

Хрипунов Николай Владимирович

РАЗВИТИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

В статье исследовано развитие графических моделей системы менеджмента качества. Проведен анализ графических моделей "цикл PDCA", "петля качества" и "спираль качества", в результате которого показаны достоинства и недостатки исследованных моделей. На основании проведенного анализа предложена реляционная многоуровневая модель, основанная на моделях "петля качества" и "спираль качества" и отражающая процессы информационного взаимодействия в рамках системы управления качеством в виде ненаправленных реляционных связей.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2016/2/33.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2016. № 2 (104). С. 144-147. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2016/2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Предлагаемая классификация объединяет как экспертные методы, так и методы, предусматривающие работу с респондентами неэкспертного уровня, что позволяет с единых позиций рассматривать различные методы эвристических исследований.

Числовое оценивание признаков по единой шкале позволяет устанавливать различные зависимости между классификационными признаками и параметрами задач эвристических исследований [1], что может послужить основой для рекомендаций по выбору того или иного метода эвристического исследования.

В целом в результате работы получено следующее:

1. Проведен анализ существующих подходов к классификации эвристических методов, по результатам которого установлена необходимость разработки классификации, обеспечивающей улучшенную селекцию с точки зрения выбора метода для конкретной задачи.

2. Разработаны общие требования к классификационным признакам, обеспечивающие общность и измеримость в рамках единой шкалы.

3. Предложена классификация, основанная на пяти признаках.

4. По результатам анализа изменчивости классификационных признаков в методах эвристического исследования установлены правила исчисления признаков в рамках предлагаемой классификации.

Список литературы

1. Альшанская Т. В., Паников Д. И., Хрипунов Н. В. Выбор технологий опросных исследований // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2016. № 1-1. С. 33-35.
2. Горчаков А. А., Орлова И. В., Половников В. А. Методы экономико-математического моделирования и прогнозирования в новых условиях хозяйствования. М.: ВЗФЭИ, 1991. 145 с.
3. Ефимова О. В. Финансовый анализ. Современный инструментарий для принятия экономических решений. М.: Омега-Л, 2013. 351 с.

CLASSIFICATION OF HEURISTIC METHODS BASED ON FUNCTIONAL FEATURES

Khripunov Nikolai Vladimirovich, Ph. D. in Technical Sciences
Volga Region State University of Service in Tolyatti
hrnv2@ya.ru

The article deals with the classification of heuristic research methods combining expert methods and the methods of work with the respondents of non-expert qualification. The author studies modern approaches to heuristic methods classification. Common requirements for the classification criteria are determined. The paper also proposes a version of a classification based on five criteria that are common to all heuristic methods, significant and measurable. The application of this classification is advisable in the process of choosing a method of heuristic research taking into account the characteristics of the problem under study.

Key words and phrases: heuristic methods; expert judgements; qualification of experts; classification; classification criteria.

УДК 334.024

Экономические науки

В статье исследовано развитие графических моделей системы менеджмента качества. Проведен анализ графических моделей «цикл PDCA», «петля качества» и «спираль качества», в результате которого показаны достоинства и недостатки исследованных моделей. На основании проведенного анализа предложена реляционная многоуровневая модель, основанная на моделях «петля качества» и «спираль качества» и отражающая процессы информационного взаимодействия в рамках системы управления качеством в виде ненаправленных реляционных связей.

Ключевые слова и фразы: система менеджмента качества; графическая модель; петля качества; спираль качества; управление процессами; цикл Деминга.

Хрипунов Николай Владимирович, к.т.н.

Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти
hrnv2@ya.ru

РАЗВИТИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Методы управления качеством, образующие в своей совокупности в рамках предприятия систему управления качеством, представляют собой один из основных инструментов экономико-организационного управления. Внедрение систем управления качеством – это сложный, многоэтапный процесс, затрагивающий практически все структурные единицы предприятия и требующий понимания как со стороны менеджеров, так и со стороны персонала самых различных специализаций.

В связи с этим в документации по управлению качеством широко используются графические средства, служащие для упорядочивания и систематизации информации. По сравнению с текстом или таблицами, графические схемы позволяют несколько сместить акцент в сторону образного восприятия, что является ценным при необходимости обеспечить понимание принципов того или иного инструмента управления качеством персоналом различного уровня и различных специализаций. Изучение существующих графических моделей управления качеством и перспектив их дальнейшего развития является актуальным.

Основой для многих графических моделей управления качеством служат две графические схемы – круговая и спиральная.

Широко используется круговая графическая схема, устанавливающая последовательность действий или состояний. Так, PDCA-цикл Деминга графически представляется в виде круга, разделенного на 4 сектора (Рис. 1). Графическая модель цикла Деминга описывает последовательность действий по управлению процессом и предусматривает планирование (Plan), действие (Do), проверку (Check) и корректирующие действия (Act). На стадии планирования (P) выполняются подготовка и прогнозирование ресурсов (материальных, кадровых и временных), необходимых для перевода системы из состояния 1 в состояние 2 (преобразования системы 1 в систему 2). Выполнение действий (D) состоит в применении ресурсов к системе 1, в результате получается система 3. На стадии проверки (C) выполняется сравнительное исследование по ключевым показателям систем 2 и 3 с определением наличия и величины отклонений и вероятных причин. На стадии корректирующих действий (A) происходит воздействие на систему 3 с целью приближения ее по ключевым показателям к системе 2, в результате чего формируется система 4. Нетрудно заметить, что стадия A содержит стадии P, C и D и образует вложенный цикл, направленный на преобразование системы 3 в систему 2. При низком профессионализме менеджеров и аналитиков возможно бесконечное умножение вложенных циклов с соответствующими затратами ресурсов. Причем, учитывая ту или иную долю стохастичности любой системы и ее внешнего окружения, итерационное приближение систем 4, 5 и т.д. к системе 2 в результате многократного повторения PDCA цикла также носит вероятностный характер.

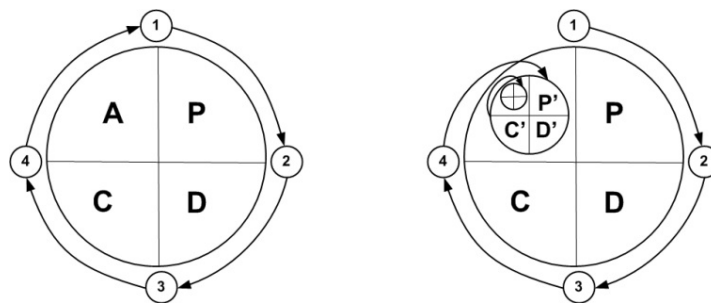


Рис. 1. PDCA-цикл Деминга и вложенные циклы

В случае, когда стадии PCD выполнены на профессиональном уровне, и отличия систем 3 и 2 – незначительны, необходимость в стадии A отпадает. В случае, если отличия систем 3 и 2 – значительны, необходимо либо принять то, что есть, либо перейти к новой стадии планирования P. В качестве критерия, позволяющего оценить уровень профессионализма, можно предложить сравнительный анализ систем 3 и 1. Если полученная из системы 1 система 3 – хуже исходной, то это является ключевым критерием.

С точки зрения уровней принятия решений необходимо отметить, что, как правило, уровень принятия решения об инициации определенного PDCA цикла – выше, чем уровень, на котором этот цикл реализуется. Вследствие этого стадия A может стать определенной лазейкой, которая позволяет заинтересованным структурам продлевать проект и расходовать ресурсы сверх изначально отведенных за счет умножения вложенных циклов. Исключение стадии A обеспечит принудительное подведение окончательных итогов с передачей информации на высестоящий уровень управления.

Изложенное показывает неоднозначность информационной составляющей графической модели цикла Деминга. Развитие моделей управления качеством на основе круговых графических схем связано с введением в модель элементов жизненного цикла продукции. Модель «петля качества» содержит 12 смысловых элементов, соответствующих стадиям жизненного цикла. Информационное содержание графической модели «петля качества» отражено в разделах 7 и 8 стандарта ISO/TS 16949 (Рис. 2).

Дальнейшим шагом в совершенствовании модели «петля качества» стала модель «спираль качества» [1] (Рис. 3), иллюстрирующая процесс совершенствования в рамках жизненного цикла продукции. Информационная составляющая спирали качества учитывает тот факт, что часто маркетинговые стратегии производителей – не разрабатывать каждый раз новый продукт, а улучшать и модернизировать какую-либо базовую модель или платформу, вследствие чего вырабатывается представление модели развития продукта как спирали качества, где шагом является степень улучшения продукта, а сама спираль формируется за счет удовлетворенности потребителей. Развитие, обозначенное на Рис. 3 как «шаг улучшения», происходит за счет доработки и модернизации проекта, использования новых материалов, в результате развития систем проектирования, производства, контроля, реализации и др.

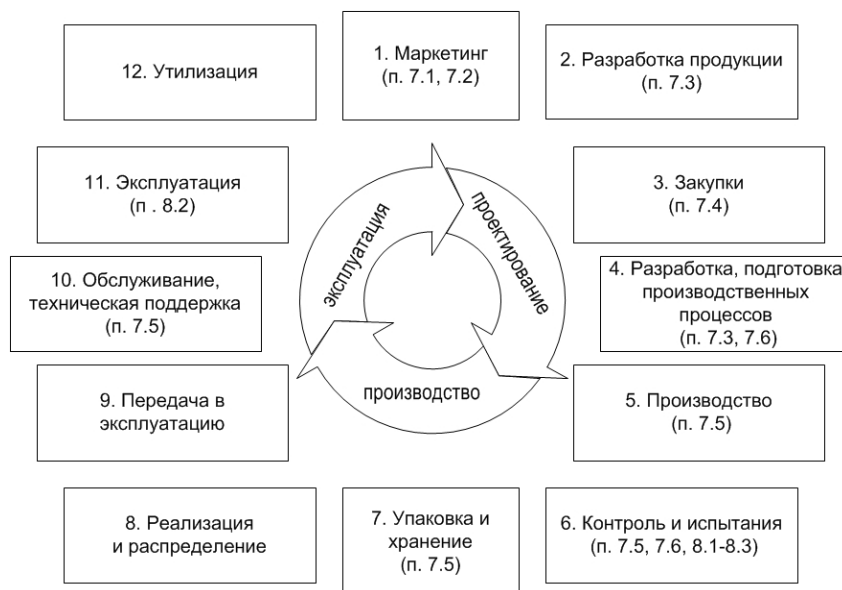


Рис. 2. Петля качества [2]



Рис. 3. Спираль качества

Необходимо отметить, что при рассмотрении графической модели «спираль качества» создается субъективное впечатление, что «шаг улучшения» производится, исключительно начиная с процесса маркетинга, хотя из описания информационной составляющей этого не следует. С практической точки зрения «шаг улучшения» возможен с любого процесса, накопившего достаточный потенциал к проведению кардинальных изменений в организации или технологии. Также из графической модели следует, что выход процесса на новый виток «спирали качества» инициирует соответствующий переход остальных процессов. Подобная схематизация может привести к неоправданному расходу ресурсов. В качестве критерия целесообразности модернизации того или иного процесса с выводом его на новый уровень должна выступать объективная необходимость, а не один лишь факт модернизации предшествующего процесса.

В плане дальнейшего развития графических моделей управления качеством может быть предложена реляционная многоуровневая модель, в рамках которой уровни представлены концентрическими петлями качества. Переход одного процесса на более высокий уровень – «шаг качества» – не связан с переводом других процессов на соответствующий уровень. Наряду с последовательными направленными круговыми связями, в схеме присутствуют ненаправленные связи процессов по схеме «все со всеми», соответствующие информационному обмену. Например, для передачи информации о необходимости совершенствования качества процесса закупок, возникшей в процессе эксплуатации. В результате информационного обмена формируется потенциал перехода процесса на более высокий уровень – «шаг улучшения». В рамках данной схемы возможно существование процессов жизненного цикла, находящихся на разных уровнях. Этим обеспечится возможность эффективного развития процессов, где частое совершенствование качества объективно необходимо, и стабильной работы «консервативных» процессов.

По результатам работы установлено, что графические модели являются эффективным средством представления инструментов и методов управления качеством; выполнен анализ ряда графических моделей управления качеством, по результатам анализа предложен вариант усовершенствованной графической модели управления качеством

Список литературы

1. **Козловский В. Н., Панюков Д. И., Юнак Г. Л.** Информационная поддержка методов менеджмента качества // Наука – промышленности и сервису. 2015. № 9-2. С. 362-368.
2. **Panyukov D. I., Kozlovskiy V. N.** Highlights of Russian Experience in Implementing ISO/TS 16949 // Life Science Journal. 2014. № 11 (8s). P. 439-444.

DEVELOPMENT OF PICTORIAL MODELS OF QUALITY CONTROL

Khripunov Nikolai Vladimirovich, Ph. D. in Technical Sciences
Volga Region State University of Service in Tolyatti
hrnv2@ya.ru

The article studies the development of the pictorial models of the quality control system. The analysis of the pictorial models the "PDCA cycle", "quality loop" and "quality spiral" is carried out, the results of which show the advantages and disadvantages of these models. On the basis of the conducted analysis the author proposes a multi-level relational model that is based on the models "quality loop" and "quality spiral" and reflects the process of information interaction within the framework of the quality control system in the form of undirected relational connections.

Key words and phrases: quality control system; pictorial model; quality loop; quality spiral; control of processes; Deming cycle.

УДК 378.1

Педагогические науки

В статье отмечается, что сохранение и обеспечение кадрового потенциала армии возможно за счёт совершенствования системы высшего военного образования. Указано, что современная педагогическая парадигма предусматривает введение компетентностного подхода, в связи с чем актуальным представляется формирование профессиональных компетенций студентов военной кафедры. Анализируется понятие профессиональной компетентности. Характеризуются принципы и особенности формирования профессиональных компетенций студентов на базе военной кафедры.

Ключевые слова и фразы: профессиональная компетенция; военно-профессиональная компетентность; военная кафедра; студент; компетентностный подход.

Хушбахтов Алишер Хайталиевич

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
obp54912@yandex.ru

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
У СТУДЕНТОВ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ**

В современных условиях одной из важнейших задач становится сохранение и обеспечение воспроизводства кадрового потенциала армии, прежде всего, за счёт совершенствования системы высшего военного образования. Концепция внедрения компетентностного подхода в практику подготовки офицеров запаса на военной кафедре заключается в замене системы обязательного формирования знаний, умений и навыков комплексом компетенций, которые формируются у студентов на основе обновленного содержания в процессе их деятельности.

Теоретическая разработка проблемы формирования профессиональных компетенций обучающихся в вузе приобрела за последнее десятилетие особое значение. При этом следует признать, что в научной литературе, несмотря на обилие трактовок понятий «компетентность» и «компетенция», общепризнанного их объяснения и формулировок пока не существует. Так, Л. В. Долманюк определяет профессиональную компетентность личности военного как «интегральную характеристику, определяющую её способность как военного специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях учебной и боевой деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей» [3, с. 464].

О. Б. Самойленко под профессиональной компетентностью военного подразумевает «совокупность личностно-деятельностных новообразований, представляющих собой сбалансированное сочетание необходимого набора частных конструктов (знаний, умений, навыков, компетенций) и профессионально значимых личностных качеств, характеризующих способность (готовность) к осуществлению успешной военно-профессиональной деятельности, а также профессиональному саморазвитию в изменённых условиях (с учётом тенденций изменения временного и пространственного аспектов)» [5, с. 460].