

ОТКРЫТОСТЬ ПРОЦЕДУР ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Е. Б. Герасимова¹, Б. И. Герасимов², В. А. Тётушкин³,
А. А. Стреха², А. Ю. Сизикин³

*Кафедра «Департамент учета, анализа и аудита», ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве Российской Федерации» (1);
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (2), г. Москва, Россия; кафедра «Экономическая безопасность и качество», ФГБОУ ВО «ТГТУ» (3), г. Тамбов, Россия;
sizikin@bk.ru*

Ключевые слова: документы в сфере стандартизации; качество; открытость; проектирование; стандарт; стандартизация.

Аннотация: Рассмотрены теоретические и методологические принципы проектирования документов в сфере стандартизации, обеспечивающие упорядочение документов и ранжирующие их по критерию качества (полезности). Открытость процедур проектирования документов в сфере стандартизации обоснована разработанными институциональными требованиями, обеспечивающими развитие проектных технических комитетов по стандартизации.

Введение

Процедуры проектирования документов в сфере стандартизации обеспечивают упорядочение документов и ранжируют их по критерию качества (полезности). Принцип открытости процедур проектирования документов в области стандартизации гарантирует проектно-объектное проектирование любого документа в том случае, когда процедуры проектирования открыты (наблюдаемы и управляемы) для уточнения и расширения, но закрыты для изменения в силу принципа их оптимальности [1].

Цель работы – разработка и построение структуры процедур проектирования документов в сфере стандартизации, которые обеспечивают упорядочение документов и ранжируют их по критерию качества (полезности).

Теоретический анализ

Открытость процедур проектирования документов в сфере стандартизации соблюдается при выполнении следующих институциональных требований:

- 1) установления институциональной эффективности документа в области стандартизации;
- 2) наличия конкурентной миссии, видения и кредо документа и процедур проектирования;
- 3) обоснования качества;

- 4) обеспечения информационной наблюдаемости и управляемости;
- 5) наличия критерия оптимальности задач.

Рассмотрим феноменологическую сущность каждого из вышеперечисленных институциональных требований.

Институциональная эффективность документа в сфере стандартизации. Документы в области стандартизации актуализируются в институциональной среде института стандартизации Российской Федерации, ядром эффективности которого выступают институциональные требования института Федерального закона от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [2]. Необходимым и достаточным условием состояния функционирования документа в области стандартизации (на базе процедур проектирования) выступают требования его институциональной эффективности. Наблюдаемость и управляемость институциональной эффективности документа в сфере стандартизации обеспечивают «пятизвездочные» индикативные показатели институциональной эффективности Г. Хофстеда [3], идентифицированные в табл. 1.

Технические комитеты (ТК) по стандартизации выбраковывают документы в сфере стандартизации с низким уровнем институциональной эффективности путем сравнения аддитивного нормированного показателя институциональной эффективности документа $\Pi_{ан}$ с участками шкалы индикатора институциональной эффективности со шкалой [0–1] (табл. 2). Только при попадании расчетного значения $\Pi_{ан}$ в диапазоне ИН $\in [0,51...0,75]$, $[0,76...1,00]$ актуализируются процедуры проектирования документов в области стандартизации; в противном случае документ подвергается регуляризации и гармонизации. Для расчета $\Pi_{ан}$ используют модель вида

$$\Pi_{ан} = \frac{\sum_{i=1}^5 \Pi_{ид}}{\sum_{i=1}^5 \Pi_{ин}},$$

где $\Pi_{ид}$, $\Pi_{ин}$ – i -е действительное и нормированное значения индикативного показателя институциональной эффективности по Г. Хофстеду соответственно.

Таблица 1

Идентификация индикативных показателей институциональной эффективности Г. Хофстеда документов в области стандартизации

Институциональные показатели эффективности Г. Хофстеда	Обозначение	Шкала изменений, %
Показатель индивидуальности и эксклюзивности документа	$\Pi_1 = IDV$	[0...100]
Показатель степени неравенства между документами	$\Pi_2 = PDI$	
Показатель абсолютной истины полезности документа (избегание неопределенности)	$\Pi_3 = VAT$	
Показатель конкурентоспособности документа	$\Pi_4 = MAS$	
Показатель устойчивости жизненного цикла документа (долгосрочная ориентация документа в сфере стандартизации)	$\Pi_5 = LTO$	

Интерпретация участков шкалы индикатора институциональной эффективности документа в сфере стандартизации

Участки шкалы	Характеристика институциональной эффективности документа
0...0,25	Отрицательный эффект
0,26...0,50	Низкая
0,51...0,75	Средняя (хорошая)
0,76...1,00	Высокая (отличная)

Наличие конкурентной миссии, видения и кредо документа и процедур проектирования документов в сфере стандартизации. Наличие конкурентной миссии (предназначения документа) является главным атрибутом открытости документа в сфере стандартизации. Устойчивость миссии такого документа обеспечивают видение документа (целеполагание документа: постановка целей) и кредо (система ценностей документа).

В современных документах в сфере стандартизации, как правило, в национальных стандартах Российской Федерации, миссия и видение просматриваются в структуре «Область применения» национального стандарта.

Например, в структуре национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52872–2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов зрения» раздел 1 («Область применения») обозначен следующим образом: «1. Область применения. Настоящий стандарт распространяется на русскоязычные (*конкурентная стратегия – прим. авт.*) электронные ресурсы глобальной компьютерной сети Интернет (далее – Интернет-ресурсы) (*миссия стандарта – прим. авт.*) и устанавливает общие требования доступности для инвалидов по зрению, использующих компьютер в качестве технического средства реабилитации (*видение стандарта – прим. авт.*)» [4].

Кредо данного стандарта, как институционального документа в области стандартизации, сконцентрировано в разделе 2 структуры данного национального стандарта как ценностно-ориентированное институциональное поле формирования миссии и видения национального стандарта: «2. Нормативные ссылки». Данное поле создают ценностные ориентиры стандартов: ГОСТ Р 51645–2000; ГОСТ Р 52871–2007; ГОСТ Р 52873–2007; ГОСТ Р МЭК 958–93 [4].

Процедуры проектирования документа в сфере стандартизации цикличны по циклам Э. Деминга, находятся в комплементарной взаимозависимости с миссией, видением и кредо документа, обеспечивая при этом управляемость документа в целях достижения его устойчивого состояния функционирования во временных границах состояния функционирования парадигмы стандартизации. Такая взаиморегуляция миссии, видения и кредо документа в области стандартизации гарантированно наблюдается в гибких системах менеджмента качества [5] института стандартизации Российской Федерации в рамках фрагмента, приведенного на рис. 1.

Под репутацией миссии, видения и кредо документа в области стандартизации процедур их проектирования понимаем стремление данных атрибутов ГСМК восстанавливать свое устойчивое состояние функционирования в рамках временного интервала устойчивого состояния функционирования жизненного цикла документа.

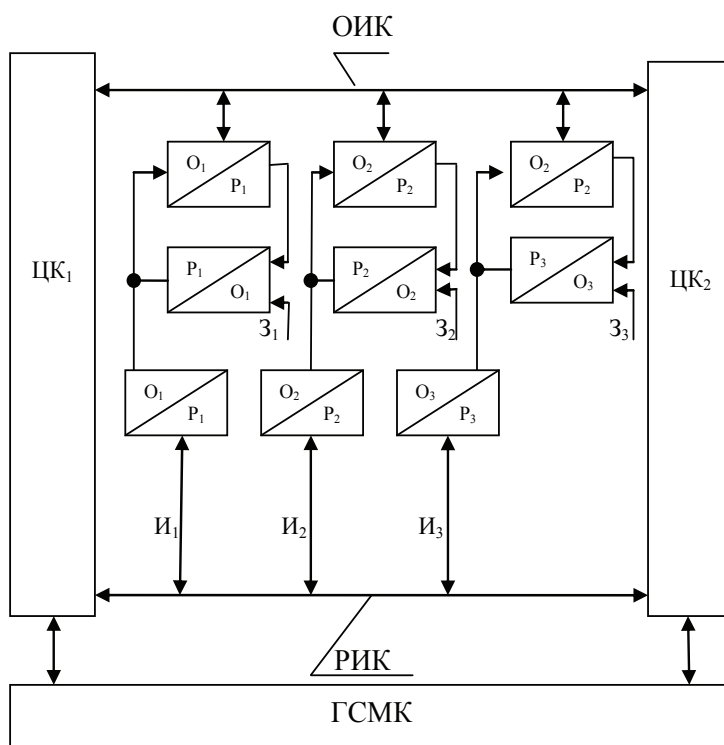


Рис. 1. Функциональная схема регуляции миссии, видения и кредо документа в области стандартизации и процедур проектирования:

O_1, P_1 – объект и регулятор миссии документа; O_2, P_2 – объект и регулятор видения документа; O_3, P_3 – объект и регулятор кредо документа; $З_1, З_2, З_3$ – задания; $И_1, И_2, И_3$ – индикаторы регуляции; $ЦК_1, ЦК_2$ – циклические коммутаторы; $ОИК$ – объектный информационный канал; $РИК$ – регулятивный информационный канал; $ГСМК$ – гибкая система менеджмента качества

Методика исследования

Обоснование качества процедур проектирования документа в области стандартизации. Качество процессов и процедур проектирования документа определяется качеством компонент вектора проектирования: конъюнктуры рынка документов в сфере стандартизации, миссии, видения и кредо документа, конкурентоспособности и жизненного цикла документа, результативности и эффективности документа в области стандартизации. Качество конъюнктуры рынка документов в сфере стандартизации определяется в полной мере качеством института рынка документов в области стандартизации, которое является, в свою очередь, ядром качества института стандартизации Российской Федерации в поле институциональной эффективности действия института федерального закона [2].

Потенциал поля институциональной эффективности процессов и процедур проектирования конъюнктуры рынка документов насыщает парадигма стандартизации – институционально-производственная информационная парадигма стандартизации. Видение такой новой системы стандартизации, по мнению руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) А. А. Абрамова, позволиткратно повысить качество отечественной промышленной продукции и ее конкурентные преимущества.

Главным критерием качества конъюнктуры института рынка документов в сфере стандартизации выступает индекс (число) продаж документов I_n : 233961 (2007 г.); 254782 (2008 г.); 204246 (2009 г.); 102541 (2010 г.); 92780 (2011 г.); 79385 (2012 г.); 174108 (2013 г.); 168897 (2014 г.).

Представим уровни качества конъюнктуры института рынка документов по стандартизации в виде таблицы соответствия (табл. 3). Динамическая кривая процесса волатильности качества института рынка стандартизации по данным ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» представлена на рис. 2. Анализ данной кривой идентифицирует и моделирует ее как гармоническую затухающую функцию, вызванную реальным состоянием системы стандартизации Российской Федерации как колебательной системы в период с 1993 г. (принятие закона Российской Федерации от 10 июня 1993 г. № 5154-1 «О стандартизации» [6]) до 2015 г. (принятие Федерального закона от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [2]). Колебания системы стандартизации резонансно усилились еще в 2002 г. в связи с принятием Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [7], узаконившего первенство инструмента развития экономики России в виде технических регламентов. Статическое сопротивление системы стандартизации (на состоянии ее функционирования) как резонансной колебательной системы оказано распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2012 г. № 1762-р, согласно которому одобрена Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 г. [8].

Таблица 3

Соответствие индекса продаж документов по стандартизации уровням качества института рынка документов в области стандартизации

Число продаж, тыс. шт.	Уровни качества института рынка стандартизации (конъюнктура рынка)
260...200	I – высокий
199...150	II – хороший
149...100	III – средний
99...50	IV – низкий
49...0	V – неудовлетворительный

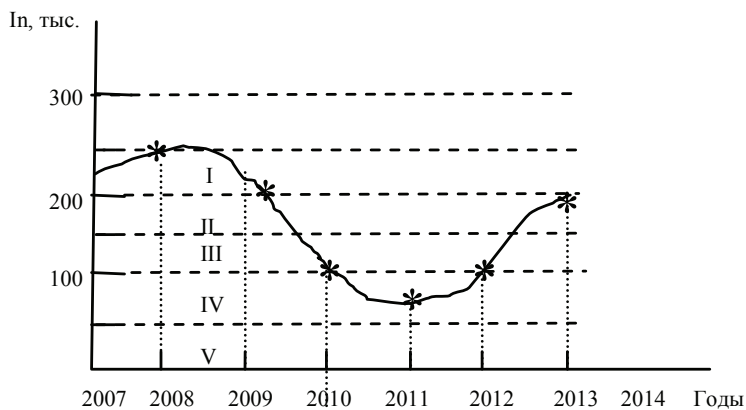


Рис. 2. Процесс волатильности качества института рынка документов в области стандартизации

Динамический «удар» (сопротивление) Федерального закона от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» на систему стандартизации в состоянии функционирования как колебательной системы восстановил качество системы стандартизации РФ (ренессанс института 233961 стандартизации Российской Федерации).

Миссия, видение и кредо документа в сфере стандартизации как компоненты вектора проектирования идентифицируются по критерию качества PDCA U SDCA, где P – планирование; D – действие; C – контроль (измерения и принятие решений); A – развитие; U – знак комплементарного объединения; S – стандартизация. Конкурентоспособность документа целесообразно коррелировать по критерию институциональной эффективности по следующему сценарию: чем ближе значения критерия институциональной эффективности документа к единице, тем выше конкурентоспособность документа в области стандартизации. Таким критерием качества оперативно оценивается конкурентоспособность документа в институциональной среде института стандартизации Российской Федерации в рамках ограничений (состояния функционирования) института федерального закона [2].

Открытость процедур проектирования документов в области стандартизации базируется, как правило, на процедурах оптимального проектирования жизненного цикла документов в сфере стандартизации. На рисунке 3 отображен геометрический образ жизненного цикла документа.

Наблюдаемость и управляемость жизненного цикла документа в сфере стандартизации гарантированно обеспечивается уровнем качества документа, входящего как компонента вектора (технического задания) проектирования документа. При этом качество документа в области стандартизации трактуется как информация отображения семейства собственных характеристик качества документа, удовлетворяющих институциональным требованиям конъюнктуры рынка документов в области стандартизации. Критериями качества документа в институциональном поле института федерального закона [2] служат критерии точности, надежности и быстродействия документов и процедур их проектирования. Для этого документ в сфере стандартизации должен принадлежать кластеру (КЛ) подлинников документов (ПД) по стандартизации, которые созданы «творцами» технических комитетов (ТК) по стандартизации по соответствующим техническим заданиям (ТЗ) (ТЗ на проектирование документов по стандартизации). Кластер теневого копирования документов по стандартизации понижает свою институциональную и качественную эффективность и вступает в противоречие с правовым (институциональным) полем института федерального закона [2].

Необходимым и достаточным условием экспресс-проектирования документов кластера КЛ в институциональном поле института стандартизации РФ является требование информативности стандарта такого документа любого класса качества.

Подлинник документа, принадлежащий КЛ (ПД ∈ КЛ), гарантированно информативен, если идентифицированы по критерию полезно-

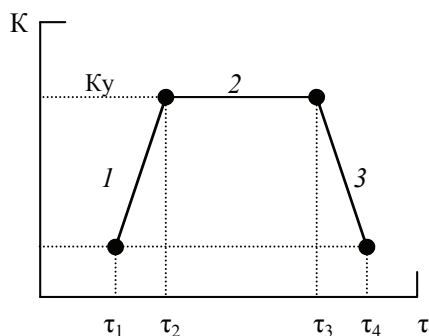


Рис. 3. Геометрия жизненного цикла документа в сфере стандартизации:
 1 – восходящая ветвь; 2 – устойчивая ветвь;
 3 – нисходящая ветвь; • – точки бифуркаций;
 K – качество; K_u – качественный уровень развития жизненного цикла документа;
 τ_1 – τ_4 – время

сти оптимальные функции качества документа, как настройки программного институционального регулятора с маршрутами проектирования по циклам Деминга PDCA U SDCA.

Результативность процессов проектирования оптимального ПД в полной мере регламентируется экономической эффективностью процессов проектирования ПД как отношение результата (эффекта) проектирования к затратам на проектирование оптимального ПД. В связи с этим вектор проектирования (ТЗ) ПД наполняется информационным качеством только от компоненты эффективности проектирования кластера.

Результаты исследования

Обеспечение информационной наблюдаемости и управляемости процедур проектирования документов в сфере стандартизации. Информационную наблюдаемость процедур проектирования документов в сфере стандартизации обеспечивает терминсистема процессов стандартизации, как правило, при решении задачи оптимального проектирования структуры документа ПД \in КЛ из множества конкурирующих структур документов.

В условиях действия информационно-производственной парадигмы стандартизации целесообразно при выборе оптимальной структуры документа ПД \in КЛ применение двух показателей [9]:

- а) КПД документа: $CT_{кпд} = \frac{Q_1}{Q_0}$, где Q_0 , Q_1 – количество информации на входе и выходе ПД соответственно;
- б) модуля точности процессов стандартизации

$$T_{пст} = \sqrt{D_{сст} + D_{пст}} / 0,707,$$

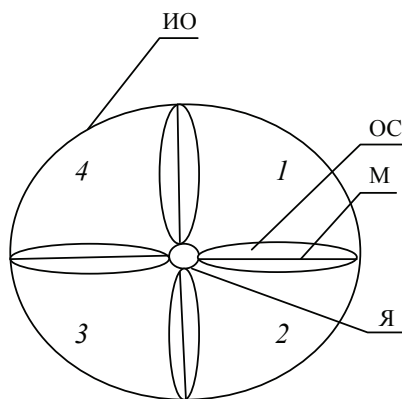


Рис. 4. Структура критериев оптимальности процессов стандартизации:

1 – кластер критериев информативности; 2 – кластер критериев точности; 3 – кластер критериев надежности; 4 – кластер критериев быстродействия; Я – ядро качества; ИО – институциональная оболочка; ОС – области синергизма; М – мембраны (фильтры)

где $T_{пст}$ – точность процессов стандартизации; $D_{сст}$, $D_{пст}$ – дисперсии структуры стандарта и процессов стандартизации соответственно.

Информационную управляемость процедур проектирования документов ПД \in КЛ обеспечивают процессы регуляции оптимальных параметров (настроек) ПД при решении, как правило, задачи параметрической оптимизации выбранной оптимальной структуры документа ПД \in КЛ. Такие оптимальные параметры ПД находятся в комплементарной взаимосвязи с оптимальными параметрами качества объекта стандартизации. Лидерство среди счетного множества оптимальных параметров ПД принадлежит группам (кластерам) параметров информатив-

ности, точности, надежности и быстродействия. Все они в полной мере обеспечивают качество (полезность) документа ПД ∈ КЛ.

Наличие критерия оптимальности процессов проектирования ПД. Геометрический образ схемы сценарного моделирования критериев оптимальности процессов проектирования ПД национального института системы опережающей стандартизации приведен на рис. 4.

Заключение

Выбор критериев оптимальности при решении задач структурной и параметрической оптимизации ПД обусловлен решением задач оптимизации качества объектов стандартизации в соответствии с требованиями института федерального закона от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [2].

«Стартовое» качество открытости процедур проектирования документов по стандартизации обеспечивают проектные технические комитеты по стандартизации, которые «доводят» качество открытости процедур проектирования документов до нормативного (институционального) уровня качества. Целесообразно трактовать документ по стандартизации как феноменологический (феноменальный) процесс, состоящий из наблюдаемых и управляемых видов деятельности со «стартовым» и «финишным» уровнями качества документа, предпринятыми для достижения миссии, видения и кредо документа по стандартизации.

Список литературы

1. Meyer, B. Object-Oriented Software Construction / B. Meyer. – Prentice Hall, 1988. – 1225 p.
2. О стандартизации в Российской Федерации : федер. закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 72 с.
3. Латова, Н. Этнометрические подходы к сравнительному анализу хозяйственно-культурных ценностей / Н. Латова, Ю. Латова // Вопросы экономики. – 2008. – № 5. – С. 4 – 22.
4. ГОСТ Р 52872–2012. Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов зрения. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2012. – С. 39.
5. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – С. 53.
6. О стандартизации [Электронный ресурс]: закон Российской Федерации от 10 июня 1993 г. № 5154-1. – Режим доступа : https://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/1/1119/index.php (дата обращения: 29.09.2017).
7. О техническом регулировании [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901836556> (дата обращения: 28.09.2017).
8. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 г. № 1762-р. – Режим доступа : <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.ConceptionOfNationalStandartisation> (дата обращения: 28.09.2017).
9. Герасимов, Б. И. Проектирование аналитических приборов для контроля состава и свойств веществ / Б. И. Герасимов. – М. : Машиностроение, 1984. – 104 с.

Openness and Transparency of the Design Documents on Standardization

E. B. Gerasimova¹, B. I. Gerasimov², V. A. Tyotushkin³,
A. A. Strekha², A. Yu. Sizikin³

*Department of Department of Accounting, Analysis and Audit, Financial University
under the Government of the Russian Federation (1);
STANDARTINFORM (2), Moscow, Russian Federation;
Department of Economic Security and Quality, TSTU, Tambov, Russia (3);
sizikin@bk.ru*

Keywords: quality; standardization; quality management system; openness of the system; documents on standardization; standard.

Abstract: The article considers theoretical and methodological principles of designing documents in the field of standardization, which provide the ordering of the documents and their ranking by the quality criteria (usefulness). The openness of the procedures for designing documents on standardization is justified; institutional requirements that ensure the development of project technical committees for standardization are developed.

References

1. Meyer B., *Object-Oriental software Construction*, Prentice Hall, 1988, 1225 p.
2. *O standartizatsii v Rossiiskoi Federatsii* [On standardization in Russian: Federation Federal law dated 29 June 2015 number of year 162-FZ], Moscow: FSUE «STANDARTINFORM», 2015, 72 p. (In Russ.)
3. Latova N., Latov Yu., *Voprosy jekonomiki* [Questions of economy], 2008, no. 5. pp. 4-22. (In Russ.)
4. *GOST R 52872–2012. Internet-resursy. Trebovaniya dostupnosti dlya invalidov zreniya* [State Standard of the Russian Federation 52872-2012. Internet resources. Accessibility requirements for the disabled], Moscow: FSUE «STANDARTINFORM», 2012, 2 p. (In Russ.)
5. *GOST R ISO 9000–2015. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya i slovar'* [State Standard of the Russian Federation ISO 9000-2015. The quality management system. Basic for application and dictionary], Moscow: FSUE «STANDARTINFORM», 2015, 17 p. (In Russ.)
6. https://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/1/1119/index.php (accessed 29 September 2017)
7. <http://docs.cntd.ru/document/901836556> (accessed 29 September 2017)
8. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.ConceptionOfNationalStandartisation> (accessed 28 September 2017)
9. Gerasimov B.I., *Design of analytical devices for monitoring the composition and properties of substances* [Design of analytical instruments for controlling the composition and properties of substances], Moscow: Mashinostroenie, 1984, 104 p. (In Russ.)

Offenheit der Verfahren der Projektierung von Dokumenten für Standardisierung

Zusammenfassung: Es sind die theoretischen und methodischen Grundsätze für die Projektierung der Dokumente im Bereich der Standardisierung untersucht. Sie sichern die Ordnung der Dokumente und deren Rang nach dem Kriterium der Qualität (Nützlichkeit). Die Öffentlichkeit der Verfahren der Gestaltung von Dokumenten im

Bereich der Standardisierung ist durch entwickelte institutionelle Anforderungen begründet worden, die die Entwicklung von projektbezogenen technischen Komitees für Standardisierung sichern.

Transparence des procédures de la conception des documents de normalisation

Résumé: Sont examinés les principes théoriques et méthodologiques de la conception des documents dans le domaine de la normalisation qui assurent l'organisation de la documentation et son rangement suivant le critère de la qualité (d'utilité). La transparence des procédures de la conception des documents de normalisation est justifiée par les exigences institutionnelles élaborées qui assurent le développement de la conception des comités techniques de normalisation.

Авторы: *Герасимова Елена Борисовна* – доктор экономических наук, профессор кафедры «Департамент учета, анализа и аудита», ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве Российской Федерации», г. Москва, Россия; *Герасимов Борис Иванович* – доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник департамента научных исследований и образовательной деятельности ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»), г. Москва, Россия; *Тётушкин Владимир Александрович* – кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономическая безопасность и качество», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов, Россия; *Стреха Анатолий Александрович* – кандидат экономических наук, доцент, директор департамента научных исследований и образовательной деятельности ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», г. Москва, Россия; *Сизикин Александр Юрьевич* – кандидат экономических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой «Экономическая безопасность и качество», ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия.

Рецензент: *Савин Константин Николаевич* – доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор кафедры «Менеджмент», ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия.
