прошлого века крупные вооруженные и автомобильные организации Великобритании представили свои убеждения в том, что уверенность в продукте может быть получена только из утвержденной системы менеджмента качества и ее документации в форме руководства. К концу 1970 годов было решено, что должен быть установлен британский стандарт, который будет представлять обеспечение системы качества. Первые были инструкции BS 5179, а затем набор требований BS 5750, который в 1987 году был принят как основа для международных стандартов серии ISO 9000:2015.

1.2.6 Премии качества и модели совершенствования бизнеса

Традиция передачи цен за отличное качество была основана в 1951 году в честь W. Edwards Deminga, который внес большой вклад в распространение идеи качества после второй мировой войны. Премия Deming - старейшая всемирная награда.

Другим важным шагом в уходе за качеством была Национальная программа качества и премия Malcolm Baldrige в США - Malcolm Baldrige National Quality Improvement и их одобрений в соответствии с законом Act of 1987, Public Law 100-107. В 2010 году эта премия была переименована Baldrige Performance Excellence Program, чтобы эта премия лучше отражала развитие качества от продукта, услугу и качество ориентированное на требования клиента до более широкого стратегического направления на общее качество организации и достижение отличной производительности.

Модель, на которой основывалась премия, была позже первой, четко определенной и международно признанной моделью TQM. Цель правительства США заключалась в том, чтобы заставить организацию принять модель, реализовать самооценку и по-

вышать свою конкурентоспособность. В 1999 году были добавлены категории для образовательных и медицинских организаций. В 2007 году были добавлены категории для правительства и некоммерческого сектора.

В 1992 году аналогичная модель была разработана Европейским фондом управления качеством EFQM. Эта модель стала основой для присуждения Европейской премии за качество.

В настоящее время модели TQM часто называются моделями Business Excellence. Это фактически модели TQM, но с более четко определенным подходом.

В то время как ведущие организации соревновались о премии, основной целью этих премий была поддержка компаний к принятию принципов менеджмента качества. Эти модели являются практическими инструментами, которые помогают организациям измерять, где они сейчас, и где они хотят быть в будущем. Эти модели также помогают организациям создать план по сокращению различия между этими позициями. В настоящее время существует множество моделей и премий качества, которые применяются в различных континентах или чаще в странах.

Для получения более информации о конкретных моделях получите по адресу: <http://www.nist.gov/baldrige/>; <http://www.efqm.org>.

1.2.7 Интегрированные системы менеджмента, сокращение, смягчение рисков, корпоративная социальная ответственность

21-й век характеризуется усилиями по сокращению организаций, интеграции систем менеджмента, устранение рисков (ISO 31000:2010) и корпоративная социальная ответственность (ISO 26000:2011), что также отражено в разработке этих стандартов.

На интеграцию моделей глобального совершенства показывает также создание совета GEM (Global Excellence Model) в 2000 году. Совет объединяет ключевых представителей: EFQM (Европа),

The Business Excellence Framework (BEF) - (Австралия), The Baldrige Performance Excellence Program - США; The Japan Quality Award (JQA) - Япония, The South Africa Excellence Foundation (JAE) - Африка, The Singapore Quality Award (SQA) - Сингапур; Award for Business Excellence - Индия; REDIBEX a FUNDIBEQ (Бразилия, Мексика). Члены GEM встречаются каждый год, участвуют и разрабатывают свои стратегии для развития и гармонизацию показателей эффективности (Sharma, Talwar, 2007). Краткий обзор мировой и чешско-словацкой истории и подходов к качеству приведен в табл.2.

1.2.8 Образование для промышленности 4.0

Системы образования, несомненно, переживают изменения, чтобы гибко реагировать на быстрое развитие новых технологий.

Видение индустрии 4.0 еще больше усиливается концепцией качества 4.0 и образования 4.0.

Образование 4.0 отвечает потребностям промышленности 4.0 - четвертой промышленной революции, в которой человек и машина создают новые возможности используя потенциал цифровых технологий, персонализированных данных, содержания с открытыми источниками в новой культуре глобальной, технологически связанной среде, определяя будущее обучение непрерывным образованием.

Новые подходы используют большие данные "Big data", искусственный интеллект (AI), интернет вещей, композиционные материалы, творчество группы, общий менеджмент и новые способы оценки и оценки качества работы, производства и жизни.

Образование 4.0 должно готовиться к новым формам работы и жизни в таком обществе.

Табл.2 Исторический раздел подходов качества

20-й век: начало 50-ых годов	Американцы	Управление качеством сверху донизу
W. E. Deming: философия менеджмента качества; J. M. Juran: Планирование и анализ затрат на обеспечение качества; A.V. Feigenbaum: Общее управление качеством		
20-й век: конец 50-ых годов	Японцы	Использование простых инструментов, массового образования, совместной работы
20-й век: 70 - 80-е годы	Мир	Оценка качества ISO Системы менеджмента качества
Taiichi Ohno, Shigeo Shingo и Eiji Toyoda: Система производства Toyota; Philip B. Crosby: Нулевой дефект - ноль несоответствующих продуктов требованиям, предотвращение неполноценности; Malcolm Baldrige: Законодательство в США, которые стали основой для улучшения качества		
20-й век: 70 - 80-е годы	Чехословакия	Статистические методы Комплексное управление качеством Обязательная оценка продуктов
90-е годы	Мир	Общий менеджмент качества, ISO 9000...
	Noriaki Kano Yoji Akao Shigeru Mizuno Genrich Altshulle James H. Harrington Jack Welch, Mikel Harry, Bill Smith John Krafcik Philip B. Crosby	Модель удовлетворенности клиентов Hoshin Kanri - Методика стратегического планирования QFD (Quality Function Deployment) - Разработка функций качества TRIZ - Алгоритмизированный подход к разработке новых систем и совершенствованию существующих Затраты на низкое качество и улучшение бизнес-процессов Six Sigma - Бизнес-стратегия Leap - Художная концепция для производства, организацию, продукцию Правильно поступайте в первый раз
21-й век	Мировое присутствие даьновидные ссылки*	Превосходство, увеличение числа отличных предприятий устойчивое развитие, качество жизни промышленность 4.0
	GEM BS PAS 99:2012 ISO 31000:2009 ISO 26000:2010 UBEM Качество 4.0	Глобализация, похудение Интеграция систем менеджмента Менеджмент рисков Общественная ответственность организаций Качество работы, производства и жизни Интеллектуальные гиперссылки кибернетических систем в средах, где люди и машины сотрудничают для достижения общих целей и использования данных для сосадания ценностей

*Дальновидные ссылки на книги или лекции

Современные профессии обеспечения качества возникли во второй половине второй промышленной революции, когда были нужны методы для обеспечения производства и сборки, чтобы они работали плавно. Возникали артефакты со спецификациями для работников, чтобы знали, как принять участие в этом процессе и контролировать затраты. Эти методы были постепенно улучшены, включая дизайн процесса, чтобы продукты могли производиться в соответствии с подробными спецификациями. В 1980-1990-х годах организации стали признавать важность человеческих способностей и активное участие в качестве как необходимое, а TQM, Lean и Six Sigma получили поддержку в улучшении качества в широком диапазоне.

Как эти методы развиваются в адаптивной, интеллектуальной среде? Эти вопросы также в значительной степени открыты и для образования в области качества для промышленности 4.0.

CROSBY, P. B. (1992): Completeness. Quality for the 21st century, Dutton, USA.

Kano (1997): Business Strategies for the 21st Century and Attractive Quality Creation. Paper for the annual Deming Lecture. (He received the Deming Lecturer Award of the American Statistical Association).

KONDO, J. (2008): Creativity - the joy of thinking; Physical activity - the joy of working with sweat on the forehead; Sociality - the joy of sharing pleasure and pain with colleagues.

CONTI, T. - WATSON, G. H. - KONDO, Y. (2003): Quality into the 21st Century. Perspective on Quality and Competitiveness for Sustained Performance, ASQ Quality Press.

1.3 Главные лидеры управления качеством и их вклады

Влияние мыслителей, лидеров и учителей на значительное улучшение качества продуктов и услуг, развитие бизнеса и предпринимательства, а также образование, признано во всем мире. Самые знаменитые личности второй половины 20-го века перечислены в следующих подразделах.

1.3.1 Walter E. Deming (1900-1993)

Идеи Деминга являются наиболее важными для управления качеством:

Системный подход к решению проблем, известный как P-D-C-A цикл (Plan, Do, Check, Act) планирование - изготовление - проверка - исполнение. Deming видел управление качеством как круг, который бесконечно поворачивается на знаниях по качеству и ответственности за продукт. Во-первых, продукт является результатом процесса (процессов), в нашем случае результат образования планируется, а затем выполняется, реализуется, контролируется, оценивается и наконец, постоянно предоставляется.

Четырнадцать правил успешного менеджмента описаны в его книге *Out of the Crisis* (Deming, 1986). Эти правила рекомендуется применять в малых и крупных организациях, ориентированных на промышленность или услуги:

Постоянно улучшайте качество как постоянную цель школы: для достижения конкурентоспособности школы и выявления ее перспектив, необходимо постоянно улучшать качество.

Возьмите новую философию: Руководство школы будет руководителем проекта (проектирование и внедрение) системы менеджмента качества в школе, должно перенести определенные полномочия на учителей и учеников. Они контролируют свои задачи, чтобы повысить свою внутреннюю мотивацию и участие в развитии школы и саморазвитии.

Понимайте важность оценки для улучшения качества, а также снижения расходов. Качество должно быть встроено во все школьные процессы и результаты. Учителя должны не только полагаться на устное или письменное тестирование в конце определенного периода, потому что их словесная ценность спорна. Кроме того, оценка в конце определенного периода больше не может влиять на улучшение качества работы учени-

ков/студентов. Оценка должна использоваться на постоянной основе, в частности для мониторинга существующего состояния и улучшения учебного процесса учащихся - учеников/студентов. Ученики/студенты должны учиться оценивать себя - свою работу, работу своих партнеров - одноклассников, но и всю группу.

Работайте с клиентами (партнерами). Построение эффективного сотрудничества в рамках школы (между его руководством, преподавателями и студентами), а также с внешними партнерами (родители учеников, работодатели выпускников школ, местные сообщества), основанные на взаимном доверии и уважении к требованиям партнеров.

Постоянно улучшайте качество процессов, но особенно качество обучения. Руководство школы должно учиться на существующих ошибках. Кроме того, руководство предназначено для создания таких условий в школе, чтобы учителя хотели и имели возможность продолжать учиться и постоянно развиваться.

Организируйте дальнейшее образование работников как неотъемлемую часть школьной жизни. Начинающие учителя должны знакомиться со школьной культурой и руководством школы. Они также должны быть подготовлены для эффективного учебного процесса, а также для оценки процесса и результатов учебного процесса. В рамках дополнительного образования необходимо подготовить всех преподавателей школы и реализовать опытный учебный процесс, чтобы научили своих учеников/студентов оценивать свою работу, работу партнеров - сокурсников, работу групп, а также преподавателей, и как эффективно учиться.

Руководство людей заменяйте управлением людей. Цель управления заключается в том, чтобы помочь людям работать лучше и быстрее. Этот подход необходимо обучать и создавать для того условия. Роль управления также включает сотрудни-

чество с учителями, родителями, учениками/студентами, а также с другими заинтересованными сторонами. Цель такого сотрудничества - получить поддержку для успешного осуществления программы школьного образования.

Снимите атмосферу страха с рабочих мест школы и замените его атмосферой доверия. Страх на работе снижает эффективность работы. Распределите компетенции и обязанности в смысле: "Правильные места для нужных людей". Управление должно применять дифференцированное вознаграждение.

Удалите барьеры между отделами и группами коллег. Эффективность работы учителей и учеников/студентов улучшается, когда устраняются барьеры. Барьеры обусловлены разнообразием концепции оптимального качества, а также средством ее достижения. Необходимо помочь устранить барьеры для сотрудничества между людьми с разными должностями в школьной иерархии.

Не используйте фразы, подсказки, пароли или разные лозунги для повышения мощности. Если компетенции, обязанности и вознаграждение справедливо распределены, руководители школ не должны обнадеживать своих коллег, потому что они сами могут осветить разумную вещь. Однако, если цели процесса обучения не достигнуты, система должна быть улучшена.

Необходимо удалить стандарты производительности и числовые аргументы. Вместо этого необходимо изучить и внедрить методы постоянного совершенствования. Удалить "мотивацию" руководителей помощью случайно выбранных целей. Такое управление должно быть заменено правильным управлением. Рейтинги не должны быть предпочтительными, поскольку их словесное значение невелико. Это не отражает, напр. качество мощности исполнения или развитие учеников. Кроме того, знаки могут стать для них единственной целью, что, как правило, приведет к снижению качества учебного процесса.

Акцент на "учебу учеников" постепенно переходит к "добиться хорошей отметки".

Удалите препятствия для гордости за работу. Ученики/студенты должны быть мотивированы, чтобы хотели работать, соответственно учиться и гордиться своей работой. Основная задача школы должна быть, чтобы построить хорошие отношения между учителями и учениками, между учениками, учителями и между школами и другими заинтересованными сторонами.

Обеспечте, чтобы каждый сотрудник имел возможность постоянно улучшаться. Требуется обширная программа образования и обучения. Школа может только процветать, если учителя, ученики и школьные лидеры постоянно учатся.

Привлекайте всех сотрудников школы к внесению изменений. Без активной поддержки управления школами никакие инновации в школе не могут быть успешными. Руководство школы должно быть инициатором внедрения и применения новой философии. Его обязательство должно быть на всех этапах - в создании новой школьной структуры и во внедрении новой философии в школьную культуру. Это обязательство является предпосылкой для поддержки новой философии преподавателями и другими школьными сотрудниками.

При рассмотрении вопроса о том, как Deming мог видеть своих знаменитых 14 пунктов и свою концепцию глубоких знаний в образовательных организациях, можно найти несколько примеров школ, которые использовали эту систему.

До своей смерти Deming резюмировал свой 60-летний опыт и назвал их "Система глубоких знаний". Эта система описывает четыре теории, которые находятся в отношениях (Deming, 2000):

- теория оптимизации,
- теория вариаций,
- теория знаний,
- теория психологии.

В 1950-ом году JUSTE присудила ему премию за качество, присуждаемую ежегодно в двух категориях: лицо и приложение в организации.

1.3.2 Joseph M. Juran (1904-2008)

Основная работа Josepha M. Jurana имеет особое значение, в частности, для спирали качества и трилогии качества.

Управление качеством осуществляется через три взаимосвязанных процесса:

- планирование качества,
- контроль качества,
- улучшение качества.

Результаты исследования Jurana на <http://www.juran.com/> показывают, что 80 % руководителей США довольны своим менеджментом качества, но половина из них недовольна планированием качества и улучшением качества.

Резюме ссылки Jurana:

- многие организации оказались в кризисе качества,
- ответ на это состояние должен быть революцией в качестве,
- революция должна охватывать все процессы трилогии Jurana в следующем порядке:

Улучшение по этапам:

- пересмотреть планирование качества,
- улучшить контроль качества,
- все включить в стратегический план организации.

Планирование качества - это интеграция качества в процесс с самого начала.

Повышение качества - это изменение процесса для повышения производительности.

1.3.3 Armand V. Feigenbaum (1922)

Наиболее известная и признанная работа Feigenbauma - это создание концепции общего менеджмента качества и менеджмента качества. Менеджмент качества рассматривается как бизнес-процесс и считает, что качество является наиболее эффективным оружием для успеха и роста организации (Feigenbaum, A. V., 1991).

Десять самых важных знаков:

- 1) Качество это то, что говорит клиент.
- 2) Качество это процесс во всей организации.
- 3) Качество и расходы это сумма, а не разница.
- 4) Качество требует индивидуального и группового энтузиазма.
- 5) Качество это способ менеджмента.
- 6) Качество и инновации зависят друг от друга.
- 7) Качество является этическим.
- 8) Качество требует постоянного улучшения.
- 9) Качество - это наиболее эффективный и, по крайней мере, капиталоемкий способ повышения производительности.
- 10) Качество определяется общей системой, связанной с клиентом и поставщиками.

В настоящем времени основные идеи Feigenbauma основаны на двух определениях:

- 1) Качество продуктов и услуги могут быть определены как общий комплекс продуктов, состоящий из характеристик продуктов и услуг, относительно маркетинга, инжиниринга, производства и обслуживания, благодаря которым продукты или услуги оправдывают ожидания клиента.
- 2) Общий менеджмент качества это эффективная система для интеграции развития качества, поддержания и стремления улучшить его для различных групп в организации, чтобы обеспечить маркетинг, инжиниринг, производство и обслу-

живание на самом высоком экономическом уровне для достижения удовлетворенности клиентов.

Идеи Feigenbauma должны применяться на общественном уровне не только на уровне студента, учителя и школы, но и на уровне компании как клиента и заинтересованной стороны. Символом хорошего топ-менеджмента является личное лидерство в мобилизации знаний, навыков и положительных атрибутов качества для каждого человека в организации. Менеджмент школы нуждается в видении и поддержке со стороны государственного управления и внешних лидеров для улучшения качества. Понятно, что третья фундаментальная идея Feigenbauma о том, что общий менеджмент качества снижает эксплуатационные расходы, требует в области образования адаптацию и измененную интерпретацию. Термин "общий менеджмент качества" использовал в своей книге в году 1961 с названием Total Quality Control: Engineering and Management: The Technical and Managerial Field for Improvement.

1.3.4 Kaoru Ishikawa (1915-1989)

Kaoru Ishikawa известен такими эффективными подходами, идеями и приемами как:

- Семь основных инструментов улучшения качества - инструменты для решения проблем качества: (Анализ Pareta, Диаграмма причин и последствий, Стратификация, Корреляционная диаграмма, Контрольный список, Гистограмма, Shewharta Регулятивная диаграмма) (Ishikawa, 1990).
- Группы качества, которые в начале пятидесяти лет были созданы на добровольной основе для пяти-десяти сотрудников на рабочих местах, как изучающие группы, которые регулярно встречались. Деятельность групп качества соответствует человеческой природе и может развиваться повсюду, потому что человек является человек, а человечество - это общий союз. В середине 1970-х годов начали использоваться прак-

тики групп качества также в Соединенных Штатах, Бразилии, Швеции, Дании, Нидерландии и Бельгии.

1.3.5 Genichi Taguchi (1924-2012)

Он является автором своей собственной теории, основанной на функции потерь (Loss Function). Предположения, которые должны быть выполнены в случае, если мы хотим использовать функцию потерь, заключаются в том, что для каждого продукта наблюдается определенная характеристика (напр. размер, вес, механические, химические, эстетические или другие свойства), согласно которой мы оцениваем качество. Эта характеристика имеет такое же оптимальное значение и так называемое целевое значение (Target value). Некачественность отражается отклонениями от целевого значения. Любое отклонение от целевого значения представляет собой определенную потерю, что проявляется у заказчика увеличением расходов на эксплуатацию, обслуживание, экологию и другие. Подсчет отклонения - суть функции потерь. В целях систематизации он разделил дизайн продукта на три этапа:

- проектирование системы,
- проектирование параметров,
- разработку допусков.

1.3.6 Shigeo Shingo (1909-1990)

По качеству, самым важным вкладом Shigeo Shingo была разработка Poka Yoke методики и системы контроля ресурсов (предотвращение ошибок). Основная идея состоит в том, чтобы остановить процесс в любое время, когда возникает отказ, определить причину и устранить источник отказа. Эти средства для предотвращения отказов, минимизировали отказы.

Система Single Minute of Exchange of Die (SMED) породила потребность в производстве "точно в срок" - Just in Time (JIT). Эта система была разработана, чтобы сократить время и обеспечить производство небольших серий. Установленные процедуры бы-

ли упрощены путем использования общих или аналогичных введенных элементов, когда это было возможно. Такой подход был в полной мере контрастирован с традиционными методами производства. Успех этой системы был проиллюстрирован в году 1982 в Toyota, когда время, необходимое для холодного формирования сократилось в течение трехмесячного периода от одного часа и 40 минут до трех минут (Managing the 90's).

Использование методы SMED в школах может помочь увеличить их потенциал, улучшить использование времени для студентов, преподавателей и других сотрудников. В то же время это может привести к оптимизации запасов, лучшему использованию инструментов, приборов, устройств и помещений.

2 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ШКОЛЫ

Система менеджмента качества в целом и менеджмента качества организации, предоставляя услуги в области образования в частности. Модели систем менеджмента качества ориентируются на соответствие и на успех, на постоянное совершенствование мелких шагов, на совершенство, на повышение эффективности работы организации и на культуру качества в школах.

При качестве и самооценке школы используются методы самооценки, используемые в моделях совершенствования организации.

2.1 Модели систем менеджмента качества

Система образования в странах европейского союза и других стран основана на их давней традиции, начиная годами, когда была введена обязательная школьная посещаемость.

В настоящее время, например в Чешской Республике, все виды образования - от дошкольного, начального, среднего, высшего, постградуального до пожизненного труда (Tuukosová, 2006). Хотя образование значительно отличается от производства и других услуг, для которых первоначально были разработаны модели систем менеджмента качества, мы можем найти много сходства во многих деталях. Независимо от того, является ли это организацией, занимающейся изготовлением автомобилей, или в школе, работники должны выполнять сложные задачи и обеспечивать ценность своих прямых или косвенных клиентов и должны быть пригодны для процессов и действий, которые они выполняют. Потеря времени, кандидаты на учебу, доброе имя, в конечном итоге приводят к финансовым потерям для обоих типов организаций (ISO/IWA 2:2007). Базовая модель для определения, моделирования и симуляции качества, производитель-

ности и экономической эффективности школы представлена на рисунке 3.

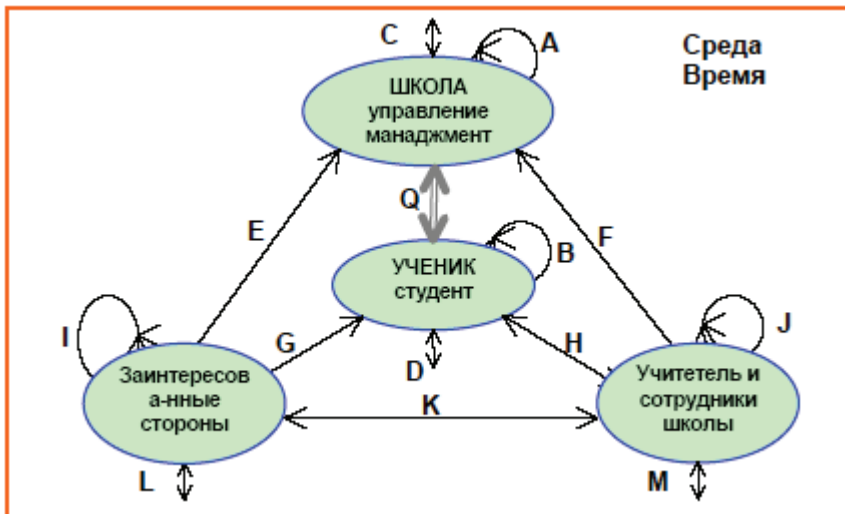


Рис.3 Базовая модель для определения, моделирования и симуляции качества, производительности и экономической эффективности школы

Легенда

Q - Качество образования, такое как отношения между учителем, учеником/студентом, другими заинтересованными сторонами и школой: воспринимаемое качество учеником/студентом заинтересованной стороной, менеджментом школы, независимая третья сторона ...

E, F, G, H, K - связь между участниками результатов школы: финансовая, материальная, юридическая, информационная, личная ...

C, D, L, M - связи участников, участвующих в результатах с средой: финансовая, материальная, юридическая, информационная, личная ...

A, B, I, J - самоуправление и обучение: компетенция, уровень знаний, поведение учителей, учеников/студентов...

Среда - общее количество всех важных особенностей: географическая, юридическая, экономическая, социальная, образовательная система, а также заинтересованные стороны, другое окружение и т. д.

Время - календарь и процесс: продолжительность подготовки учителя, обучения ученика/студента, продолжительность единицы обучения, продолжительность оценочного теста и т. д.

Зависимость отдельных ссылок в конкретных случаях различна и должна рассматриваться индивидуально.

Модель декомпозиции процессов, происходящих в школах, можно разделить на разные аспекты, но часто используемое деление в системах моделирования и проектирования: **основные процессы** - процессы создания ценности (с точки зрения финансов, доброго имени и т. д.) и **вторичные процессы** (процессы управления, процессы обучения совершенствования и инновации и другие процессы поддержки) (рис.4).



Рис.4 Модельное разложение процессов, происходящих в школах

В таблице 3 описываются модели систем менеджмента качества которые в настоящее время считаются, согласно знаниям из

профессиональной литературы, подходящими и актуальными для школ, а также показаны определения качества, которые фокусируются на разных значениях качества и их стоимости с точки зрения выбора значения.

Табл.3 Модели систем менеджмента качества

Модели SMK					
Ориентация на соответствие	Ориентация на успех	Ориентация на постоянное совершенствование мелких шагов	Ориентация на совершенство	Ориентация на эффективность работы организации	Ориентация на повышение качества в школах
<p>ISO 9001:2015 Quality Management Systems – Requirements, 4th edition первоначально установленный с: 1987, пересмотрено в 1994, 2000 и 2008</p> <p>ISO/TWA 2:2007 Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education Первоначально введенный с: 2003, пересмотренный в 2007, текущий статус : Изятое</p>	<p>ISO 9004:2018 Quality management -- Quality of an organization -- Guidance to achieve sustained success первоначально установленный с:1987, пересмотренный в 2000 и 2009</p>	<p>Kaizen – Философия и практика направлены на постоянное улучшение во всех сферах жизни. Первоначально представленный: 1951 в программе Training Within Industry (TWI) в фильме Improvement in 4 Steps:</p>	<p>MBNQA – Malcolm Baldrige National Quality Award model EFQM – European Foundation for Quality Management Excellence model Первоначально представлена: 1989, пересмотрена в 2000 а 2010. CAF – Common Assessment Framework model Первоначально представлена: 2000 в результате сотрудничества министров EU, ответственных за государственное управление. GEM – Global Excellence Model установлена: Global Excellence Council, 2000 UBEM – Universal Excellence Модель Представлена в журнале Measuring</p>	<p>Six Sigma – Business Management Strategy Первоначально введено с: 1991 в Toyota</p>	<p>ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) – модель обеспечения качества в высших учебных заведениях ESG – The Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) Рекомендуется с: 2004 Текущая версия: ESG,</p>
			Business Excellence, 2007		
Термины качества, объяснения и связанные с ними термины					
<p>Качество - это степень соответствия набора собственных характеристик требованиям. (ISO 9000: 2015) Преобание - это потребность или ожидание, которое определяется, как правило, предвиденным или обязательным. Качество - это степень соответствия набора пользовательских характеристик требованиям. (ISO 9000:2015) Преобание - это потребность или ожидание, которое определяется, как правило, предвиденным или обязательным.</p>	<p>Качество - это степень соответствия набора пользовательских характеристик требованиям. (ISO 9000: 2015) Постоянный успех - результат способности организации достичь и сохранить свои цели в долгосрочной перспективе.</p>	<p>В самом широком смысле качество - это все, что можно улучшить.</p>	<p>Превосходство производительности - комплексное представление результатов деятельности организации в 1. обеспечении ценности для клиентов и заинтересованных сторон, что способствует устойчивости организации. 2. улучшение общей эффективности и возможностей организации. 3. руководство организацией и ее персоналом.</p>	<p>Six Sigma качество означает менее 3,4 несогласия за миллион возможностей.</p>	<p>Качество как пригодность для цели (Juran Institute, 2012) Культура качества - общая убежденность, лениности, отношения и ожидания определенного способа поведения в школе и вокруг школы.</p>
Характерные особенности и принципы модели					

<p>Аудит: внешний (оплачиваемый), внутренний (обучаемыми сотрудниками). Качество определяет требования клиентов. Основные принципы: Клиентоориентированность. Руководство. Технологический подход. Системный подход. Непрерывное улучшение. Основанный на фактах подход к принятию решений. Взаимовыгодные отношения поставок. Рекомендуемое непрерывное улучшение: цикл PDCA.</p>	<p>Это позволяет организациям улучшать качество продуктов и услуг для своих клиентов, поддерживая самооценку как важный инструмент, который позволяет организациям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнить и оценить их зрелость, включая руководство, стратегию, систему управления, ресурсы и процессы, • определить свои сильные и слабые стороны, • определить возможности для улучшения или инновации один или оба. 	<p>Работа в группе. Кадровая дисциплина. Улучшенная мораль. Группы качества. Предложения по улучшению.</p>	<p>Самооценка. Сертификаты. Принципы RADAR. Ориентация результатов. Ориентация на клиента. Стабильность лидерства и целей. Управление процессами и фактами. Привлечение сотрудников. Постоянное совершенствование и инновации. Взаимовыгодное партнерство и социальная ответственность. Сети, рекомендованные для прогрессивного улучшения. Цикл PDCA.</p>	<p>Сертификат уровня персонала: Yellow Belt. Green Belt. Black Belt. Master Belt. Стандартизованная процедура и основные принципы. Ориентация на клиента. Ориентация сотрудников. Упреждающее управление. Управление и совершенствование на основе данных, информации и знаний. Совершенство как долгосрочная цель. Прогресс в достижении совершенства DMAIC.</p>	<p>Европейские стандарты и директивы. Внутреннее обеспечение качества высшего образования. Внешнее обеспечение качества высшего образования для внешних агентов по обеспечению качества для высшего образования. Система коллективного обзора для агентов качества.</p>
Графическая модель					
Рис. 5	Рис. 9, Рис.10	Рис. 6, 7, 8	Рис.11	Нет	

Эти принципы и концепции дают широкий простор для поиска наилучшего решения системы менеджмента качества и их уважение можно рассматривать как хорошие основные базы знаний, необходимые для рациональных решений о выборе подходящей модели, а также для образования на различных уровнях школьного образования, но и в заботе о школы на протяжении всей своей жизни в настоящем 21-м веке.

2.1.1 Система управления качеством в соответствии с ISO 9001:2015 и ISO 9004:2018

Концепция ISO 9001:2015 основана на принципе:

"Расскажи, что делаешь - делай то, что говоришь - документируй это - улучши это ".

Суть системы - это совокупность взаимосвязанных процессов (сеть процессов) и их владельцев, способных выполнять согласованные действия по управлению и контролю организации в отношении качества. Системы менеджмента - это школьные подсистемы, а система менеджмента качества - подсистема менеджмента школы. На рис.5 находится модель системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2015 на основе технологического подхода. В набор стандартов ISO 9000:2015

и их версия ISO/IWA 2:2007 не определяют требования к услугам школы и их результатам.

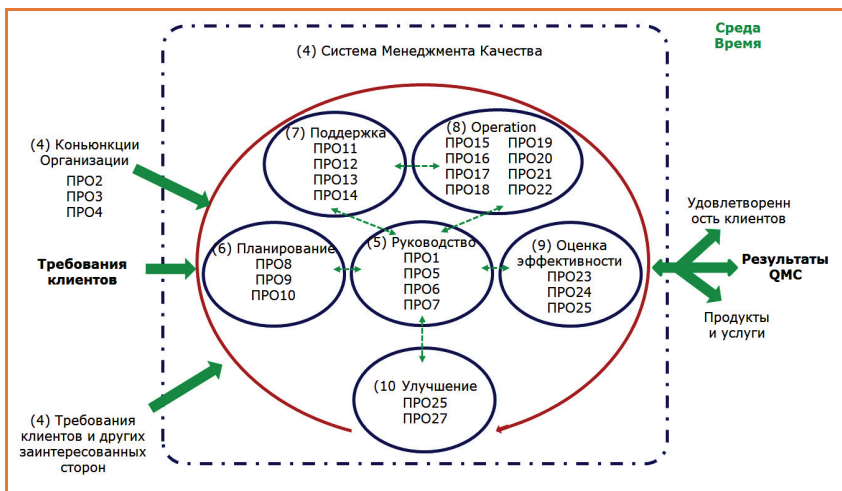


Рис.5 Модель системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2015

Если школа хочет после внедрения модели системы менеджмента качества **сертифицировать** свою систему независимо от аккредитованной организации, потом должна:

- 1) определять и управлять теми процессами, которые включают в себя проектирование образования, развитие образования и обеспечение образования, а также процедуры их осуществления и измерения результатов,
- 2) соблюдать условия образования во время поставки,
- 3) сосредоточить внимание на постоянном улучшении этих процессов и предоставлении ресурсов.

Школа должна четко определить свою организационную структуру, на которой должна применяться предлагаемая система менеджмента качества. Например, это может быть отделение (кафедра) или целая школа.

Заявление о видении, политике и стратегии поможет школе определить, кто представляет высший менеджмент, а также характер систем и процессов, которые необходимо понимать, чтобы обеспечить постоянное улучшение и удовлетворенность ученика/студента и других заинтересованных сторон. Этот шаг поможет определить предоставляемые услуги, которые необходимы для идентификации и деления клиентов и других заинтересованных сторон.

Система менеджмента качества обучения должна пониматься в терминах **учебной программы, системы обучения, структуры организации, обязанностей и ресурсов**, обеспечивающих качество учебы. Это включает в себя большинство деятельности сотрудников образовательной организации или заинтересованных поставщиков. Управление обучением может быть выполнено с использованием следующих идентифицированных процессов:

- анализ потребностей в обучении,
- проектирование обучения,
- разработка обучения,
- предоставление обучения,
- оценка обучения,
- развитие образовательного потенциала организации,
- работа библиотек, мастерских и лабораторий.

Требования к процессам и результатам в школе должны определяться клиентами. В случае школ это должны быть заинтересованные стороны на основе их обследований, требований и положений компетентных органов и государственной администрации.

Несоблюдение требования в системе менеджмента качества называется несоблюдением в согласии ISO/IWA 2:2007. Несоблюдение есть ошибка.

Если в процессе образования возникает с участием студентов несоблюдение, ученикам/студентам можно, если это возможно:

- обеспечить дополнительное обучение и может быть разрешено перепроверять,
- позволить продолжить программу обучения в соответствии с установленными процедурами,
- разрешить продолжать учебу в других учебных программах.

Неподходящие продукты могут включать образовательные программы, учебные планы, материалы безопасности или инструменты. Утвержденные исключения для специальных программ должны регистрироваться и пересматриваться ежегодно. Применение процесса или элементов предложения для предотвращения его принятия или продолжения несоответствующего результата процесса - это защита от ошибок.

При планировании системы менеджмента качества и подготовке документации, школы должны учитывать, в частности, следующие пункты:

- термины и определения, используемые в отношении образования,
- регулярная и организационная политика,
- соответствующие законы и меры регулирования,
- компетентность преподавателей (поставщиков образования);
- программы аккредитации и сертификации,
- учебные планы и планы обучения,
- программы компетенции, осведомленности, образования, подготовки и обновления,
- услуги поддержки.

Рекомендация по поддержанию достижения постоянного успеха любой организации описана в ISO 9004:2018 Менеджмент постоянного достижения организации - подход на основе менеджмента качества.

Постоянный успех организации достигается благодаря ее долгосрочной способности удовлетворять потребности и ожидания своих клиентов и других заинтересованных сторон сбалансированным образом. Постоянный успех может быть достигнут за

счет эффективного менеджмента организации, путем понимания организационного окружения, обучения и надлежащего применения усовершенствований, инноваций или того и другого.

Расширенная модель системы менеджмента качества основана на стандартах ISO 9001:2015 и расширена тремя группами процессов: Менеджмент постоянного успеха организации; Политика и стратегия и Совершенствование, инновация и обучение.

ISO 9004:2018 не предназначен для сертификации, регулярного или контрактного использования.

Документация системы менеджмента качества

Руководство школы должно определить документацию, включая соответствующие записи, необходимые для создания, внедрения и поддержания системы менеджмента качества и обеспечение эффективного и действенного функционирования школьных процессов.

Документация системы менеджмента качества должна включать:

- документированные заявления о политике в области качества и целях качества,
- руководство по качеству, которое должно включать предмет системы менеджмента качества, включая сведения об исключениях и их обосновании, документированные процедуры, включенные в систему менеджмента качества или ссылки на них, а также описание взаимодействия между процессами, включенными в систему менеджмента качества,
- документированные процедуры, требуемые настоящим международным стандартом (это означает, что эта процедура была разработана, документирована, внедрена и поддерживается),

- документы, необходимые организации для обеспечения эффективного планирования, эксплуатации и управления ее процессами,
- записи, требуемые данным международным стандартом.

Документация может быть в любой форме или на любом носителе.

Аудит

Аудит - это инструмент для определения уровня соответствия системы менеджмента организации заданным критериям. Он предоставляет ценную информацию для понимания, анализа и постоянного повышения эффективности организации. Аудиты должны выполняться уполномоченными лицами, которые не участвуют в проверяемой деятельности с тем чтобы обеспечить независимое представление о конкретных мероприятиях организации.

Аудиты, проводимые третьей стороной, осуществляются независимыми внешними аудиторскими организациями. Такие организации, обычно аккредитованные, предоставляют сертификат или регистрацию соответствия требованиям, например ISO 9001:2015. Руководство по аудиту предоставляет стандарт ISO 19011.

Аудит - система менеджмента - в основном проводился с 1987 года, когда международная организация по стандартизации выпустила первую стандартную серию стандартов ISO 9000:2015. Диапазон ISO стандартов менеджмента для целей сертификации также увеличивается. Тенденция заключается в том, что, если в организации необходимо внедрить несколько стандартов, они **интегрируются**, а затем проверяются вместе.

Примеры практики использования ISO 9001:2015 и сертифицированных систем менеджмента качества школ можно найти в Интернете.

2.1.2 Развитие менеджмента качества с помощью философии управления качеством

Концепция менеджмента качества в соответствии с философией TQM основана на принципе: "Делаем все правильно", в котором применяются три под-принципа:

- ориентация на клиента и на другие заинтересованные стороны: школьный персонал и владельцы школы, партнеры и подрядчики, граждане и государственное управление,
- самооценка персонала школы, а также школы в целом;
- постоянное улучшение персонала школы и всей школы, результатов процессов и всей остальной деятельности на среде.

Эта концепция менеджмента качества считается доминирующей, ориентированной на постоянное повышение ценности деятельности организации в ее среде.

Суть разработки, внедрения и развития менеджмента качества школы - это системный подход, который включает определение процессов менеджмента качества, идентификацию их носителей (владельцев) и взаимодействия между ними в данной среде и времени.

Применение концепции TQM в школах является особенно сложной задачей, особенно по следующим причинам:

- Качество должно быть абсолютным приоритетом во всей школе.
- Руководство школы должно быть примером во всех вопросах качества.
- Школьный персонал должен уметь применять принципы TQM самостоятельно, особенно быть способным самооцениться, учиться и постоянно улучшаться.

Модель MBNQA

В настоящее время существует множество отличных примеров непрерывного успеха в менеджменте качества школы, даже об-

ладателей премии Malcolm Baldrige National Quality Award и модели превосходства EFQM. Графическое представление Malcolm Baldrige National Quality Award модели показано на рис.6.

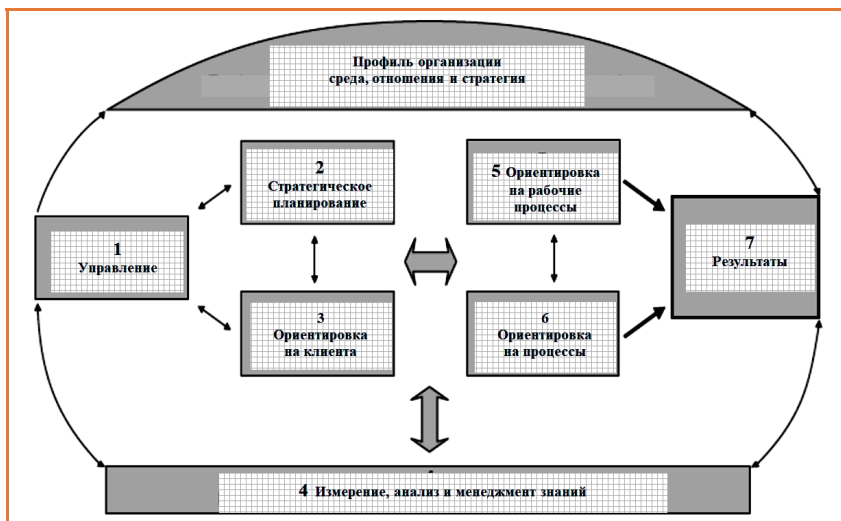


Рис.6 Графическое представление Malcolm Baldrige National Quality Award

Все информации о детали модели MBNQA в руководстве Education Criteria for Performance Excellence 2011-2012 можно найти по адресу: <http://www.nist.gov/baldrige>.

Модель превосходства EFQM - The EFQM Excellence Model®

Суть и цель модели превосходства EFQM (European Foundation for Quality Management) заключается в разработке движущих сил и средств для достижения заранее определенных желаемых целей организации. Исходной точкой для применения EFQM модели превосходства является состояние движущих сил и ресурсов в этом подразделении:

- управление организацией,
- стратегия и планирование,

- персонал организации,
- партнерские организации и ресурсы,
- производственные процессы.

Модель превосходства EFQM состоит из девяти критериев. Пять критериев связаны с движущими силами и ресурсами школы и четырьмя критериями результатов, достигнутых в школе (рис.7).

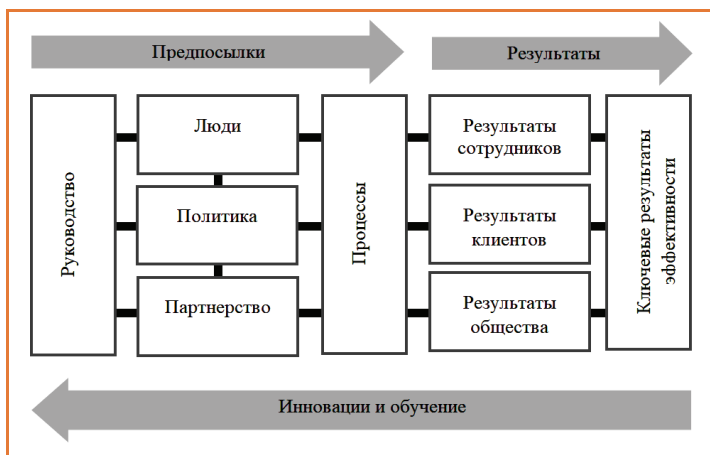


Рис.7 Модель превосходства EFQM

- 1) Управление организацией с четырьмя подкритериями:
 - Определение миссии организации и будущих перспектив, а также ценностей и моделей поведения.
 - Личное участие руководителей в разработке, внедрении и постоянном совершенствовании системы управления организацией.
 - Встреча руководителей с клиентами, партнерами и представителями общественных организаций.
 - Мотивация, поддержка и признание сотрудников руководителями.

- 2) Стратегия и планирование включают пять критериев:
- Уважение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон.
 - Использование превосходства EFQM, а также научно-технические исследования и креативность сотрудников организации.
 - Разработка и совершенствование стратегии и планирования.
 - Внедрение основы ключевых процессов.
 - Представление и реализация стратегии и планов.
- 3) Персонал организации должен быть рассмотрен в соответствии с пятью подкритериями:
- планирование, управление и улучшение,
 - выявление, развитие и поддержание знаний и навыков работников,
 - развитие взаимодействия и инициативы,
 - диалог между организацией и ее персоналом,
 - вознаграждение, забота и признание персонала.
- 4) Партнерские организации и ресурсы также имеют пять критериев:
- управление сотрудничеством,
 - управление финансовыми ресурсами,
 - управление зданиями, оборудованием и материалами,
 - разработка технологий,
 - управление информацией и знаниями.
- 5) Процессы охватываются следующими пятью критериями:
- создание и управление процессами,
 - управление процессами совершенствования и инноваций с целью удовлетворения клиентов и других заинтересованных сторон,
 - дизайн продукта, основанный на потребностях клиента, требованиях и ожиданиях,
 - предоставление обслуживания продукта,
 - управление и улучшение отношений с клиентами.

- создание и управление процессами.

Результаты представлены следующими четырьмя критериями:

- 1) Удовлетворенность клиентов двумя подкритериями:
 - восприятие организации клиентами,
 - показатели эффективности организации по отношению к клиентам.
- 2) Удовлетворенность сотрудников выражается двумя критериями:
 - восприятие организации рабочими,
 - показатели эффективности организации в отношении ее сотрудников.
- 3) Влияние на общество имеет два аналогичных критерия:
 - восприятие организацией обществом,
 - показатели эффективности организации в отношении общества.
- 4) Основные результаты деятельности организации выражены в двух подкритериях:
 - ключевые финансовые и нефинансовые результаты,
 - ключевые показатели эффективности: процессы, внешние ресурсы и партнерские организации, финансы, здания, оборудование и материалы, технологии, информации и знания.

Ядром самооценки EFQM - модели совершенства, является методология оценки RADAR, которая состоит из четырех компонентов:

- **R**esults - Результаты.
- **A**pproach - Доступ.
- **D**eployment - Расширение.
- **A**ssessment & **R**evision - Рейтинг и обзор.

Логические связи по RADAR требуют от организации:

- определить результаты, на которые они намерены, как часть процесса своей политики и стратегии. Результаты отражают как финансовую, так и операционную деятельность организации, включая восприятие "R" заинтересованных сторон,
- планировать и разрабатывать интегрированный набор доступа обеспечения результатов "A" на данный момент и в будущем,
- систематически распространять подходы для обеспечения их полного осуществления "D",
- определять приоритеты, планировать и внедрять усовершенствования, где требуются "A" и "R" на основе оценки и обследования подходов, основанных на достигнутых результатах и образовательных деятельности.

На основе этих критериев может быть создан набор частичных и на разных этапах агрегированных показателей превосходства организаций.

Опыт использования приспособленной модели превосходства EFQM в высших учебных заведениях обобщается в следующих публикациях: Подробная информация о модели EFQM находится по адресу: www.efqm.org.

Michael Trevor Hides; John Davies; Sue Jackson: Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector - lessons learned from other sectors, The TQM Magazine, Volume 16 (3): 8 Emerald Publishing - Jun 1, 2004.

Maziar Arjomandi Colin Kestell Paul Grimshaw: An EFQM Excellence Model for higher education quality assessment. The University of Adelaide.

Mel Farrar (2000): Structuring success: A case study in the use of the EFQM Excellence Model in school improvement), Total Quality Management. Volume 11, Issue 4-6, 2000.

Общая схема оценки - модель САФ

Модель САФ (Common Assessment Framework) представляет собой упрощенную версию модели EFQM Excellence Model, разработанную специально для организаций государственного сектора. Она была создана под эгидой Европейской комиссии и координируется Европейским институтом государственного управления ЕИРА.

Общие рамки оценки САФ для школ позволяют познакомиться с наиболее важными предпосылками и результатами школы и их взаимозависимости. Это создает пространство для учебного процесса, который может переключить школу на более высокий уровень развития, где предположения и результаты лучше отражают потребности и ожидания всех заинтересованных сторон (школы САФ, 2007) соответственно обновленная версия модели (САФ, 2013).

САФ имеет четыре основные цели:

- познакомить школу с принципами TQM и преимуществами самооценки и постепенно переместить ее из текущего состояния деятельности "Plan-Do" в использование всего цикла "Планирование-проверка-закон",
- содействовать в самооценке школы, чтобы прийти к диагнозу и мероприятиям для улучшения,
- действовать как мост между различными моделями, используемыми в управлении качеством,
- содействовать обучению из сопоставления между организациями государственного сектора. Более подробное содержание модели и процедуры самооценки можно найти в Интернете.

Руководство по самооценке поставщиков профессионального образования можно найти в статье Stanislava Micheka:

Michek, S. et al. (2006) Příručka pro sebehodnocení poskytovatelů odborného vzdělávání. Národní ústav odborného vzdělávání.

Universal Business Excellenca Model (UBEM)

Комбинация западного оборудования (инструментов и методов) и восточного программного обеспечения (философии) - это модель Universal Business Excellenca Model (UBEM), представленная Anil K. Sharma, Balvir Talwar в 2007 году в журнале Measuring Business Excellence.

Элементы модели построены на основе терминов TQM, которые можно назвать моделью концепции менеджмента, а UBEM можно назвать моделью системы мышления менеджмента. Был сделан вывод, что устойчивость и рост организации находятся в гармонии с глобальным обществом, и что прибыль не является основной целью организации, а средством достижения устойчивого успеха в соответствии с философией Veda. Védy - самые древние индийские литературные памятники (основные священные книги) религиозно-ритуального и философского характера, относящиеся к XVI-IX векам до нашей эры:

- Nyaya: Философия логики и логического мышления.
- Vaiśéśika: Vedic атомная теория.
- Sankhya: Негеичный дуализм.
- Jóga: Самодисциплина для самореализации.
- Karma-mimamsa: Превосходство в исполнении.
- Vedanta: Заключение Vedic послания.
- Рамка для UBEM показана на рис.8.

Более подробно описаны модели и рекомендации в следующих публикациях:

Anil K. Sharma - Balvir Talwar. (2007) Evolution of "Universal Business Excellence Model" incorporating Vedic philosophy, Measuring Business Excellence, Vol.11, Issue 3, pp.4-20.

Kozo Koura - Balvir Talwar. (2008) The TQM Journal Emerald Article: Comparing the UBEM Vedic matrix and the TQM elements deployment model using principal component analysis.

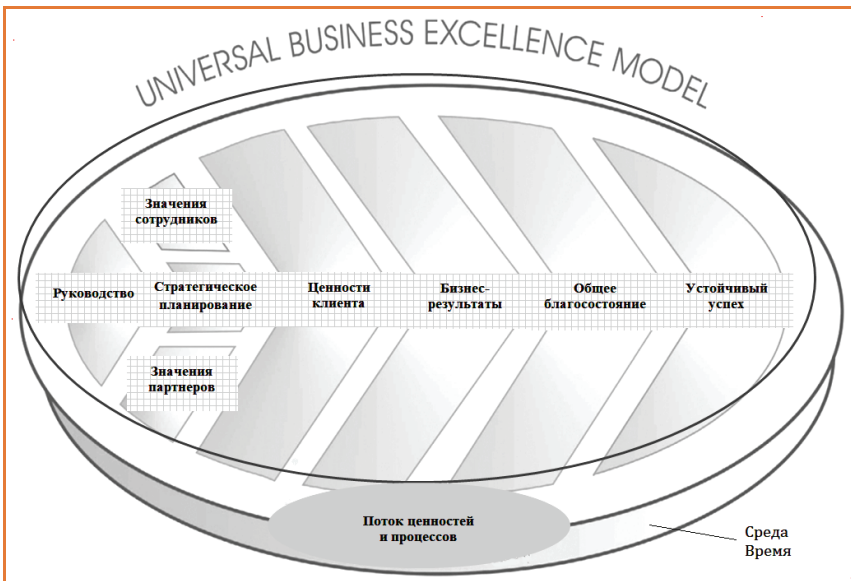


Рис.8 Рамка для Universal Business Excellence Model

2.1.3 Kaizen

"Конструкция культуры постоянного совершенствования" - подход, основанный на здравом рассудке.

Kaizen - японская философия, направленная на постоянное улучшение во всех сферах жизни. Название Kaizen состоит из двух японских символов: - kai означает изменение, - zen означает хорошо, общий смысл - это изменение к лучшему.

Kaizen был впервые реализован в японских организациях во время восстановления страны после Второй мировой войны, и включен в Toyota, а затем был расширен в организации, предоставляющие продукты и услуги по всему миру. Для популяризации и повышения Kaizen в западных странах, мир благодарит японскому консультанту и автору книг Masaaki Imai.

Суть заключается в улучшении качества и сокращении затрат за счет небольших, но устойчивых шагов путем:

- предоставления каждому сотруднику,
- не останется незамечено ни одно предложение,
- прежде чем все будет сделано, надо все хорошо продумать и предварительно проанализировать.

Результатом Kaizen является:

- установленная единая культура организации,
- улучшенный творческий потенциал организации,
- значительные результаты, улучшенные стандартизированные процессы и процедуры и устранение отходов,
- гуманизированная рабочая среда и сокращение чрезмерной тяжелой и опасной работы.

Kaizen часто рассматривается как система зонтичной модели, которая охватывает принципы и ценности, а также инструменты и методы, используемые для небольших шагов (рис.9).

Суть находится в постоянном улучшении, которое заключается в устранении эффекта замедляющих и разрушающих сил и в дополнений к постепенному повышению уровня продуктов и процессов, как показано на рис.10.

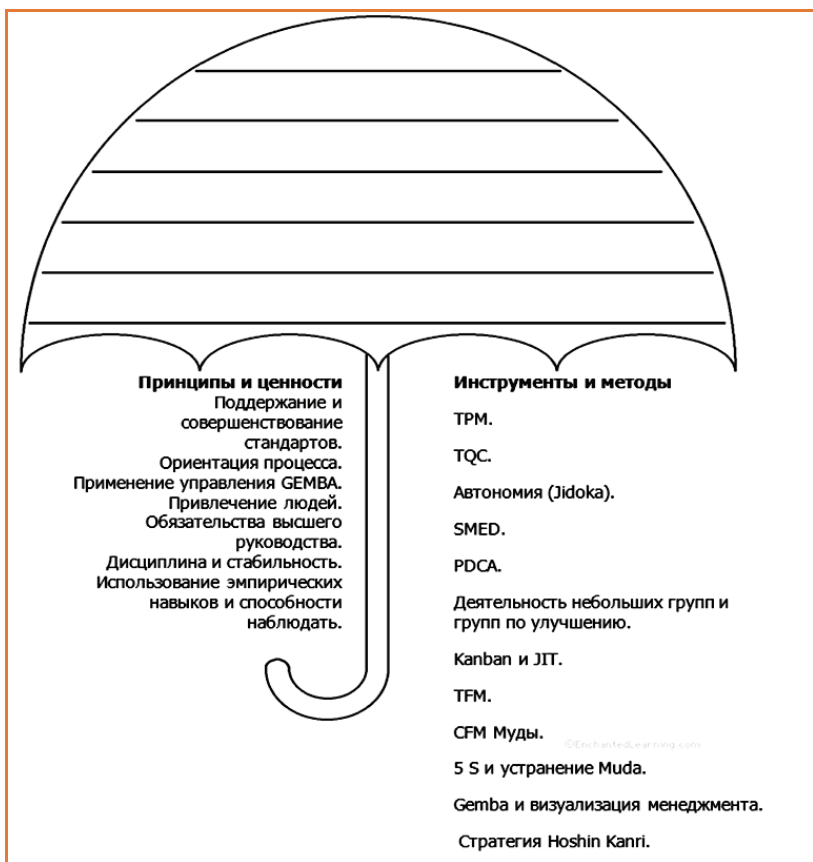


Рис.9 Kaizen umbrella.

Изменено по (Imai, 1986)

Легенда

- TPM - Total Productive Maintenance
- TQC - Total Quality Control
- SMED - Single Minute of Exchange of Die
- 5S - Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke
- PDCA - Plan, Do, Check, Act
- JIT - Just in Time
- TFM - Total Flow Management
- CFM - Cross Functional Management

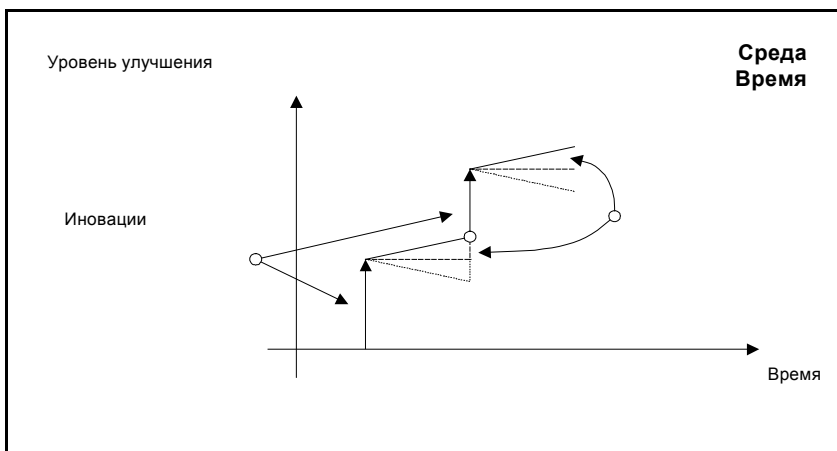


Рис.10 Влияние сил замедления и деградации

В настоящее время постоянно совершенствуются новые формы, которые обозначаются числом, представляющим усиление или улучшение этого процесса. На рис.11 показано улучшение таким образом, в котором заранее согласованные цели подготовлены для будущих инноваций.

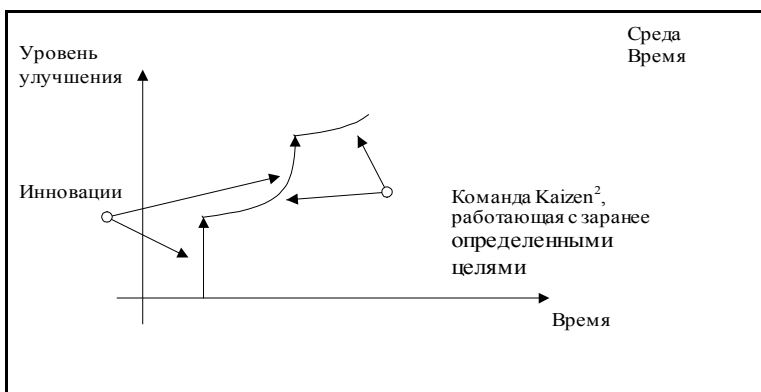


Рис.11 Непрерывное улучшение с заданными целями - Kaizen

Для поддержки непрерывного совершенствования по методу Kaizen работают по всему миру.

Примеры Kaizen можно найти в Интернете по Kaizen institute <https://www.kaizen.com/>, которые также имеют представительства в Европе в разных европейских странах.

2.1.4 Six Sigma

"Six Sigma - это состояние ума, которое предотвращает провал."

Согласно ASQ, Six Sigma является систематическим, беззаботным и проверенным процессом, направленным на улучшение качества процессов во всей организации и устранение процедурных ошибок. Речь идет об успешной реализации принципов совершенствования с участием всех людей, процессов и энергии организации вокруг общей стратегии и культуры. Методология Six Sigma применима для организаций в различных отраслях промышленности: от производства до здравоохранения и образования.

Концепция Six Sigma - это обширная структура мероприятий, связанных с планированием, измерением, регулированием, анализом и улучшением качества продукции и процессов, а также сотрудничество с поставщиками. Это сложно для культуры и ресурсов организации.

Суть заключается в том, чтобы улучшить возможности процесса, что приносит почти 100%-ную уверенность (99,9997 %), что не будет никаких разногласий и, следовательно, универсальной удовлетворенности клиентов. Культура Six Sigma в школах также обеспечивает рабочее окружение и качество работы, в которой каждый член организации хочет достичь Six Sigma в качестве цели, в школах это означает повышение интереса учеников/студентов к обучению, удовлетворенности родителей, заинтересованности в последующих школах, работодателей для учеников/студентов/выпускников, повышения эффективности, снижения расходов и повышения рентабельности. Стандарт результа-

тов работы школы может быть создан по этапам DMAIC: (Define) - определение, (Measure) - измерение, (Analyze) - анализ, (Improve) - улучшение, (Control) - контроль. Примеры практики Six Sigma в школах доступны. Примеры Kaizen можно найти в Интернете на iSixSigma.

Оценка качества и самооценка школы

Рейтинг - самая важная особенность мышления людей. В нормальном ходе действия оценка является спонтанной, но в более сложных ситуациях необходимо вносить более сложные соображения в зависимости от цели оценки. Каждая оценка должна быть оправдана. Выходом для целенаправленного обоснования может быть множество потребностей, соображений, но в конечном итоге это должно быть о:

- большой удовлетворенности клиентов,
- улучшении ключевых результатов организации,
- повышении удовлетворенности сотрудников,
- лучшем действии организации в ее среде.

2.1.5 Теоретические основы оценки

Оценка качества - это сенсорная и интеллектуальная деятельность, которая определяет вклад и значение качества, которое мы знаем в данной среде и времени.

Суть оценки заключается в том, чтобы сравнить качество, фактически найденное с оптимальной идеей о том, какое качество должно быть. Создание оптимальной концепции качества привязано к цели оценки и явно зависит от того, как требовательный является оценивающий субъект.

На английском языке термин идеи оптимума связан с термином benchmark - бенчмаркинг.

Оценка всегда субъективна, но мы можем рассмотреть адекватность оценки в соответствии с ранее принятыми, более широкими критериями, например для определенного ценового диа-

пазона продуктов и услуг, всегда в определенном регионе, в государстве, экономической группировке.

"То, что популярно у большинства, может быть не самым лучшим" (Pravda, 2. 12. 2012).

Соответствующий выбор свойств качества для оценки качества позволяет их разложение согласно рис.12.

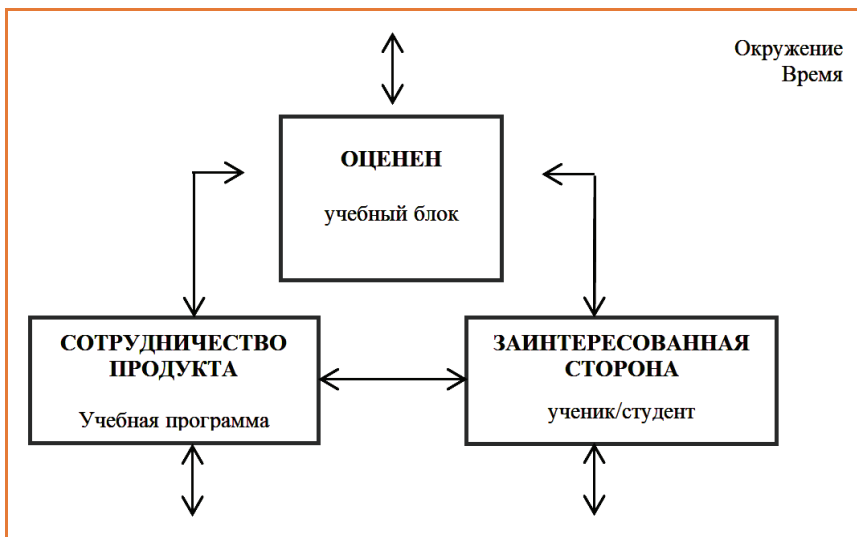


Рис.12 Разложение свойств для оценки любых продуктов
(Mičoch - Slimák, 1987)

Оценка уровня качества осуществляется путем сравнения количества отдельных свойств и приписанием определенного значения найденным различиям.

Мы должны помнить, что оценка всегда субъективна, даже когда оценщик будет команда экспертов. Мы ожидаем, что будет использован правильный стандарт оценки, и процесс оценки не будет заведомо деформирован.

Результатом процесса оценки может быть:

- чувство,
- изречение,
- отношение,
- поступок.

Можно рассмотреть основные факторы оценки:

- цель оценки: коммерческая, техническая, профессиональная, непрофессиональная,
- оптимальная идея, которая зависит от того, что требуют оценщики,
- форма оценки, которая может быть устной, написанной в сжатой или расширенной форме с картинками, электронными таблицами, расчетами и т. д.

Оценка имеет фундаментальное значение, необходимое для постоянного повышения качества организации. Ее цель - показать:

- Какие свойства являются хорошими и нужно их развивать?
- Какие свойства являются плохими и нужно их удалить?
- Какие новые свойства должны иметь новые продукты и услуги?

Суть и важность оценки качества следует, что большинство трудностей, с которыми организация столкнется в будущем, были навязаны самим собой плохими оценками и неспособностью поддерживать факторы качества в прошлом. Например недостаточная оценка необходимости инвестиций в развитие школ в наше недавнее прошлое. На уровне школы, например, плохая оценка важности обслуживания или отопления в школе.

Бенчмаркинг сравнивает деятельность организации (школы) с другими, лучшими, обычно наилучшими организациями (школами).

Глобальной целью бенчмаркинга является определение частичных целей, выполнение которых приводит к улучшению основных и второстепенных процессов в школе.

Для взаимного сравнения и оценки организаций часто используется английский термин **benchmarking**.

Он сравнивает деятельность организации (школы) с другими, лучшими, обычно наилучшими организациями (школами).

Глобальной целью benchmarkingа является определение частных целей, выполнение которых приводит к улучшению основных и второстепенных процессов в школе.

2.1.6 Пример: Оценка качества школы в Чешской республике

Подраздел подготовлен с использованием отчета по проекту (EURYDICE - CEDEFOP - ETF, 2009-2010). Структуры систем образования и профессиональной подготовки в Европе, раздел 4.1. Качество школ и школьных учреждений оценивает Чешская школьная инспекция, как орган государственного управления в сфере образования.

Ее миссия состоит в определении и оценке школ (кроме высших школ) и учебных заведений, которая касается результатов образования, качества административного и педагогического управления, условий труда учителей, учебных материалов и оборудования. Комиссия осуществляет последующий финансовый контроль за использованием средств государственного бюджета и контролирует соблюдение общеобязательных правил.

Начальником инспекции является центральный школьный инспектор, назначенный министром образования. Чешская школьная инспекция разделена на центр и инспекции.

Инспекции организованы в соответствии с планом, предложенным центральным школьным инспектором и утвержденным министром образования, на основании жалоб или других инициатив. Результатом инспекционной деятельности являются инспекционные или тематические отчеты, контрольные отчеты и годовой отчет, который включает всестороннюю оценку системы образования.

Учителя оценивает директор, директора оценивает основатель.

Школьный закон (и соответствующее объявление) требует, чтобы, по крайней мере, раз в два года, школа сделала самооценку в качестве основы для оценки Чешской школьной инспекции и для подготовки годового отчета школы.

Рейтинг школ и школьных учреждений должен проводить основатель на основе критериев, которые он публикует заранее.

Чешская школьная инспекция проводит оценку частных и религиозных школ по аналогии с оценкой государственных школ.

Основой для оценки ситуации в региональном образовании является также тематическое ускоренное расследование, проведенное по заказу Министерства образования и осуществляемое Институтом информации об образовании.

О качестве высшего образования заботится Комиссия по аккредитации. Оценивает деятельность высших учебных заведений и качество аккредитованной деятельности и публикует результаты оценки. Если **Комиссия по аккредитации обнаруживает недостатки в выполнении аккредитованной деятельности, она рекомендует, чтобы высшее учебное заведение или сотрудничающее юридическое лицо в течение разумного времени организовывали средства правовой защиты.** Если ситуация не улучшится, Комиссия по аккредитации может предложить Министерству образования ограничить, приостановить или отобрать аккредитацию.

Дальнейшие выводы об образовании включают международные сопоставления (PISA, TIMSS и другие) и исследования OECD.

2.1.7 Самооценка

Самооценка школ - это комплексный, систематический и регулярный обзор школы с точки зрения ее деятельности и результатов, которая осуществляется на основе своего свободного выбора через команду оценки, составленную школьным персо-

налом - внутренними оценщиками (в основном менеджерами) - иногда с помощью внешнего оценщика. Самооценка школы - это метод оценки суверенной группы, который позволяет школе четко понимать свои сильные стороны и области, где необходимо совершенствоваться дальнейшее совершенствование, а затем оценивать их с точки зрения достигнутого прогресса (Conti, 1997).

Чешские усилия в области самооценки усилились в конце 1990-х годов, особенно в отношении вопросов качества обучения и образования. Согласно Novák, 2012: Помимо терминологии "Dog-fight" (выбор между самооценкой, самооценкой, ... самооценкой, внутренней оценкой школы и собственной оценкой школы) эти импульсы были также найдены в законодательном подтверждении. Правовые нормы определяют структуру, критерии, правила и предельные сроки школьной самооценки. Предусмотрены обязательные области самооценки школ:

- условия обучения,
- процесс обучения,
- школьная поддержка учеников, сотрудничество с родителями, влияние отношений школы, учеников, родителей и других людей на обучение,
- результаты обучения учеников и студентов,
- управление школой, качество кадровой работы, качество дальнейшего обучения педагогических кадров,
- уровень школьной успеваемости, особенно в отношении учебных условий и экономических ресурсов.

Чтобы лучше понять объем внешней оценки и внутренней самооценки школы, уместно взглянуть на школу и ее процессы **обучения** персонала, а также учеников/студентов и процессы воспитания и обучения, немного более подробно.

Таким образом, оценка качества школы означает определение значимости и преимуществ качества отдельных составных частей школы и их взаимосвязей.

"Помимо документации и материального оборудования качество школы также влияет на ценности школьного управления (акцент на такой взгляд представляет например UBEM), профессиональный и психологический статус сотрудника, как они воспринимают цели сотрудника, какие моральные принципы применяются в школе, какова основная роль учителя, каков профиль компетенции учителя, какова природа отношений между людьми, какое распределение власти, различия во мнениях и многие другие. Итак, что в разных вариантах называется культурой школы" (Novák, 2012).

Системы менеджмента качества, основанные на моделях, указанных в таблице 1. используют оценку в качестве основы для измерения, мониторинга, управления и улучшения.

Самооценка, используемая в моделях совершенства EFQM и стандартах ISO 9000:2015, основана на следующих правилах:

- Сбор данных:
 - ⇒ проведение интервью с владельцами процессов,
 - ⇒ наблюдение за работой,
 - ⇒ анализ записей.
- Оценка комплекса данных.
- Выбор соответствующих показателей для оценки тенденций и выполнения запланированных целей.
- Определение сильных сторон и возможностей для улучшения.
- Количественная оценка состояния организации.
- Достижение согласованности при расчете сильных и слабых сторон и возможностей для улучшения.
- Командная работа. Итоговая оценка - это не только среднее значение индивидуальных оценок, но всегда является результатом консенсуса.
- Разработка отчета по самооценке, которая должна включать в себя предложения по дальнейшему совершенствованию.

Необходимым условием для использования этих моделей самооценки является их адаптация к конкретным условиям и процессам.

Методы самооценки, используемые в моделях совершенствования организации, описаны в таблице 4.

Табл.4 Методы самооценки, используемые в моделях совершенствования организации

Методы самооценки					
Симуляция Европейской премии	Проформа	Матричная диаграмма	Workshop	Вопросник	Привлечение сотрудников
<p>Процедура: Руководство согласается использовать метод и записывает согласие на документацию.</p> <p>Назначение менеджера проекта руководством.</p> <p>Назначение членов команды - внутренних оценщиков менеджером проектов.</p> <p>Подтверждение сотрудников для конкретных областей.</p> <p>Назначение других членов команды - внутренних оценщиков, которые вышлют самооценку.</p> <p>Регистрация узаний и результаты в частичном отчете членами команды.</p> <p>Отправка частичного отчета менеджеру проекта.</p> <p>Разработка окончательного отчета</p>	<p>Процедура: Согласие руководства с использованием метода и согласие на запись в документацию.</p> <p>Назначение менеджера проекта руководством.</p> <p>Назначение членов команды - внутренних оценщиков менеджером проектов.</p> <p>Подтверждение членов команды руководством.</p> <p>Подготовка аттестаторов.</p> <p>Подготовка бланков членами команды.</p> <p>Проверка предложения экспертами.</p> <p>Разделение задач менеджером проектов.</p> <p>Оценка EFQM или ISO 9004: 2018 членами команды.</p> <p>Записанные результаты в бланки, определяющие сильные и слабые стороны.</p> <p>Рейтинг баллов, выраженный в% оценщиками</p>	<p>Процедура: Подготовка матрицы с девятью столбцами, в которой записаны 9 критериев модели, и 10 строк для представления достигнутого уровня.</p> <p>Согласие руководства с использованным методом и согласие на запись в документацию.</p> <p>Назначение членов команды - внутренних оценщиков менеджером проектов.</p> <p>Подтверждение членов команды руководством.</p> <p>Подготовка экспертов.</p> <p>Завершение матрицы оценки опытных оценщиков.</p> <p>Встреча команды, где внутренние эксперты в форме практического обучения</p>	<p>Процедура: активное участие высшего руководства, ответственного за сбор и оценку данных. Оценка общего состояния организации.</p> <p>Запись решения менеджмента в документацию.</p> <p>Подготовка высшего руководства (необходимо минимум один день, но чем больше времени найдет ваше руководство, тем лучше).</p> <p>Разделение задач между отдельными членами управления и запись в документацию.</p> <p>Сбор данных руководством (6 недель).</p> <p>Компьютеризация частичных отчетов - 2 недели.</p> <p>Изучение и анализ отчетов руководством.</p> <p>Изучение и анализ отчетов руководством.</p> <p>Одновременная компоновка Workshop (за пределами</p>	<p>Процедура: Существование вопросника EFQM, соотв. вопросника ISO 9004: 2018</p>	<p>Процедура: Решение руководства применять метод на основе специального семинара и зафиксировать решение в документацию.</p> <p>Назначение менеджера проекта полномочием и обязанностями.</p> <p>Объяснение чувства самооценки во всех отделах организации.</p> <p>Обработка данных для менеджеров проектов и для охвата всех областей и критериев оценки.</p> <p>Отправка обработанной информации в форме отчета об оценке подготовленному эксперту.</p> <p>Рассмотрение информации экспертами.</p> <p>Посещение оценщиков в организации и проверка, соответственно верификация</p>

Методы самооценки					
Симуляция Европейской премии	Проформа	Матричная диаграмма	Workshop	Вопросник	Привлечение сотрудников
<p>руководителями проектов.</p> <p>Представление отчета старшему руководству для его оценки.</p> <p>Утверждение отчета руководством.</p> <p>Регистрация согласия на документацию.</p> <p>Передание социальным, прошедших специальное обучение EFQM.</p> <p>Индивидуальная оценка отчета оценщиками, выявление сильных и слабых сторон и угроз возможностей.</p> <p>Точечная оценка выполнения критериев в соответствии с моделью EFQM.</p>	<p>Представление окончательного отчета руководством.</p> <p>Решение руководства о проектах совершенствования и регистрации решения в документацию.</p> <p>Понтирование процесса самооценки с течением времени.</p>	<p>ознакомиться с сущностью декларации в матрице и процедурой оценки.</p> <p>Индивидуальная оценка внутренним оценщиком.</p> <p>Индивидуальное назначение точек в матрице для каждого из критериев.</p> <p>Встреча команды в соответствии с рейтингом организации.</p> <p>Заседание модерировается опытным модератором.</p> <p>Отправка результатов оценки руководству организации.</p> <p>Решение внести необходимые улучшения.</p> <p>Записанные решения.</p>	<p>помещения организации) для достижения согласия по оценке всех критериев.</p> <p>Решение о внесении необходимых улучшений - использование ресурсов и контроль над осуществлением проектов улучшений.</p>		<p>(высот имеет точную процедуру и занимает не менее 4 дней).</p> <p>1-й день - интервью с высшими менеджментом,</p> <p>2-й день - интервью со средним менеджментом,</p> <p>3-й день - интервью с членами управления,</p> <p>4-й день - поиск консенсуса.</p> <p>Результатом является список сильных и слабых сторон и возможностей для улучшения статуса организации.</p> <p>Совместное заседание оценщиков и менеджмента организации.</p> <p>Решение о том, как лучше совершенствовать и регистрировать организацию.</p>

2.2 Управление качеством школьных процессов

Если условия обучения требуют дальнейшей поддержки со стороны студентов после завершения этапа обучения, школа должна рассмотреть вопрос о том, как такая поддержка будет предоставляться и контролироваться.

Необходимо оценить способности, знания, навыки новых студентов, с целью заверить себя, что обучение может проходить на соответствующем уровне и с соответствующей скоростью.

Объявления, брошюры о курсах и другие материалы, подготовленные учебной организацией, должны четко указывать, как предыдущее образование, обучение и опыт связаны с требованиями к обучению.

Топ-менеджмент (директора/менеджеры/руководители/члены Сената/ректора/декань) должен в сотрудничестве с учителями определить общие цели школы и темы для обучения, общепринятые методы обучения, а также разработать различные общепринятые критерии, которые предназначены для соответствия намерениям обучения.

Школа должна обеспечить управление процессов. Для этой цели школа должна, в частности, управлять следующими процессами:

- отбор и прием студентов,
- разработка планов обучения по различным предметам,
- разработка каталога предметов /курсов,
- назначение учебных графиков,
- предоставление руководства для практики в лабораториях и мастерских,
- выделение ресурсов, необходимых для внеучебного обучения,
- разработка материалов для отдельных предметов/курсов,
- установление методов проверки работы школы,

- распределение помещений для курсов, лабораторий, мастерских, библиотек и т. д,
- управление и консультации на следующем уровне образования в целом по возможностям трудоустройства по отдельности.

Отсутствие конкретных требований приема не может исключать оценку индивидуальных потребностей которые затем могут использоваться для адаптации обучения к этим индивидуальным потребностям.

2.2.1 Теоретические основы моделей управления

Менеджмент кратко описывается как процесс постановки целей для выполнения определенных задач и контроля их выполнения.

Общая графическая модель управления показана на рис.12, в которой фиксируются только информационные потоки, а материальные, энергетические, финансовые и другие связи не описаны. Управляющие субъекты и управляемые объекты также могут быть и сложные системы, состоящие из людей, компьютеров, машин и устройств, документации с использованием терминов системы, соответственно. подсистемы.

Процесс управления обычно может осуществляться на этих уровнях:

- человек - человек (напр. учитель - ученик /студент),
- человек - машина (напр. учитель, создающий компьютерную программу для тестирования студентов),
- машина - машина (компьютер управляет прибор в лаборатории),
- машина - человек действующий по инструкции в соответствии с инструкциями компьютера, которое может быть написано в основном как контроль: человек - машина - человек.

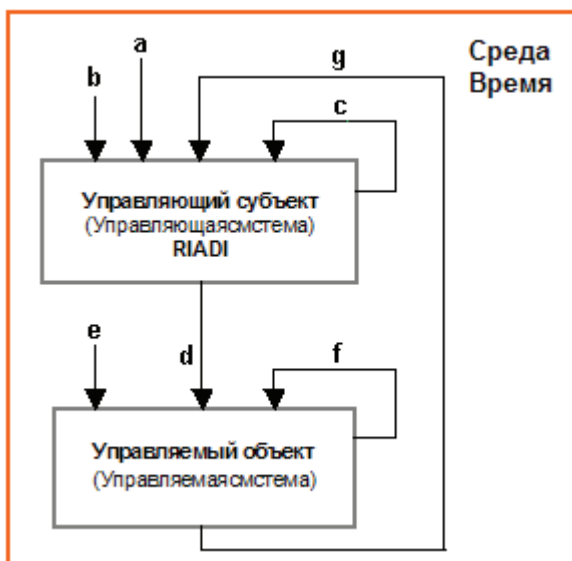


Рис.13 Общая модель управления

Легенда

- a) управляющее воздействие с более высокого уровня управления,
- b) остальное влияние окружающей среды и влияние времени на управляющий субъект,
- c) самоуправление и обучение управляющего субъекта,
- d) управляющее воздействие управляющего субъекта на управляемый объект, установка целей для выполняемой деятельности,
- e) действие окружения и времени на управляемый объект,
- f) самоуправление и изучение управляемого объекта,
- g) информация о состоянии выполнения целей осуществляемой деятельности: контроль выполнения задач в данном окружении и времени.

Процессы управления могут быть дальше описаны и классифицированы более подробно. Если мы используем описание отношений между управляющим субъектом и управляемым объектом, и выполняемыми процессами, мы можем создать семь основных способов управления:

- Простое управление, основанное только на требованиях, основанных на целях и состоянии входов в процесс. Управление осуществляется путем воздействия на управляемый объект.

- Управление отклонений от заданных целей на выходах процесса, также называемых регулированием, соответственно. обратная связь. Управление осуществляется путем воздействия на управляемый объект.
- Адаптивное управление, которое осуществляется на основе требований назначенных целей и измерения входных и выходных данных из управляемых процессов. Управление выполняется на управляемом объекте.
- Интерактивное управление происходит, когда адаптивное управление выполняется не только воздействием на управляемый объект, но также путем управления входами в управляемый процесс.
- Управление с использованием допущений, возможностей управляемого объекта. Управление осуществляется путем воздействия на входы и воздействия на управляемый объект.
- Управление с обучением происходит от управления, которое использует предпосылки управляемого объекта, и руководящий субъект получил способность учиться. Управление влияет на входы и на управляемой объект.
- Самоуправление возникает, когда управляющий субъект отсутствует, и сам объект способен выполнять функцию, а также функцию управляет.

С помощью этих данных, рис.13 иллюстрирует и описывает базовую модель управления качеством процессов школы, причем управление качеством рассматривает набор мероприятий школы для удовлетворения требований к качеству и касается всех групп процессов (основного и вторичного) и всех уровней управления школы. Информация о результатах процесса фиксируется в записях. Записи подтверждают выполненный процесс.

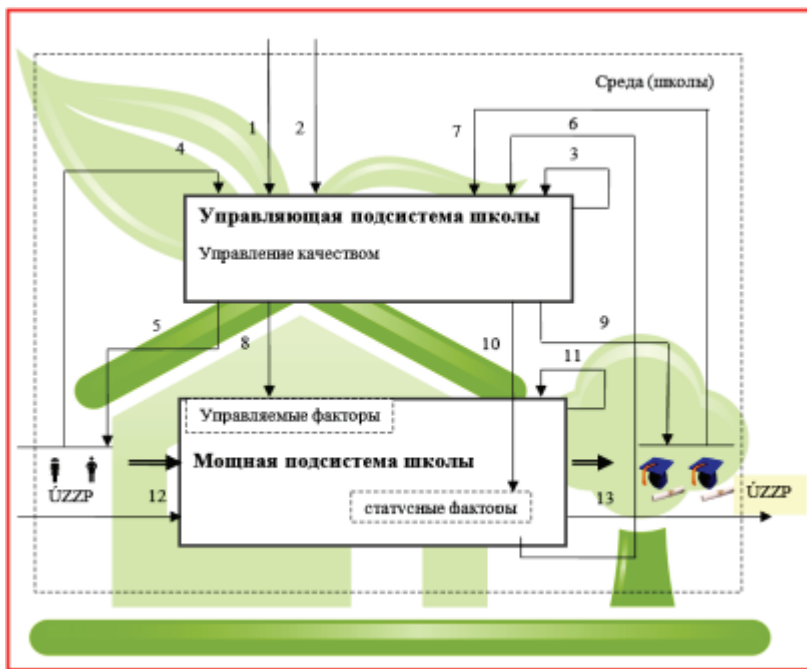


Рис.14 Базовая модель управления качеством школьных процессов

Легенда

- 1 - управляющая деятельность в школьной среде,
 - 2 - другие виды деятельности в школьной среде,
 - 3 - самоуправление управляющей подсистемы школы (учителей и школьного персонала),
 - 4 - информация о состоянии учеников/студентов о поступлении, их требованиях и удовлетворенности с предыдущим учебным процессом,
 - 5 - управляющая деятельность участников учебного процесса у входа,
 - 6 - информация об статусных факторах, мощной подсистемы школы,
 - 7 - информация об участниках учебного процесса на выходе,
 - 8 - управляющая деятельность на управляемые факторы качества школы,
 - 9 - управляющая деятельность на участников образовательного процесса на выходе: инструкции, прогнозы и т. д.
 - 10 - управляющая деятельность на статусные факторы качества школы,
 - 11 - самоуправление и обучение мощной подсистемы школы.
 - 12 - деятельность внутренней среды и среды школы в ее мощной подсистеме,
 - 13 - деятельность мощной подсистемы школы на ее внутреннюю среду и среду школы.
- РО - участники воспитательного и оучебного процесса с познанием, навыками и опытом на выходе,
- УЗЗР - уровень познаний, навыков и дальновидности (у входа или на выходе).

Изучая основную модель управления качеством школьных процессов, рис.13, с точки зрения вышеупомянутых основных процессов управления, мы обнаруживаем что в них есть все случаи:

- Простое управление - это набор целей качества 1, информация о состоянии участников учебного процесса 4, управляющая деятельность на мощную подсистему школы 8, (см. инструмент Цели качества).
- Управление отклонений - регулирование определяют цели 1, информации о состоянии участников в воспитательном и учебном процессе на выходе 4 и управляющая деятельность 8.
- Адаптивное управление работает с информацией о целях 1, состоянии участников образовательного процесса на входе 4 и выходе 7. Управляющая деятельность 8 происходит на управляемых факторах мощной подсистемы школы.
- Интерактивное управление использует информации 1, 4, 7 и управляющая деятельность связана не только с управляемыми факторами мощной подсистемы школы 8, но и с участниками воспитательного и учебного процесса в его входе, как например инструкция по обеспечению процесса обучения и механизмы его осуществления 5.
- Управление с использованием предпосылки школы, т.е. возможности управляемых и статустных факторов, использует поступающую информацию участников процесса обучения 4 и информации о статустных факторах состояния и управляющими приказами 5, 8, 10 действует на участников воспитательного и образовательного процесса 5, управляемые факторы 8 и остальные факторы 10. Управление статусных факторов 10 происходит в основном процессе: подготовка условий для обеспечения учебного процесса, который не всегда может быть реализован в полной мере в то время и нужно это управлять в стратегическом управлении школы.
- Управление обучением мы можем законно предполагать не только в управляющей подсистеме школы 3, но и в мощной

подсистеме 11 и относится ко всем предыдущим основным классам процессов управления. Последовательное использование этого предположения можно считать критическим фактором в развитии менеджмента качества школы.

- Самоуправление можно предполагать везде, где применяется человеческий фактор. В то же время мы можем говорить о воле и возможности самоуправления поставщиков учебного процесса и других сотрудников, в качестве основного фактора развития (улучшение качества, эффективности и результативности школы) и, как следствие продолжающегося успеха школы.

Изучение базовой модели управления качеством школьных процессов, рис.14, с точки зрения основных методов управления, можно кратко изложить следующим образом:

Управление процессов школы является интерактивным в соответствии с целями, предпосылками школы и последовательным использованием самоуправления и обучения участвующих людей в среде и времени.

Основные источники информации согласно с рис.13:

- Внешнее окружение и интерная среда школы 1, 2, 12.
- Состояние учеников/студентов при поступлении и выпуске из школы 4, 7.
- Уровень управляемых и статустных факторов мощной подсистемы школы 6.
- Информация о памяти от самоуправления и обучения 3, 11.

Основными объектами управления качеством процессов, а также самоуправления и обучения в школах являются:

- Управляющая и мощная подсистема школы 3, 11.

- Участники учебного процесса на входе во время предоставления процесса и на выходе из отдельных подпроцессов, соответственно. из школы 8, 10.
- Управляемые и статусные факторы мощностной подсистемы школы 8, 10.
- Внутренняя среда и среда школы 13.

Примечание

Недостаточно, когда школы проверяются только в последних курсах учебы. Чтобы иметь возможность анализировать прогресс, достигнутый школой, ее следует контролировать во время их поступления, в середине учебы и в конце. Таким образом, можно сравнивать и оценивать, чему их училась школа - и какое ее качество обучения (Křemárik, 2012).

Управление качеством школьных процессов можно исследовать и решать на основе кибернетической структуры процессов управления с мышлением управляющего субъекта и управляемого объекта. Процессы управления качеством школьных процессов имеют все основные типы управления: простое управление, интерактивное управление, управление с допущениями, управление обучением и самоуправлением. Таким образом, мы можем поговорить об интерактивном управлении, которое также учитывает предпосылки школы для способности учиться, а также внутренняя среда и внешняя среда школы.

2.2.2 Процессы и деятельности по управлению качеством школы

Основным требованием для процессов управления качеством является то, что весь набор их потоков и действий выполняется в ритме изменений процесса, которые выполняет управляемый объект. В противном случае действие управления не имеет желаемого эффекта и создает хаотические ситуации.

В процессах управления качеством появляются следующие основные группы задач:

- **Ввод целей качества** для управляемой деятельности на основе запланированных действий.
- **Анализ и оценка** состояния управляемых процессов с учетом целей и факторов, которые их создают.
- **Принятие решений об изменениях факторах качества** для достижения целей.
- **Организация**, в смысле выполнения управляющего действия по управляемому объекту для достижения заявленных целей.
- **Проверка**, т.е. сравнение полученных результатов с их целями, выражать уровень их выполнения и, при необходимости, сортирование в заданном количестве групп: совпадение - несогласие, меньшее - правильно - больше, хуже - правильно - лучше и тому подобное.

Отдельные подпроцессы и действия управления могут выполняться разными людьми, различными техническими устройствами, как например компьютеры со специальным программным обеспечением. Отношение к этой деятельности выражается терминами:

- Z** - **отвечает** (в основном, владелец процесса или подпроцесса) за следующие элементы: С - управляет.
- V** - **выполняет** все необходимые действия.
- M** - **управляет** тем, что он содержит: Р - планы, О - организует, L - ведет, К - проверяет.
- S** - **сотрудничает**, профессионально помогает и может выполнять другие виды деятельности, которые будут определены в руководстве по качеству.

При разработке системы менеджмента качества школы необходимо заранее **определить и моделировать** основные и второстепенные процессы в школе. Модель процесса основного процесса, т.е. например процесс обучения (из разложения на рис.4) на первом уровне разложения предназначен для представления входов, выходов, процессов управления и предельных влияний (рис.14).



Рис.15 Модель образования как процесс трансформации

Легенда

- 1 - Планирование образования.
- 2 - Реализация образования:
 - 2.1 Планирование обучения.
 - 2.2 Подготовка условий обучения.
 - 2.3. Реализация обучения.
- 3 - Завершение образования.

Примечание

Проектирование образовательных программ и учебных программ для разных уровней школы, разрабатывают разные люди, которые отвечают за эту задачу. Более подробную информацию о европейских системах образования можно найти в EURYBASE, в базе данных CEDEFOP и на веб-сайте ETF (European Training Foundation - Европейского фонда подготовки), <http://www.etf.europa.eu/>.

Проектирование образования - важный шаг в обеспечении качества школы. Зависит от того, насколько школы могут влиять на него (в соответствии с внешними законодательными ограничениями).

В проектировании образования существует много разных факторов, которые могут сильно варьироваться от одной школы к другой. Ошибки, двусмысленности и иррациональность дизайна образования с точки зрения предложения предмета или учебной программы, трудно обнаружить, удалить и могут иметь неблагоприятные последствия. Критическим фактором при разработке образования является компетентность, самоуправление и обучение законодателей, школьного персонала, но особенно учителей. На этапе проектирования также может быть использован метод QFD (Quality Function Deployment - Развертывание функции качества (подробнее см. по адресу http://www.qfdi.org/what_is_qfd/who_is_dr_akao.htm).

Обучение - ключевой подпроцесс образования, направленный на передачу знаний учителя ученикам/студентам в соответствии с программой процесса обучения. Для учебного процесса аналогично разложение как для образовательного процесса:

- 1) Планирование обучения.
- 2) Подготовка условий для обучения
- 3) Осуществление обучения

2.2.3 Управление качеством на разных этапах обучения

В решении и реализации управления качеством основного процесса школы можно разделить на три относительно независимых, но последовательно связанных подпроцесса:

- Управление качеством планирования обучения (кратко: планирование качества), причем решающей является информация о памяти, возведение и обучение школьного персонала, но особенно учителей.

- Управление качеством реализации обучения, где критическими факторами являются подпроцессы обучения и ресурсы школы.
- Управление качеством завершения обучения, где будет продемонстрировано качество проектирования и реализации качества обучения, а также повысится квалификация особенно учителей.

Обеспечение координации управления качеством этих этапов - это задача менеджмента школы. Управлением качества может заниматься уполномоченный независимый руководитель высшего руководства и может выполняться как часть рабочей нагрузки.

Непосредственное обеспечение образования учителям является наиболее заметным этапом процесса обучения в целом. Что касается профессионального, инструментального, материального, финансового и трудоемкого времени, есть большие различия.

Современные исследования показывают, что знания, которые накоплены в результате опыта, имеют преимущество в том, что они запоминаются в долгосрочной перспективе и легко реализуются. Об этом свидетельствует Пирамида обучения Dala (Sikánková, 2008), согласно которой люди помнят: 10 % что прочитают; 20 % что слышат; 30 % что видят; 50 % что слышат и видят; 70 % что скажут и напишут; **90 % что они делают.**

Цели

Найдите ответ на вопросы:

Что такое улучшение качества, и что и как улучшить качество организации которая предоставляет услуги в области образования?

Что вы должны изучать?

- Опишите факторы, влияющие на улучшение, а также инструменты и методы для улучшения качества школы.
- Опишите процедуры внедрения различных моделей систем управления качеством школ.

Повышение качества является частью всех моделей систем управления качеством, упомянутых в главе 2.

- Стандарты ISO 9000:2015 используют цикл усовершенствования Deming P-D-C-A (Plan - Do - Check - Act) также со специальным стандартом ISO 9004:2018 и ведут организацию к постоянному успеху на основе непрерывного совершенствования.
- Модель EFQM - цикл RADAR.
- Kaizen - улучшение небольшими шагами.
- Six Sigma - DAIMC.

Улучшения деятельности могут содержать степень от небольших шагов до постоянного улучшения каждодневной рутинной работы на рабочем месте, до улучшения во всей организации. Школа должна определить на основе анализа данных цели улучшения процессов и их результатов.

Школа должна обеспечить, чтобы дальнейшее совершенствование стало частью ее культуры:

- педагогический персонал и другие сотрудники школы предоставят возможности для участия улучшения деятельности,
- предоставить необходимые ресурсы,
- создавать системы признания и награды для улучшения,

- постоянно повышает эффективность и действенность самих процессов улучшения.

Суть систематического устранения слабых сторон качества и эффективности школьных процессов заключается в том, что в узловых точках его процессов необходимо указать, как качество результатов изменяется с течением времени и где необходимы вмешательства для улучшения возможностей процессов, которые влияют на него - удаление слабых мест.

Входные данные получены из трех источников:

- обыкновенное in-line и o-line управление качеством;
- информации о учениках/студентах и других заинтересованных лиц;
- входная проверка слабых мест - SOS (Q) метод можно найти (Zgodavová et al., 2003) на основе знаний, полученных из предыдущих двух источников.

Полученные данные могут быть обработаны в совокупные показатели качества и контролироваться в рамках системы управления качеством через определенные промежутки времени. Они могут быть частью ежегодных отчетов и служить в качестве benchmarking школ. Наиболее часто используемые методы и инструменты улучшения качества перечислены в следующих подразделах. Современные тенденции и исследования в области качества чешских высших учебных заведений были реализованы в рамках IPN No. CZ.1.07/4.1.00/22.0001 "Providing and evaluating quality in the system of tertiary education - Обеспечение и оценка качества в системе высшего образования" (Nenadál, 2014).

3.1 Методы используемые в улучшении качества школы

Внешние факторы, влияющие на деятельность организации, называются факторами STEP или PEST факторы:

S (Social) - общительные факторы;

T (Technological) - технологические факторы;

E (Economic) - экономические факторы;

P (Political) - юридические факторы.

Примечание

сокращение PEST - Political, Economical, Social and Technological factory.

3.1.1 Цикл улучшения P-D-C-A

Сущность и цель

Этот метод служит для выяснения способов решения и управления процессом улучшения. Он основан на четырехфазном цикле, повторный проход которого обеспечивает непрерывное улучшение.

Выход

Необходимо осознать, что школа хочет изменить по мере необходимости и эффективности, и можно ли найти решения и выбрать лучшее.

Процесс

Фаза 1:

P (Plan) - планирование: Цикл начинается с сбора информации и описания проблемы, которая решена, что служит для подготовки плана. План должен содержать отдельные действия, которые необходимо предпринять для успешного устранения проблемы. Необходимо выбрать процесс и план улучшения, включая определение показателей измерения результатов. Внедрение изменений требует глубокого понимания причин про-

блемы и того, как она проявляется, как требования клиента не выполняются. Решатели проблемы должны указывать:

- какой процесс необходим для улучшения,
- в какой степени улучшение необходимо (или важно),
- описать предлагаемое изменение,
- когда он будет реализован,
- как будет измеряться эффект,
- на что повлияет это изменение (документы, методы и т. д.).

Фаза 2:

D (Do) - реализация: Выполнение плана в установленном порядке, включая контроль за ходом решения путем измерения значений установленных показателей.

Фаза 3:

C (Control) - контроль: Убедитесь, что решение было правильным, независимо от того, отвечало ли решение на ключевые причины и привело ли оно к запланированным результатам. Следует также иметь в виду, что осуществление улучшения не всегда означает ожидаемую выгоду, и возможное принятие корректирующих мер означает возвращение на первую фазу.

Фаза 4:

A (Act) - введение: Осуществление мер. На основе фазы 3 необходимо проверить решение в качестве стандартных процедур в школе и получить его на постоянной основе, чтобы предотвратить повторение нежелательных условий.

Примеры использования и решения

Школа Pearl River v New York, которая присуждает Национальную премию качества (Malcolm Baldrige National Quality Award), использует цикл P-D-C-A для определения большого количества процессов, которые происходят в кабинете для учителей и которые происходят в аудиториях.

Следующий подход отражает их "подход А + к успеху в школе". Это непрерывный цикл, состоящий из разработки учебной программы и подготовки инструкций. Улучшение - это не отдельная деятельность, но она является частью рабочего процесса. А + подход начинается с фазы "плана".

Р: Первым шагом на этом этапе является анализ. Анализ состоит из потребностей к студентам путем изучения большого набора данных из хранилища данных Pearl's River. Он содержит результаты стандартизированных тестов. Данные могут быть проанализированы на уровне отдельных студентов или классов, пола или других подгрупп. Поскольку P-D-C-A не определяет способ анализа данных, это делается с помощью отдельного процесса. Процесс анализа состоит в получении необходимых данных и последующем анализе с использованием корреляции, причинно-следственной связи (cause-and-effect), экономической эффективности, сравнительных методов (исследование вариантов) и с учетом внешних рекомендаций.

D: Фаза состоит из двух отдельных этапов:

- 1) Определение состоит из ответов на вопросы о стандартах, которые устанавливаются для образования в штате New York. Также учитывает то, что студенты уже изучили в предыдущие годы и что им потребуется в следующем. Другими словами, это попытка сохранить четкую преемственность в образовании. Учителя устанавливают индивидуальные цели для студентов, чтобы наполнили выявленные недостатки.
- 2) На этом этапе учебный процесс реализуется в соответствии с созданными инструкциями и следуют поставленные цели. Благодаря способности настраивать параметры в соответствии с индивидуальными потребностями студентов, используя разные методы обучения.

C: На этом этапе, на основе регулярной формальной и неформальной оценки учителями (с использованием стандартизированных тестов, от одного раза до шести раз в неделю), оцени-

вается успех обучения. Учителя имеют возможность сравнивать полученные данные с результатами тестов из базы данных.

Если ожидаемые результаты не будут выполнены в течение учебного года, немедленно будут сделаны необходимые исправления, которые состоят в изменении инструкций и методов обучения.

A: Эта фаза называется стандартизацией. После достижения поставленных целей, учебная программа, методы обучения стандартизируются. Учителя признают наилучшую практику "best practices" формальными и неформальными способами. Результат цикла становится входом для аналитической фазы следующего цикла A+.

3.1.2 S-M-A-R-T цели

Цели обычно показывают то, чего хочет достигнуть организация.

Сущность и цель

Цели, обозначенные как S-M-A-R-T (Specific - конкретный, Measurable - измеримый, Achievable - достижимый, Realistic - реальный, Timed - временный), показывают простую обобщенную процедуру для создания основных характеристик целей любой организации.

Выход

В менеджменте школы рекомендуется при выдвижении целей использовать метод S-M-A-R-T в сочетании с методом Hoshin Kanri.

Hoshin Kanri описывается как один из ключевых аспектов менеджмента в Японии для интеграции принципов TQM в общую стратегию организации. Хотя большинство опубликованных тематических исследований касаются крупных транснациональных корпораций, Hoshin Kanri может использоваться в любой организации.

Изучив статью Paul Roberts а Charles Tennant, можно узнать, как характеристики качества и надежности использовали в University of Warwick метод Hoshin Kanri для выявления и углубления понимания требований клиентов, видения команды и стратегических целей. Применение привело к консенсусу и коллективным усилиям по обеспечению и контролю плана и показало, что этот метод работает хорошо, в небольшой команде в секторе услуг.

Соответствующую стратегию организации можно создать путем слияния S-M-A-R-T, Balanced Scorecard и Hoshin Kanri. Такая комбинация создает соответствующий синергизм в использовании методов улучшения качества.

Комбинированная методика начинается с выбора стратегических целей с методом S-M-A-R-T в соответствии с перспективами Balanced Scorecard - Сбалансированная система показателей, а затем создается стратегическая карта. Разработанные частичные стратегии применяются в планах реализации, которые оцениваются с использованием метода Hoshin Kanri, и результаты оцениваются с использованием обоих методов. Более подробную информацию можно получить, изучив статью Şeyda Serdar Asana и Mehmet Tanyaşba.

Процесс

S (Конкретный) - именно то, чего хочет организация.

M (Измеримый) - с количественными целями.

A (Достижимый).

R (Реальный) - доступны достаточные ресурсы.

T (Временный).

Примеры использования и решения

В менеджменте школы рекомендуется использовать метод S-M-A-R-T в сочетании с методом Hoshin Kanri при разработке целей.

Наблюдение означает мониторинг деятельности человека, запись (регистрацию или описание) этой деятельности.

3.1.3 Метод наблюдения

Наблюдение означает мониторинг деятельности человека, запись (регистрацию или описание) этой деятельности, анализ и оценка (Krpálková Krelová, Křištofiaková, 2020).

Сущность и цель

Метод наблюдения в педагогических исследованиях понимается как целенаправленное, планомерное и систематическое восприятие явлений в естественных условиях, которые должны раскрывать педагогические закономерности.

Выход

В количественном исследовании наблюдатель, до начала наблюдения точно знает, что и как он будет наблюдать. Он определил виды явлений, на которые он сосредоточится. Этот метод наблюдений называется структурированным.

Наблюдатель делит наблюдаемую реальность на predetermined categories (Gavoga, 2008).

Процесс

- Определение цели наблюдения в связи с рассмотренными вопросами.
- Построение плана наблюдения.
- Выбор наиболее подходящей ситуации, время и место.

Примеры использования и решения

Спектр наблюдаемых явлений в воспитании и образовании очень широк. Мы можем разделить их на категории (Krpálková Krelová, Křištofiaková, 2020):

- познавательный характер (напр. учитель объясняет учебный материал, учитель задает вопрос),

- аффективный характер (напр. родитель восхваляет ребенка, учитель обвиняет ученика),
- психомоторический (напр. учитель стоит у доски, ученик работает с инструментом).

3.1.4 Метод вопросника

В нем также подчеркивается важность ответов респондентов на решение этой проблемы. В нем также содержатся инструкции по заполнению вопросника.

Сущность и цель

Суть и цель вопросника состоит в том, чтобы получить информацию от людей. Использование вопросника должно быть обоснованным и по содержанию хорошо продуманным.

Критическими факторами для использования вопросника являются: восстановление неискаженных ответов, их статистическая обработка, анализ и формулирование ответственной информации. Создание информации из данных человека.

Выход

- Менеджмент информации организации.
- Характер потребности информации.
- Компетентность решателей.
- Заполненные вопросники и их достоверность.
- Влияние среды и времени.

Процесс

- 1) Принятие требования для создания информации.
- 2) Обоснование целенаправленности вопросника для создания информации: базовая ориентация, распространение информации, разъяснение информации, ...
- 3) Создание вопросника:
 - Открытый - законченный: Как вы это делаете?
 - Выбор нескольких вариантов: Который?
 - Выбор двух вариантов: Тот или этот?

- Масштаб: сколько?
 - Комбинированные. Существуют различные формы вопросов.
- 4) Анализ возможностей и способов сокращения критической пути перетаскиванием доступных ресурсов между действиями. Постепенно могут показаться как критические совсем другие серии, неизбежно последующие действия.

Примеры использования и решения

Согласно Кугиасои (1906), вопросник должен быть разработан для собственных потребностей учителей. Его цель - помочь думать об этом, в каких областях обучения они хотели бы больше сосредоточиться. Применение метода вопросника может служить преподавателям в нескольких целях:

- вопросники адресованные ученикам,
- вопросники адресованные родителям,
- вопросники адресованные другим заинтересованным сторонам (напр. представителям дальнейшей степени образования или работодателям),
- вопросники адресованные учителям,
- вопросники используемые в научном исследовании.

3.1.5 Метод собеседования

Метод собеседования представляет собой целенаправленный, планированный и ориентированный разговор непосредственно с рассматриваемым лицом. Он может быть точно направлен или свободен (Krpálková Krelová, Křištofiaková, 2020).

Сущность и цель

Учитель может посредством разговора получить не только информацию о субъективном мире учеников, их мнений, отношений к мотивам деятельности или точку зрения конкретной проблемы, но и исследовать их собственные воспитательные деятельности (Krpálková Krelová, Křištofiaková, 2020).

Выходы

Кроме индивидуального разговора и бесед с учениками/студентами в педагогической практике обязательны разговоры и беседы учителя с другими учителями, воспитателями или родителями, а также с другими заинтересованными сторонами. Беседы также важны, потому что учитель может полагаться на наблюдение за преподавательским составом в разных ситуациях из нескольких аспектов. Они разъясняют некоторые вопросы и делают коллективные выводы (Hupková & Petlák, 2006).

Целевой разговор - интервью - это метод исследования, который позволяет фиксировать не только факты, но и проникать в мотивы и отношения респондентов (Krpálková Krelová, Křištofiaková, 2020).

3.1.6 Brainstorming

Brainstorming это метод поиска идей решения проблем. Метод широко используется на практике. Он реализуется разными, часто совершенно разными способами, а затем он также получает отличительные атрибуты. Это предполагает четкую постановку проблемы и компетентную группы участников. Использование brainstorming полезно в ряде других инструментов улучшения качества.

Сущность и цель

В творческой атмосфере группы возможно сформировать больше идей для решения проблемы. Общеизвестный brainstorming, в котором отдельные идеи написаны одним назначенным участником, например на школьную доску, и brainwriting, когда их идеи написаны на подготовленных билетах самими участниками. Иногда это делается комбинированным способом, и участники также делают свои собственные примечания из всего процесса поиска идей для решения проблемы.

Примечания

Обычно предполагаются эти требования:

- Группа состоит из людей, которые могут сделать квалифицированное заявление по этому вопросу. Группа обычно состоит из 8 членов.
- Группа не должна работать более 20-30 минут, что зависит от нескольких факторов, таких как: контроль методики brainstormingu, обширность и сложность проблемы, состояние и способность членов группы и т. д.
- Ход обсуждения управляет только один модератор.
- Деятельность группы не должна нарушаться извне, а члены группы не могут кричать, критиковать или иным образом мешать друг другу.
- Полученные, но надлежащим образом обработанные идеи, передаются ответственному лицу для дальнейшей работы.

Выходы

- Способность задавателя ясно формулировать проблему.
- Компетентность, креативность и предпринимательство членов группы brainstormingu.
- Способность модератора создавать и поддерживать творчество группы brainstormingu.

Процесс

- 1) Четко сформулировать проблему и написать ее на школьной доске. Суть формулировки проблемы заключается в выражении различий между состоянием того, чем она является на самом деле, и каким она должна быть, и существует неопределенность в отношении того, как разрешить эту разницу. В то же время следует отметить, что возникла проблемная ситуация и известны ли ее причины.
- 2) Создать творческие идеи для решения проблемы, сделать заметки и сформулировать идеи, чтобы сущность проблемы была очевидна. На этом важном этапе brainstormingu ряд проблем, связанных с возможным их решением. Группа участ-

ников предлагает решения проблем, которых реализация может быть не сразу очевидной. Важно, чтобы ни одна идея из этих решений не была подавлена, но наоборот, модератор ее поддерживал и поощрял.

- 3) Представлять слова или написать свои идеи на билеты и закрепить их на подготовленной доске.
- 4) Идеи сортировать в группы в соответствии с подобием принципов решения и указать, какую компетенцию представляет группа: (полную, частичную, никакую).
- 5) Отдельные группы назвать соответствующим образом.
- 6) Результаты творческой работы группы отдать компетентному персоналу для дальнейшего использования по данному вопросу.

Примеры использования и решения

- Формулирование видения и миссии школы.
- Определение критических факторов успеха школы.
- Обнаружение возможных источников информации для темы brainstorming, напр. процесс образования.
- Идентификация участников рассматриваемого процесса.
- Разделение процесса на отдельные процессы.
- Создание карты ассоциации, т.е. структурирование идей.
- Разработка мероприятий для проекта улучшения, напр. процесс образования.

Примечание

Brainstorming применять в методах, которые используют совместную работу.

3.1.7 Benchmarking (сравнение с лучшими)

Идентификация позиции организации в рыночной среде считается началом пути в правильном направлении в области качества продукции (результатов) и получения успехов.

Benchmarking - это метод измерения и анализа, который организация может использовать, чтобы найти лучший опыт в органи-

зации и за ее пределами, чтобы улучшить свою собственную эффективность (ISO 9004: 2018).

Сознательность и эффективность использования benchmarkinga зависит от уместности его целенаправленного обоснования с точки зрения практической необходимости организации и, в частности, способности реализовать приобретенные идеи для постепенного и быстрого улучшения.

Benchmarking может применяться в стратегии и политике, производстве, процессах, продуктах (результатах) и в структуре организации.

Сущность и цель

Определение позиции конкретной организации сравнением с целевой моделью организации, действующей в актуальной рыночной среде.

Существует несколько типов benchmarkingu (ISO 9004:2018):

- внутренний benchmarking деятельности в рамках организации,
- конкурентный benchmarking производительности или процессов конкуренции,
- общий benchmarking, который сравнивает стратегии, операции или процессы независимых организаций.

Выходы

- Ситуация в организации.
- Культура организации.
- Ресурсы организации.
- Маркетинговая стратегия.
- Менеджмент качества.
- Целевое обоснование benchmarkinga.

Перед началом benchmarkinga организация должна подготовить, а затем поддерживать методику benchmarkinga, которая определяет правила для:

- определения областей benchmarkinga,
- процесса выбора партнера (партнеров) benchmarkinga а также его любой необходимой коммуникации и политики конфиденциальности,
- определения показателей характеристик, подлежащих сравнению, и методики сбора данных, которая будет использована,
- сбора и анализ данных,
- выявления пробелов в характеристиках и выявление потенциальных областей улучшения,
- создания и мониторинга соответствующих планов улучшения,
- включения накопленного опыта в базу знаний организации и процесса образования.

Процесс

- 1) Создать план benchmarkinga в качестве целенаправленного проекта с анализом критической пути и критической цепи.
- 2) Сопоставить ситуацию в организации с точки зрения целенаправленного benchmarkinga.
- 3) Объективно показать, почему была выбрана модель реальной или виртуальной организации, работающей в актуальной среде:
 - количественное сравнение per-partes,
 - совокупное количественное сравнение,
 - количественное сравнение в виде комментария между сравнением различной ситуацией в организации и характеристиками модельной организации,
 - объяснение сильных и слабых сторон организации и процесс benchmarkinga,
 - уважение тенденций развития в области сравнения.
- 4) Обработать результирующие совокупные показатели о позиции организации в актуальной среде и выразить рекомендации по улучшению в небольших шагов - Kaizen или для проектов радикального улучшения типа reengineeringa.

Примеры использования и решения

Успешный benchmarking зависит от таких факторов, как поддержка руководства организации (что предполагает взаимный обмен знаний между организацией и партнерами benchmarkinga),

- методика, использована для benchmarkinga,
- оценка преимуществ в сравнении с затратами,
- понимание характеристик исследуемого субъекта, позволяющего справедливое сопоставление современной ситуации в организации.

В мировом масштабе существует ряд значительных benchmarking центров, в которых реализован оплачиваемый контакт на очень высоком профессиональном уровне. В связи с качеством школ и их образовательных процессов был создан напр. European Education Quality Benchmark System (2EQBS) <http://spica.utv.miun.se/2eqbs/sectionone/index.lasso>, который помогает оценивать рабочие процедуры в четырех областях:

- контекст (национальный, региональный, местный),
- преподавание и обучение (педагогическая парадигма и практика);
- администрирование (организация ежедневной работы);
- лидерство, изменения и развитие (динамика изменений и культуры).

Деятельность benchmarkinga, который отредактировал Learner First (Harrington, 1993), для условий школ:

- 1) Получение поддержки руководства школы.
- 2) Создание метрики или принятие с высшего уровня контроля.
- 3) Создание плана сбора данных.
- 4) Планирование сотрудничества с экспертами.
- 5) Характеристика программы benchmarkinga.
- 6) Сборка внутренней публикации.
- 7) Определение внутренней позиции benchmarkinga.
- 8) Сборка данных из внутреннего обследования.
- 9) Реализация разговора.

- 10) Формирование группы benchmarkinga.
- 11) Реализация внутреннего осмотра.
- 12) Сборка внешних опубликованных информации.
- 13) Управление собственного (оригинального) внешнего исследования.
- 14) Идентификация корректирующих действий и мер.
- 15) Создание плана для реализации проекта benchmarkinga.
- 16) Получение поддержки руководства для плана benchmarkinga школы как непрерывного процесса совершенствования.
- 17) Оценка риска, внесение изменений и измерение влияния.
- 18) Ведение базы данных.

Примечание

Хорошая практика/лучшая практика (Good practice/Best practice) - отличная производительность, методы или подходы, которые приводят к исключительным успехам/результатам.

Лучшая практика - относительный термин и иногда относится к совершенно новым или интересным процедурам, которые были идентифицированы путем benchmarkinga (CAF, 2013).

3.1.8 SWOT анализ

SWOT (**S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities, **T**hreats) - анализ внутренних сильных и слабых сторон организации и ее результатов в отношении внешних возможностей и угроз в данной среде и времени. Результат SWOT - анализа является основой для создания целей и стратегий организации и развития ее внутренней среды для достижения успеха.

Сущность и цель

Всесторонняя оценка сильных и слабых сторон организации наряду с оценкой возможностей и угроз в рыночной среде.

- Сильные стороны (Strengths) - внутренние особенности организации, которые могут помочь им достигнуть цели.
- Слабые стороны (Weaknesses) - внутренние особенности организации, которые затрудняют достижение цели.

- Возможности (Opportunities) - внешние условия, которые могут помочь организации достигнуть поставленной цели.
- Угрозы (Threats) - внешние условия, которые могут усложнить для организации достижение цели.

Выходы

- Менеджмент организации.
- Информации о внутренних и внешних средах.
- Программный отчет организации (миссия, видение, ценности).
- Культура организации.
- Ресурсы организации.
- Компетентность решателей.
- Влияние среды и времени.

Процесс

- 1) Анализ и оценка информации из внешней среды: состояние и тенденции демографического, экономического, технологического, политического, законодательного, социального и культурного развития.
- 2) Анализ и оценка информации из внутренней среды: сильные и слабые стороны (состояние и тенденции) производительность и эффективности в маркетинге, финансах, производственных процессах и продуктах, а также уровень управления организацией.
- 3) Определение возможностей и угроз для организации: сокровища для определения целей и выбора правильной стратегии. в группах:
 - сильные стороны и возможности: задача дальнейшего развития сильных сторон,
 - сильные стороны и угрозы: неопределенность в развитии сильных сторон,
 - слабые стороны и возможности: задача устранения недостатков,

- слабые стороны и угрозы: неопределенность в отношении преимуществ устранения недостатков в организации.
- 4) Идеальная ситуация возникает, когда у организации есть силы использовать возможности и управлять угрозой.
- 5) Организационные единицы (напр. высшее учебное заведение) оцениваются в четырех группах:
- большие возможности и небольшие угрозы: - идеальная ситуация,
 - большие возможности и большие угрозы: - состояние отражения,
 - небольшие возможности и небольшие угрозы: - зрелое состояние,
 - малые возможности и большие угрозы: - тревожный статус.

Примеры использования и решения

- Сильные стороны (Strengths) - хороший уровень профессиональных предметов, соответствующие перерывы, школьные мероприятия и спортивные дни.
- Слабые стороны (Weaknesses) - низкий уровень гигиены, низкая доступность технического оборудования, низкое уважение к правам учеников.
- Возможности (Opportunities) - вход мировых производителей автомобилей на словацкий рынок, внедрение нового технического учебного отдела - технического лицеум, создание специализированной учебы после окончания средней школы.
- Угрозы (Threats) - низкий уровень рождаемости, слияние с другим профессиональным училищем, перемещение школы в непривлекательную среду.

3.1.9 Семь основных инструментов улучшения качества

Каору Ishikawa вдохновлен лекциями проф. Edwarda Deminga в 50-х годах 20. века с тем, чтобы предоставить информацию о качестве рабочим на производственной площади, создал фор-

мализованную процедуру, называемую Seven basic quality improvement tools - Семь основных инструментов для улучшения качества.

Суть их в том, что небольшое количество выбранных графических и вычислительных процедур позволяет эффективно решать огромное количество задач, связанных с улучшением качества процессов и их результатов.

Процесс улучшения с использованием семи основных инструментов выглядит следующим образом:

- 1) Измеренные значения характеристик качества записываются в таблицах, контрольных списках во времени или в другой зависимости от цели повышения качества.
- 2) Табличные значения графически отображаются на гистограмме, если изменяются статистические, технические, экономические, другие характеристики и они должны быть представлены визуально. Это особенно справедливо в следующих случаях:
 - вид распределения переменных наблюдаемых значений в диапазоне вариаций,
 - форма расположения множественности наблюдаемых значений относительно допустимых границ и центра этих границ.
- 3) При исследовании качества процессов и их результатов следует использовать **диаграмму причин (факторов) и их последствий**.
- 4) Из диаграммы причин и следствий, с учетом их серьезности, создается **диаграмма Pareta** для определения приоритетов для улучшения качества процессов и их результатов.
- 5) Изучение силы взаимной связи любых двух переменных величин выполняется с использованием **диаграммы корреляции**.
- 6) Процесс улучшения выбранной приоритетной характеристики решается и представляется на **блок-схеме**.

7) **Диаграмма управления** используется для контроля и исправления состояния улучшенной выбранной характеристики процесса.

Для использования в улучшении качества школ и их образовательных процессов автором были выбраны два инструмента: Диаграмма причин и последствий и Диаграмма Pareta.

3.1.9.1 Диаграмма причин и последствий

Диаграмма причин и последствий дает ясную иллюстрацию причин и их последствий в форме рыбной кости и также называется диаграммой Ishikawa.

Сущность и цель

Определить основные симптомы - последствия проблемы как средства поиска причин. Для более сложных проблем могут быть назначены категории, а затем причины - входы каждого идентифицированного симптома. Существует ряд стандартизованных рекомендаций для категоризации, но наиболее распространенными проблемами для школ являются 4М + 4Р + 4S:

- М (Material) - материал,
- М (Machine) - машины, устройства и оборудование,
- М (Methods) - методы,
- М (Man) - люди,
- Р (Place) - место,
- Р (Process) - процесс,
- Р (Product) - продукт,
- Р (Policies) - политика,
- S (Surroundings) - среда,
- S (Suppliers) - поставщики,
- S (Systems) - система,
- S (Skills) - навыки.

Процесс

Разработки диаграммы заключается в следующем:

- 1) Определение следствия.
- 2) Нарисование структуры диаграммы в виде рыбной кости.
- 3) Brainstorming идей для определения причины следствия.
- 4) Группировка причин для отдельных ветвей и веточки диаграммы.
- 5) Прекращение процесса построения диаграммы, исчерпав идеи и их соответствующую коррекцию.

3.1.9.2 Диаграмма Pareta

Диаграмма Pareta является частью семи основных инструментов улучшения качества.

Сущность и цель

Суть и цель анализа Pareta улучшения качества является наблюдение реальных ситуаций и обнаружение накопления большого числа последствий в небольшом числе причин, которые позволяют определить решающие факторы наблюдаемого явления. В общем случае, напр. обнаружено, что около 20 % причин вызывают до 80 % несоответствующих результатов.

Принцип Pareta основан на отношениях, которые отражают неравное распределение богатства и отражает тот факт, что примерно 20 % населения владеет 80 % богатства, а остальные 80 % владеет 20 % богатства. Эта претензия получила дальнейшее развитие и использовалась в качестве признанного принципа для измерения и оценки качества и эффективности.

Диаграмму Pareta включил Ishikawa между свои основные инструменты улучшения качества.

С этой целью правило Pareta можно суммировать в определение, согласно которому 80 % полученной прибыли генерируется только 20 % бизнеса, т.е. 80 % прибыли генерируется только 20 % клиентов и т.д. В то же время основная проблема заключается в том, чтобы определить, какие виды деятельности попадают в эти 20 %. По словам Pareta, организация должна сосре-

доточиться на этой деятельности и меньше заниматься менее важными видами деятельности.

Выходы

- Менеджмент измерения, анализы и улучшение процессов и результатов.
- Измеренные значения характеристик качества процессов и результатов.
- Компетентность решателей.
- Наличие ресурсов и реализаций улучшения.

Процесс

- Выбор факторов.
- Выбор анализа.
- Сбор и запись данных.
- Создание диаграммы.

3.1.10 Практический метод решения проблем 5 раз "Почему?"

Сущность и цель

Признание основных причин (root cause) является предпосылкой их устранения и, следовательно, для устранения их нежелательных последствий. Удаление причины, которая не является основанием, не может решить проблему без остатка, в таких случаях происходит повторение нежелательного состояния, дефекта. И просто повторение дефекта часто является сигналом о том, что удаленная причина не была основной, если мы не будем рассматривать несостоятельность, неудачу и другие возможные факторы.

Процесс

Практика показала, что пять раз подряд, взаимосвязанных вопросов достаточно, чтобы отфильтровать вызванные, кажущиеся, но главным образом, не основные причины.

Собственный вопрос "5 раз почему?" напоминает диалог родителей с ребенком.

Примеры использования и решения

- 1) Почему? Студент спрашивает: Почему у меня нет оценки экзамена, зарегистрированная в информационной системе?
- 2) Ответ: Потому что я не сделал запись.
- 3) Почему? Почему вы не сделали запись?
- 4) Ответ: Потому что я это не сделал сразу после экзамена, потом я забыл об этом.
- 5) Почему? Почему вы не сделали это сразу?
- 6) Ответ: Потому что я не знал, что это происходит. Потому что что-то меня беспокоило с другой срочной работой.
- 7) Почему? Почему вы не знали, что мы это делаем? Почему вы тогда забыли?
- 8) Ответ: У меня было очень много работы, и я забыл об этом.
- 9) Почему? Почему вы забыли об этом?
- 10) Ответ: Потому что я не записал это в календаре.

Заключительная рекомендация

Чтобы улучшить академическую информационную систему, было бы целесообразно включить календарь и напоминание.

3.2 Процесс осуществления системы менеджмента качества в школе

Система менеджмента качества в школах реализуется обычными шагами и правилами менеджмента проекта. Важно, чтобы на подготовительном этапе проекта была изменена модель школьных условий.

Специфика и различия в внедрении системы менеджмента качества ISO 9001:2015, модели Excellence EFQM, Kaizen и Six Sigma представлены в следующих подразделах.

3.2.1 Внедрение системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2015

(согласно терминологии ISO/IWA 2:2007)

- 1) Определение потребностей, требований и ожиданий учеников/студентов и других заинтересованных сторон.
- 2) Создание политики качества и целей качества школы.
- 3) Определение процессов и ответственности за достижение целей качества.
- 4) Решение соответствующих показателей для исследования достижения целей в области качества, эффективности и экономической эффективности школьных процессов и способа их измерения.
- 5) Использование предлагаемых индикаторов.
- 6) Определение средств для предотвращения несоответствий и устранения их причин.
- 7) Искание вариантов улучшения процессов.
- 8) Предпочтение наилучших решений.
- 9) Планирование стратегий, процессов и ресурсов для реализации наилучших решений.
- 10) Внедрение планируемых решений.
- 11) Измерение и мониторинг эффектов улучшения.
- 12) Сравнение достигнутых результатов с ожидаемыми результатами.
- 13) Тщательный анализ деятельности по улучшению для определения соответствующей последующей деятельности.

3.2.2 Внедрение модели превосходства EFQM, модели CAF или UBEM

- 1) Изменение критерий EFQM модели превосходства, CAF модели или UBEM для терминологии, связанной с образованием и школами.
- 2) Определение желаемых результатов - цели, которые школа хочет достичь в рамках процесса разработки своей новой стратегии. Результаты показывают школьное исполнение

как в финансовом, так и в функциональном плане, как это воспринимают все заинтересованные стороны:

- удовлетворение клиентов,
- удовлетворение работников,
- влияние на общество,
- ключевые результаты организаций.

Примечание

Для UBEM необходимо учитывать, напр. значение Vēda filozofie - Веда философии, где прибыль не является основной целью организации, а лишь средством достижения устойчивого успеха.

- 3) План комплексной систему подходов и процедур для достижения желаемых результатов в настоящее время и в будущем.
- 4) Непрерывное и последовательное осуществление принятой системы достижения целей своей новой стратегии.
- 5) Оценка и рассмотрение системы, используемой для достижения школьных целей на основе измерения и мониторинга, анализа и улучшения движущих сил и средств.

3.2.3 Процесс внедрения KAIZEN

Imai в своей книге "The Key To Japan's Competitive Success" (Imai, 1985) пишет "Kaizen означает улучшение". Kaizen также означает постоянное улучшение личной жизни, быта, социальной жизни и трудовой жизни.

Подготовка событий KAIZEN

- Выбор наилучших проектов.
- Выбор “пилотных” событий.
- Выбор членов группы и их заданий.

Подготовка к внедрению KAIZEN.

Внедрение событий KAIZEN

Imai предлагает 10 основных советов, необходимых для Kaizen:

- 1) Отмените традиционные идеи.
- 2) Подумайте о том, как это сделать, а не о причине, почему это невозможно.
- 3) Не выбрасывайте себя. Начните с рассмотрения существующих процедур. Переход к тому, почему что-то нельзя сделать, легко.
- 4) Не пытайтесь искать совершенства прямо сейчас. Сделайте это прямо сейчас, даже если только на 50 % от первоначальной цели.
- 5) Исправьте, как только вы это сделаете, или вы обнаружите ошибку.
- 6) Не используйте Kaizen только для того, чтобы тратить деньги на Kaizen, используйте свою мудрость.
- 7) Мудрость приходит только лицом к лицу трудностям.
- 8) Спросите: "Почему?" пять раз подряд и ищите причины.
- 9) Ищите мудрость десяти человек, чем использовать знание одного человека.
- 10) Идеи Kaizen бесконечны.

3.2.4 Внедрение Six Sigma

Для успешной реализации требуется, чтобы во всей организации была принята общая культура с осознанием Six Sigma для всех сотрудников.

Подготовка

- 1) Создание культуры Six Sigma.
- 2) Образование для Six Sigma.
 - Six Sigma Green Belt.
 - Six Sigma Black Belt.
 - Six Sigma Champion.

Реализация

- Управление организации: создать видение реализации Six Sigma и взять на себя ответственность за проект. Укреплять

свободу и средства для изучения новых идей для улучшения прорыва.

- Чемпион Six Sigma: взять на себя ответственность за внедрение Six Sigma интегрированным способом в организации. Определить, тренировать и управлять членов группы Black Belt. Управлять Black Belt группы.
- Мастера Black Belt: Определить возможности для Six Sigma улучшения и действовать как внутренние тренеры для реализации Six Sigma (посвящено 100 % времени работы Six Sigma). Помочь чемпиону управлять Black Belt a Green Belt группы. Кроме задач в области статистического управления процессов и результатов, обеспечить последовательное применение Six Sigma в разных функциях и отделах.
- Члены Black Belt группы: воздействовать под руководством Black Belt мастера в реализации Six Sigma в конкретных проектах (посвящено 100 % времени работы Six Sigma). Члены группы в основном сосредоточены на реализацию проектов Six Sigma.
- Члены Green Belt группы: это сотрудники, которые входят в Six Sigma реализации вместе со своими другими трудовыми обязанностями под руководством "черных полос".

4 ОБРАЗОВАНИЕ 4.0 - БУДУЩЕЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ: ОБСУЖДЕНИЯ

Глобальные возможности подключения, интеллектуальные компьютеры и новые медиа - это основные темы, когда мы думаем о работе в будущем и о том, как она будет работать, как мы будем учиться и развивать свои способности в будущем.

Понятие "100-летняя жизнь" согласно (Fisk, 2017) становится нормой, и большинство людей будут более образованными, чем в настоящее время, что означает, что образование будет гораздо более важным для будущих поколений. У большинства людей будет более разная карьера, требующая базового переобучения, которая обеспечит новые навыки и знания.

Если наша цель - образование студентов, которые могут стать ценными членами будущего общества и независимых решателей проблем, образовательные парадигмы должны быть изменены с каждой новой революцией в обществе.

Промышленность 4.0

Термин *Промышленность 4.0* был впервые представлен на ярмарке в Ганновере в 2011 году. В нем подчеркивается растущий уровень интеллекта и возможности подключения в интеллектуальных производственных системах и в нем отражены новейшие технологические инновации в историческом контексте.

Первая промышленная революция, согласно (LNS Research, 2017), может быть охарактеризована тремя революционными изменениями: производством машин, паровой энергией и перемещением людей, которые ранее были фермерами, в города. Во время второй промышленной революции производственные линии и массовое производство значительно снизили стоимость потребительских и промышленных товаров. Третья промышленная революция представляет изменение, в котором электроника и системы управления постепенно проникали в производство,

что обеспечивало большую гибкость и более сложные продукты, производимые при значительно более низких затратах.

Четвертая промышленная революция происходит прямо сейчас вокруг нас. Расширяет влияние оцифровки проведенной во время третьей революции и сочетающей ее с естественными закономерностями и явлениями. Это означает прогресс в обработке данных, анализе, подключении, масштабируемости и сотрудничестве. Четвертая революция влияет на все, что мы делаем. Она соединяет людей, машины и данные по-новому. Предоставляет новые технологии, которые ранее были доступны только специалистам. Теперь для всех, которые в ней нуждаются. Особенно широко используется в материаловедении и 3D-печати.

Для качества эти технологии очень важны, поскольку они позволяют преобразовать культуру, лидерство, сотрудничество и сопоставление. Качество 4.0 - это не только новые технологии, но и пользователи этих технологий и процессы, которые они используют, чтобы максимизировать ценность.

Качество 4.0

Качество 4.0 включает в себя оцифровку управления качеством и контекст оцифровки технологий, процессов и людей. Согласно ASQ, 2017, существует 11 "осей качества", которые могут общества использовать для обучения, планирования, контроля и реализации:

1. Данные,
2. Аналитика,
3. Возможности подключения,
4. Сотрудничество,
5. Разработка приложений,
6. Компетентность,
7. Лидерство,
8. Культура,
9. Масштабируемость,
10. Система менеджмента,

11. Анализы.

Качество 4.0 не заменяет традиционные методы обеспечения качества и улучшения, а скорее основывается на них и улучшает их. Используя эти 11 осей, которые образуют качество 4.0, можно создать традиционный и новый вид качества. Эту структуру могут использовать производители для интерпретации их актуального состояния и определить, какие изменения необходимы, чтобы приблизиться к парадигме качества 4.0, которую мы можем видеть особенно в областях инструментов качества и обработки данных о качестве.

Инструменты обеспечения качества и повышения качества в настоящее время используются в основном для описательного - диагностического анализа проблем как "инструменты качества реакции". Этот подход позволяет нам ответить на вопрос "что случилось?" а затем "почему это произошло?" В производстве 4.0 говорится, что машины будут подключены, будут использоваться "облачные решения", а среда "цифровой близнец" будет постоянно оптимизировать процесс (IPA, 2018). Инструменты SPC будут представлять детали машин и их "саморегуляцию" и "самооптимизацию". Основной задачей инструментов качества будет предсказание, которое означает "что будет?" а затем предписывает "что делать?" Решение качества будет дополнительно рассмотрено "голосом клиента" (VoQ) и определением критических характеристик качества (CTQ). Обработка и совместное использование данных Качества 4.0 создает предпосылки для обеспечения высокого уровня безопасности системы, начиная с самих данных, кончая передачей и их обработкой. Проверка функциональности систем обработки данных станет возможной и необходимой при разработке продуктов и процессов "безопасность по дизайну" (Mařík et al., 2016).

Образование 4.0

Приход четвертой промышленной революции, которая после периода мануфактуры, механизации и автоматизации внедряет

в промышленность кибернетические интеллектуальные системы и открывает новые возможности, а также риски для бизнеса и персонала, а также для школьных систем (Niková, 2018).

Изменения можно ожидать во многих сферах, но проблема, которую волнует широкая общественность - как будет влиять оцифровка и роботизация на рынок труда и занятость? Образование должно быть разработано в соответствии с Промышленностью 4.0 и Качеством 4.0, таблица 5.

Табл.5 Параллы Промышленности 4.0 с Образованием 4.0

Промышленность 4.0		Образование 4.0
Гибкие производственные линии	→	Гибкая учебная программа
Он-лайн управление качеством	→	Formatívne hodnotenie
Рабочие контролируют автоматизацию	→	Учителя становятся наставниками
Продукты созданы с учетом требований заказчика	→	Дивергенция и плюрализм
Системная инженерия	→	Целевое обучение
Обучение на протяжении всей жизни	→	Непрерывное обучение учителей

Образование 4.0 согласно (Fisk, 2017) должно:

- реагировать на потребности **Промышленности 4.0** и **Качество 4.0** - четвертой промышленной революции, где человек и машина создает новые возможности,
- использовать потенциал цифровых технологий, персонализированных данных, с открытым источником и людей в глобальном, технологически поддерживаемом мире,
- создать план будущего обучения - обучение на протяжении всей жизни - от начального школьного образования, через среднее и высшее образование до непрерывного обучения на рабочем месте.

Характеристики особенности образования на будущее:

- 1) Предоставляемые где угодно, в любое время.
- 2) Персонализированные.
- 3) Гибкие.
- 4) Учителя становятся коллегами и наставниками для студентов.
- 5) Соответствующие вопросы.
- 6) Практические.
- 7) Модульные и обеспеченные проектами.
- 8) Собственность студентов.
- 9) Оценено и рассмотрено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках учреждений, которые занимаются образованием, не существует общепризнанное определение термина качества с точки зрения требований к качеству, но в основном доступным считается определение Jurana "Quality as fitness for use" or (purpose) - качество как пригодность для этой цели, или использовании. Это определение использует Европейская ассоциация университетов (EUA, 2004) и в своих отчетах.

Рассматривая качество образования, полезно провести различие между результатами, т.е. признаки качества и факторы, т.е. условия, при которых возникает качество.

В контексте образования в соответствии с (UNESCO, 2005) мы выделяем четыре аспекта исследования качества: ученики/студенты; среда (внутренняя, внешняя); содержание; процессы и результаты.

Улучшение качества - это радость, и вам хорошо участвовать в разработке, внедрении и совершенствовании системы менеджмента школы с конкретными задачами не только всех сотрудников, но и учеников/студентов.

Рекомендация

«Сделайте много интересных событий!»

(Но будьте осторожны, все может пострадать!)

SPISOK LITERATURNÝX ISTOČNIKOV

- ABZ.cz (2012) Slovník cizích slov, on-line: www.slovník-cizich-slov.abz.cz, 15.8.2012.
- ASQ (2012) *History of Quality*, on-line: <http://asq.org/learn-about-quality/history-of-quality/overview/overview.html>, 30.8.2012.
- BARÁT, A. (2012) *Čo je obľúbené u väčšiny, nemusí byť najlepšie*, On-line: <http://spravy.pravda.sk>, 2.12.2012.
- CAF (2013) *Common Assessment Framework (CAF)*. Maastricht: EIPA.
- The Common Assessment Framework (CAF) Improving Public Organisations through Self-Assessment* CAF Education, 2013. European Institute of Public Administration, Maastricht, www.eipa.eu/CAF
- CIKÁNKOVÁ, R. (2008) *Co je to zážitkové učení*. Časopis Strategie, 1.9.2008.
- CONTI, T. (1997) *Organizational Self-Assessment*, Chapman & Hall, London, UK.
- ISO 9004:2018 *Quality management - Quality of an organization - Guidance to achieve sustained success*. (Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации)
- ISO 9000:2015 *Quality management systems - Fundamentals and vocabulary*, ISO Geneva.
- ISO 9001:2015 *Quality management systems - Requirements*, ISO Geneva.
- ISO 19011:2012 *Guidelines for auditing management systems*, ISO Geneva.
- ISO 26000:2010 *Guidance on social responsibility*, ISO Geneva.
- ISO 31000:2018 *Risk management - Guidelines*, ISO Geneva.
- DEMING, W. E. (2000) *The New Economics for Industry, Government, Education*, MIT Press.
- DEMING, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- ESF, 2012. *Investice do rozvoje vzdělávání*, Číslo aktivity: 09 Management kvality vzdělávání. Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové.
- EUA (2004) *Quality Assurance: A Reference System for Indicators and Evaluation Procedures*, EUA.
- EURYDICE - CEDEFOP - ETF (2009-2010) *Struktury systémů vzdělávání a odborné přípravy v Evropě*.
- EURYDICE - CEDEFOP - ETF (2009-2010) *Struktury systémů vzdělávání a odborné přípravy v Evropě*, kapitola 4.1. Struktury systémů vzdělávání a odborné přípravy v Evropě Česká republika Vydání 2009/10.
- EURYDICE (2009-2010) *Národné testovanie žiakov v Európe: Ciele, organizácia a využívanie výsledkov*, Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice), on-line: (<http://www.eurydice.org>), 15.8.2012.
- FEIGENBAUM, A. V. (1991) *Total Quality Control*, McGraw-Hill Companies
- GAVORA, P. (2008) *Úvod do pedagogického výskumu*. Bratislava: Univerzita Komenského.

SHARMA, A.K. - TALWAR, B. (2007) *Universal Business Excellence Model*. Measuring Business Excellence, September 2007, DOI: 10.1108/ 13683040710820719.

HARRINGTON, H. J. (1993) *Benchmarking*. With H. James Harrington. Software.

HUPKOVÁ M. - PETELÁK, E. (2004) *Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa*. Iris. Bratislava.

IMAI, M. (1986) *Kaizen: The Key To Japan's Competitive Success*, McGraw-Hill/Irwin

ISO/IWA 2:2007 *Quality management systems - Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education*.

KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, K. - KRIŠTOFIAKOVÁ, L. (2020) *Vybrané kapitoly z didaktiky odborných predmetov*. Extrasystem Praha.

KRČMÁRIK, R. (2012) *Za pravdu dávajú učiteľom všetci*, Denník Pravda, 15. septembra 2012.

KYRIACOU, CH. (2004) *Klíčové dovednosti učiteľa*, Praha, Portál 1996, on-line: <http://www.rozhlady.pedagog.sk/>, 15.6.2012.

MLČOCH, L. - SLIMÁK, I. (1987) *Řízení kvality a strojírenská metrologie*, SNTL - ALFA.

NENADÁL, J. (2014) *Comprehensive Quality Assessment of Higher Education Institutions - An Approach and Lessons Learned from Czech Republic*, Proceedings of the 17th Q-MOD ICQSS conference, Prague 2 - 9 September, 2014.

NOVÁK, J. (2012) *Národný projekt ŠŠI: Externé hodnotenie kvality školy podporujúce sebahodnotiace procesy a rozvoj školy*, http://www.ssiba.sk/admin/fckeditor/editor/userfiles/file/Dokumenty/NOVAK_17_02.pdf.

PAVLÍK, O. et al. (1986) *Pedagogická encyklopédia Slovenska 2*, VEDA, SAV, Bratislava.

PSVZ (2012) *Profesní združení pro zážitkové vzdělávání*, on-line: <http://www.psvz.cz/cs/slovnicek-pojmu.aspx>, 30.7.2012.

SIMPRO-IMS (2002-2012) *Simulačná hra rolí manažérstva kvality*, on-line: <http://web.tuke.sk/simpro-ims/>.

TYUKOSOVÁ, J. (2006) *Systém vzdelania v Českej republike*, on-line: http://www2.statpedu.sk/buxus/docs/sys_vzdel_v_zahranici/system_vzdelavania_CR.pdf, 15.7.2012.

WEBSTERS MERRIAM (1983) *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*. Merriam-Webster+ Inc.

UNESCO (2005) *EFA Global Monitoring Report. Chapter 1: Understanding education quality*, on-line: www.unesco.org/education, 15.8.2012.

ZGODAVOVÁ, K. (2000) *Totálny manažment kvality pre učiteľov stredných odborných škôl*. TU Košice, ISBN 80-7099-513-0.

ZGODAVOVÁ, K. - DUBOVSKÁ, R. (2014) *Kvalita školy*, Gaudeamus, Hradec Králové. ISBN 978-80-7435-517-2.

ZGODAVOVÁ, K. et al. (2003). *Profesionál kvality*. TU Košice.

РЕГИСТР

Б

бизнес 14

В

Benchmarking 101
Brainstorming 99
высшее учебное заведение 3, 8, 117

Д

диаграмма
- Pareta 110
- причин и последствий 109

И

интеграция моделей 33
история менеджмента 39

К

Kaizen 64, 117
качество 14
- школы 14, 15

Л

лидеры управления качеством 36

М

менеджмент 22
- качества 8, 9, 20
- общий 31, 34
метод 91
- вопросника 97
- наблюдения 96
- собеседования 99
модели 46
- систем менеджмента
качества 50
- управления 78
- MBNQA 113
- EFQM 113
- CAF 113
- UBM 113

О

обеспечение качества 14
образование 25, 31
определение качества 14, 15
организация 14, 20

обучение 14
оценка 12, 19, 30
- качества 72

П

планирование качества 112, 113
продукт 15
процесс
- внедрения 89
- обучения 89

С

самооценка 73
- школы 77
SWOT анализ 105
система управления
качеством 46
системы
- менеджмента качества 50
Six Sigma 68
создание качества 15
стандарты 31
существо 15

Т

термины связаны с качеством 15

У

улучшение качества 117
управление
- качеством 117
- качества школ 15, 117
услуга 15
успех 30
- японский 30
уход качеством 30
ученик 77, 117
учитель 77, 117

Ц

Цикл
- улучшения P-D-C-A 91
- S-M-A R-T 94

Ш

школа 89

prof. Ing. Rozmarína Dubovská, DrSc.
prof. Ing. Kristína Zgodavová, PhD.
Ass. prof. Gocha Ochigava, PhD.

Качество образования в учебных заведениях
Сравнительное исследование европейского союза
и других стран

Vydal: Extrasystem Praha, v roce 2021
1. vydání - online
127 stran/5,25 AA

ISBN 978-80-87570-54-8