

Информатика, вычислительная техника и управление

УДК 658.6

DOI: 10.30987/article_5c4ed021938851.53086358

В.В. Мирошников, И.А. Барабанова, Т.В. Школина

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

Изложен подход к стандартизации требований к менеджменту знаний в организации. Предложена методика разработки концептуального стандарта организации по менеджменту знаний, выполняющего функцию руководства по менеджменту знаний в системе менеджмента качества

предприятия. Описан проект типового стандарта «Менеджмент знаний в системе менеджмента качества организации».

Ключевые слова: стандартизация знаний, система менеджмента знаний, стандарт организации.

V.V. Miroshnikov, I.A. Barabanova, T.V. Shkolina

STANDARDIZATION OF KNOWLEDGE CONTROL PROCESSES IN SYSTEM OF ORGANIZATION QUALITY

An approach to the standardization of requirements to the knowledge management in a company is presented. There is offered a procedure for the development of a conceptual standard of a company on knowledge management carrying out a function of the guide on knowledge management in the system of

company quality management. A project of a “knowledge management in the system of company quality management” routine standard is described.

Key words: knowledge standardization, system of knowledge management, company standard.

Введение

В сентябре 2015 года организацией ИСО утвержден новый международный стандарт ISO 9001:2015. В РФ выпущен соответствующий национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования», в котором сформулированы новые требования к менеджменту знаний в организации. Вызвано это следующими обстоятельствами.

В настоящее время знания выступают в качестве одного из важнейших активов организации и являются фактором, облегчающим адаптацию к постоянно изменяющейся внешней среде, к внедрению инноваций. Достижение организацией устойчивого успеха и выживание в конкурентной среде во многом обеспечиваются за счет способности сотрудников к оптимальному применению знаний. Знания и связанные с ними нематериальные активы все чаще расцениваются как фундамент организационного успеха как в частном, так и в государственном секторе. Становится

важным не только что мы производим, но и что мы знаем и как используем это знание – ключевой фактор в бизнесе и управлении [6].

В связи с важностью этих вопросов в последнее время (2010-2016 гг.) в РФ разработан и введен в действие комплекс национальных стандартов «Менеджмент знаний». Эти ГОСТы не содержат нормативных требований, а имеют информационно-методический характер. Поэтому при попытках применения этих документов для создания системы менеджмента знаний (СМЗ) в составе системы менеджмента качества (СМК) возникают затруднения [5] из-за отсутствия цельного представления о СМЗ с ее взаимодействии с СМК организации. В данной статье предлагается методика разработки концептуального стандарта организации (СТО) по менеджменту знаний (МЗ), выполняющего функцию руководства по менеджменту знаний в СМК предприятия.

Методика разработки СТО «Менеджмент знаний»

Система менеджмента знаний – это совокупность организационных процедур, организационных подразделений (служб управления знаниями) и компьютерных технологий, которые обеспечивают интеграцию разнородных источников знаний и их коллективное использование в деловых процессах [2].

Согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [4], предметом управления являются знания, которые организация должна определить для функционирования ее процессов и достижения соответствия продукции и услуг.

Требования, предъявляемые к знаниям организации, преследуют такие цели, как:

- защита организации от потери знаний (например, из-за текучести кадров или невозможности получения и обмена информацией);

- стимулирование к приобретению новых знаний (например, на основе обучения на собственном опыте, изучения лучшего опыта, наставничества).

При разработке данного СТО следует руководствоваться принятыми в РФ правилами построения, изложения, оформления и обозначения стандартов [1], а также требованиями международных и национальных стандартов на системы менеджмента (ССМ). Также следует учитывать принципы, представленные в таблице [3].

Таблица

Общие принципы разработки ССМ

| Принцип | Определение |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коммерческая пригодность | Любой ССМ должен удовлетворять потребности и иметь ценность для первичных пользователей и других затронутых сторон |
| Совместимость | Следует поддерживать совместимость между разными ССМ и стандартами одного семейства |
| Легкость применения | Следует обеспечить легкое применение пользователем одного или нескольких ССМ |
| Охват темы разработки | ССМ должен иметь достаточную область применения, чтобы исключить или свести к минимуму необходимость в отраслевых вариантах |
| Гибкость | ССМ должен быть применим к организациям во всех секторах и сферах деятельности и любого размера. ССМ не должен препятствовать организации добавлять, видоизменять или усиливать его системы управления за пределами требований настоящего стандарта |
| Технически надежный базис | В основе ССМ должна лежать проверенная практика менеджмента или существующие достаточно обоснованные и пригодные данные |
| Легкость понимания | ССМ должен быть понятным, однозначным, свободным от предубеждений и применимым к бизнесу вообще |
| Свободная торговля | ССМ должен позволять свободную торговлю товарами и услугами в соответствии с принципами, включенными в Соглашение по ТБТ ВТО |
| Применимость для оценки соответствия | Следует проанализировать потребность организации и рынка в одно-, двух- и трехсторонней оценке соответствия или любой их комбинации. В области применения разработанного ССМ следует четко указать пригодность его к использованию для оценки соответствия. ССМ должен облегчать проведение в организации аудитов |
| Исключения | ССМ не должен включать в себя технические условия, непосредственно относящиеся к изделию (услугам), методам испытаний, уровням функционирования и другим формам стандартизации продукции, которая выпускается организацией, применяющей стандарт на систему менеджмента |
| Гармонизация и эквивалентность | ССМ должны основываться на международных и национальных стандартах, не противоречить им, а дополнять их в части повышения эффективности работы предприятий, за исключением случаев, когда таких стандартов не существует |
| Интеграция | ССМ должны учитывать современные направления развития систем и инструментов менеджмента и по возможности использовать интегрированный подход к системам менеджмента |

Стандарт организации должен состоять из отдельных элементов, состав которых установлен ГОСТ Р 1.5-2012 [1].

С использованием описанного подхода авторами разработан проект типового СТО на менеджмент знаний.

Проект типового стандарта «Менеджмент знаний в системе менеджмента качества организации»

Стандарт организации по менеджменту знаний разрабатывается с целью обеспечения качества выпускаемой продукции (работ, услуг) и совершенствования системы менеджмента качества организации в целом.

Разработка проекта стандарта проведена на основе результатов исследования

процесса управления знаниями с учетом требований по оформлению и изложению проектов стандартов, установленных национальной системой стандартизации в соответствии с ГОСТ Р 1.5 [1]. Проект стандарта организации «Менеджмент знаний в СМК организации» состоит из 9 разделов (рисунок).

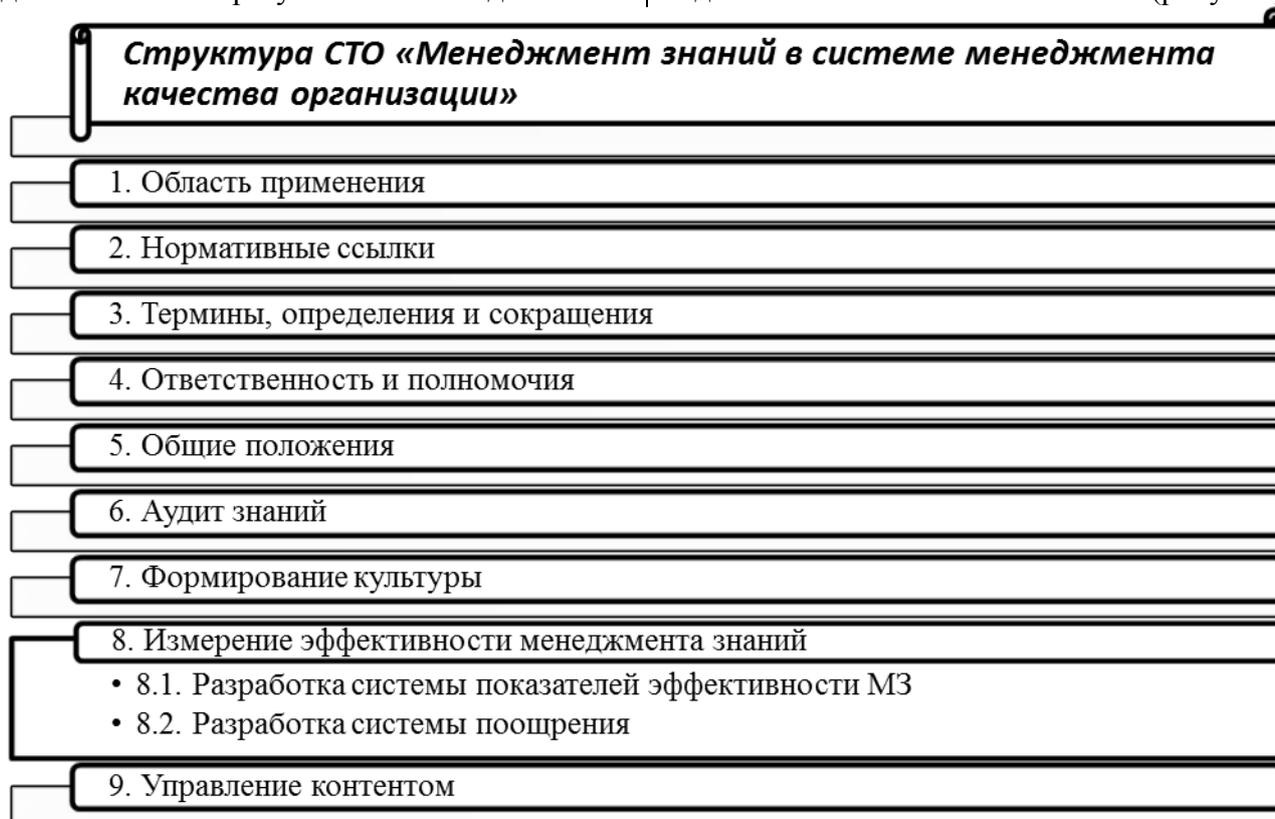


Рис. Структура проекта стандарта организации по менеджменту знаний

В разделе 1 «Область применения» описывается важность и актуальность внедрения менеджмента знаний в организации. Требования настоящего СТО распространяются на все подразделения организации.

В разделе 2 «Нормативные ссылки» приводятся перечень всех используемых в стандарте нормативных документов. К ним относятся:

- ГОСТ ISO 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.

- ГОСТ Р 53894-2016. Менеджмент знаний. Термины и определения.

- ГОСТ Р 54146-2010. Менеджмент знаний. Руководство для малых и средних предприятий.

- ГОСТ Р 54874-2016. Менеджмент знаний. Руководство по наилучшей практике для государственного сектора.

- ГОСТ Р 54875-2011. Менеджмент знаний. Руководство по устоявшейся практике внедрения системы менеджмента знаний.

- ГОСТ Р 54876-2011. Менеджмент знаний. Руководство по обеспечению взаимосвязи менеджмента знаний с культурой организации и другими организационными процессами.

- ГОСТ Р 54877-2016. Менеджмент знаний. Руководство для персонала при работе со знаниями. Измерение знаний.

- ГОСТ Р 57127-2016. Менеджмент знаний. Руководство по наилучшей практике.

- ГОСТ Р 57132-2016. Менеджмент знаний. Взаимосвязь с организационными функциями и дисциплинами. Руководство по наилучшей практике.

- ГОСТ Р 57133-2016. Менеджмент организационной культуры и знания. Руководство по наилучшей практике.

- ГОСТ Р 57134-2016. Менеджмент знаний. Мастерство приобретения знаний. Руководство по наилучшей практике.

- ГОСТ Р 57319-2016. Менеджмент знаний. Руководство для успешного достижения целей малых предприятий.

- ГОСТ Р 57320-2016. Менеджмент знаний. Применение процессно-ориентированного менеджмента знаний на малых и средних предприятиях.

- ГОСТ Р 57321.1-2016. Менеджмент знаний. Менеджмент знаний в области инжиниринга. Часть 1. Общие положения, принципы и понятия.

- ГОСТ Р 57325-2016. Менеджмент знаний. Руководство по включению в стандарты требований по учету потребностей микро-малых и средних предприятий.

- ГОСТ Р 57331-2016. Менеджмент знаний. Руководство по практическому применению менеджмента знаний в сетях малых и средних предприятий.

В разделе 3 «Термины, определения и сокращения» перечисляют все термины с соответствующими определениями и сокращения с расшифровкой их аббревиатур, в том числе [2]:

3.1. Знания (knowledge) – объем восприятий и навыков, которые придуманы людьми; объем знаний увеличивается пропорционально поступающей информации.

3.2. Главный специалист в области менеджмента знаний (chiefknowledgeofficer) – лицо, которое является ответственным исполнителем и определяет концепцию реализации МЗ в организации, является также лидером при его внедрении и поддержании и основным координатором работ по приобретению, обмену и применению знаний.

3.3. Архитектура контента (contentarchitecture) – метод единообразной классификации, идентификации и тегирования информации/знаний на соответствующем языке, который обеспечивает беспрепятственную передачу информации внутри организаций и между ними.

3.4. Управление контентом (contentmanagement) – процесс выбора, сбора, классификации, индексирования и хранения явной и неявной информации с целью облегчения ее многократного использования.

3.5. Культура (сотрудничества, обмена знаниями) (culture) – бизнес- или функциональная среда, в которой люди стремятся реализовать свои профессиональные или личные устремления.

3.6. Данные (Data) – дискретные объективные факты (номера, символы, цифры) без контекста и пояснений.

3.7. Клиентский капитал (Customercapital) – доля рынка, полнота охвата рынка, преданность (доверие) клиентов и прибыльность клиентуры или франшизы.

3.8. Документ (document) – результат регистрации или фиксации событий или знаний таким образом, чтобы информация о них не была потеряна.

3.9. Информация (information) – данные в контексте, которому приписывается определенный смысл.

3.10. Интеллектуальный капитал (intellectualcapital) – капитал, который относится к потенциальной ценности различных компонентов или потоков капиталов в организации; взаимоотношения и совместная деятельность, которая может увеличивать ценность и применимость этого потенциала для решения реальных бизнес- или организационных задач.

3.11. Аудит знаний (knowledgeaudit) – метод, используемый для идентификации и понимания структуры знаний, их использования, потоков, активов и ресурсов в организации, а также для оценки их согласованности с целями организации.

В разделе 4 «Ответственность и полномочия» излагается распределение должностных прав и обязанностей, которое осуществляется высшим руководством организации в соответствии с его иерархической структурной схемой.

Раздел 5 «Общие положения» определяет общую цель внедрения менеджмента знаний в организации и описывает основные задачи, реализуемые на каждом этапе внедрения МЗ.

Для того чтобы осуществить успешное внедрение системы менеджмента знаний в структурные подразделения организации, руководству следует уделять большое внимание вопросам личной мотивации сотрудников, обучению современным методологиям менеджмента, внедрению инноваций на рабочих местах и совершенствованию существующих производственных процессов, что позволит накапливать новые знания и обмениваться существующими между персоналом, обслуживающим различные процессы. В данном разделе необходимо раскрыть вопросы управления в организации человеческими и культурными аспектами, которые способствуют более эффективному внедрению МЗ.

В разделе 6 «Аудит знаний» описывается роль аудита знаний, цель и этапы его проведения.

Аудит знаний может быть ориентирован только на одну группу сотрудников или одну рабочую методику, но он может стать более эффективным, если охватит всю организацию: когда к аудиту привлекают всех и каждого, становится гораздо проще выявить факторы успеха. Ключевой частью аудита должна стать оценка факторов, которые могут препятствовать или способствовать обмену знаниями.

Цель аудита знаний может быть сформулирована как решение двух основных независимых задач. Первая задача, которую часто называют картированием (отображением) знаний, связана с локали-

зацией знаний в организации. Процесс картирования знаний сводится к инвентаризации всего того, что сотрудники организации зарегистрировали или внесли в системы, а также к определению внешних источников информации, которые сотрудники использовали (например, библиотеки, веб-сайты или услуги консультационного характера). Процесс выявления и систематизации этих данных может быть достаточно трудоемким, но концептуально несложным. Вторая задача является более сложной и заключается в установлении закономерностей движения потоков знаний между сотрудниками и подразделениями организации, по которым можно сделать выводы о способах обработки информации персоналом, эффективности обмена и использования знаний. Одним из продуктивных способов решения этой задачи может стать анализ социальных сетей, который отражает возможности установления связи между ключевыми сотрудниками.

Аудит знаний может также включать:

- создание комиссии для поддержки МЗ и координации усилий по его реализации;
- профилирование сотрудников организации, связанных с работой с информацией, и ее внешних компонентов в цепочке определения ценности знаний;
- анализ отдельных процессов с целью определения точек приложения рычагов влияния и выявления наиболее важного контента;
- постановку задач с приоритетом проектов, связанных с теми знаниями, которые способны удовлетворить насущные потребности или быстро выдать результаты.

Раздел 7 «Формирование культуры» раскрывает понятие культуры обмена знаниями, описывает ее различные варианты, делая акцент на важности культуры в МЗ.

Культуру в целом можно рассматривать как совокупность культуры труда, культуры условий труда, культуры отношений, технологической культуры и т.д., которая отражает поведенческие и социальные аспекты, такие как:

- убеждения и ценности сотрудников;
- система вознаграждений сотрудников (насколько она разработана, реализована и реально работает на предприятии);
- мнения персонала о важности и использовании пространства и времени;
- рабочая ориентация персонала, способ организации работы и накопления опыта;
- распределение полномочий и их выполнение;
- степень стандартизации и формализации;
- организационные процедуры, ритуалы и истории;
- значимость различных функций в рамках организации;
- степень индивидуального и коллективного выражения, рискованности и инициатив;
- организационный язык (фразы и слова, имеющие специальное значение или важность для этой организации).

Организационная культура складывается из совместных действий персонала, которые являются результатом непосредственного выполнения своих должностных обязанностей и их обсуждения. В ходе этого устанавливаются межличностные связи и отношения, которые постоянно изменяются и развиваются в рамках одного подразделения или всей организации в целом. Выполнение собственных должностных обязанностей затрагивает зону действия других сотрудников и формирует определенные ожидания и убеждения относительно того, что они должны организации и что организация должна им. Эти ожидания и убеждения являются основой так называемого психологического контракта сотрудников, который формирует организационную культуру, в большей степени ему соответствующую. Руководство организации должно обеспечить, чтобы основой психологического контракта в коллективе являлись положительные ценности (забота о других, взаимопомощь, работа на общее благо), а не эгоистические или корыстные мотивы. Менеджмент знаний будет тем более продуктивен, чем более раз-

вита организационная культура, вызывающая доверие друг к другу и стремление делиться своими знаниями.

Раздел 8 «Измерение эффективности менеджмента знаний» описывает методику количественной оценки вклада менеджмента знаний в общую эффективность организации.

8.1. Разработка системы показателей эффективности МЗ. В качестве показателей, отражающих эффективность менеджмента знаний, могут использоваться показатели, характеризующие прибыль на инвестированный капитал.

Инвестирование средств в разработку и функционирование системы менеджмента знаний позволяет получить следующие преимущества:

- МЗ побуждает применение дистанционного режима работы персонала организации и, как следствие, снижает постоянные издержки;

- МЗ позволяет сокращать прямые и косвенные затраты на «физическое» объединение сотрудников организации;

- МЗ предупреждает совершение многих ошибок, тем самым уменьшая риски для бизнеса, за счет более точного и оперативного использования данных;

- МЗ способствует уменьшению ошибок и больших затрат, возникающих при работе с бумажной документацией;

- МЗ позволяет расширять сферу образования посредством виртуальных классов (увеличивается количество сотрудников, использующих средства электронного обучения, удешевляется обучение в пересчете на одного обучающегося по сравнению с традиционным аудиторным обучением);

- МЗ ликвидирует необходимость в повсеместном воспроизведении специальных знаний;

- МЗ объединяет работников с помощью своих методов формирования сообществ.

Если использовать менеджмент знаний уже на стадии проекта, а потом уточнить фактические затраты/доходы после его окончания, то можно более эффективно подтвердить прибыль на инвестированный капитал. Чтобы можно было подтвер-

дить улучшения, обусловленные введением менеджмента знаний, следует первоначально определить базовый уровень.

Измерение показателя ROI (коэффициента возврата инвестиций) при МЗ остается затруднительным. Получению единой расчетной формулы, подтверждающей эффективность, может помешать наличие многих параметров (аналогично расчетам эффективности инвестирования, например в обучение). Более простой показатель, используемый во многих организациях, относится к внутренним исследованиям эффективности МЗ путем анализа ответов сотрудников на такие вопросы:

- существует ли культура обмена знаниями в организации;
- облегчили ли средства МЗ выполнение работ сотрудникам организации;
- была ли путаница при поиске знаний;
- была ли путаница при представлении знаний.

8.2. Разработка системы поощрения. Мотивацию персонала по отношению к МЗ в организации можно обеспечить различными способами: финансовыми (денежные выплаты, премии, бонусы, поездки и т.д.), признанием руководством организации заслуг сотрудников, экспертными оценками, возникновением достойных конкурентов и т.д.

Организациям следует принимать во внимание оценки моделей поведения при МЗ, а также рассматривать нефинансовые стимулы для активизации потока знаний. Нефинансовыми стимулами при этом могут стать:

- признание вклада знаний конкретных работников организации и предоставление им права участия в приоритетных проектах;
- предоставление сотрудникам организации привлекательных возможностей для обучения (повышения квалификации);
- премирование участников еженедельных/ежемесячных/ежегодных конкурсов;
- признание руководством организации заслуг конкретного сотрудника и выражение благодарности ему за проделанную работу.

В разделе 9 «Управление контентом» устанавливаются основные цели управления контентом (информационным содержанием), описываются основные этапы жизненного цикла контента и управления им, а также объясняется необходимость создания архитектуры данных для облегчения прохождения контента.

После того как организация решила приступить к реализации программы по МЗ, определила его стратегию и проанализировала основные вопросы культуры сотрудничества (обмена знаниями) и систему поощрений, наиболее приоритетными могут стать проблемы выявления и активного управления явными знаниями (контентом) в существующих и планируемых хранилищах знаний.

Главной целью управления контентом в любой программе по МЗ должно быть решение задач предоставления необходимых знаний (контента) нужным людям в нужное время в нужном месте.

Любой контент, который будет использоваться совместно, должен соответствовать определенным требованиям организации (обеспечение качества и конфиденциальности контента, детализация контента до необходимого уровня и т.д.), чтобы пользователи были полностью уверены в его качестве.

Другой предпосылкой для качественного управления контентом является согласованная и хорошо структурированная архитектура данных. Чтобы обеспечить передачу контента из одного слоя в другой, хранилища в рабочем слое должны содержать элементы данных с теми же метками и атрибутами, что и в слое для хранилищ знаний.

Таким образом, разработаны методические рекомендации по стандартизации знаний, изложены требования к типовой структуре и содержанию СТО, а также правила его оформления и изложения. В качестве примера практической реализации приведен типовой проект СТО.

Стандартизация знаний является инструментом оптимальной организации их менеджмента, минимизирующим затраты и обеспечивающим успешную работу организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Использование и издательское оформление. – М.: Стандартинформ, 2013. – 28 с.
2. ГОСТ Р 53894-2016. Менеджмент знаний. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2016. – 6 с.
3. ГОСТ Р 55901-2013. Руководящие указания по обоснованию и разработке стандартов на системы менеджмента для инновационных сфер деятельности. – М.: Стандартинформ, 2013. – 28 с.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования. Использование и издательское оформление. – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.
5. Мирошников, В.В. Менеджмент знаний в системе качества организации / В.В. Мирошников, Е.А. Ефимова // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: сб. науч. тр. междунар. молодеж. науч.-практ. конф. (17-18 нояб. 2016 г.): в 2 т. – Курск: Университетская книга, 2016. – Т. 1. – С. 78-84.
6. Харрингтон, Дж. Совершенство управления знаниями: учебник / Дж. Харрингтон, Ф. Воул. – М.: Стандарты и качество, 2008. – 272 с.
1. RSS R 1.5-2012. Standardization in the Russian Federation. National Standards. Regulations for Formation, Presentation, and Notations. Use and Publishing Formation. – М.: Standardinform, 2013. – pp. 28.
2. RSS R 53894-2016. Knowledge Management. Terms and Definitions. – М.: Standardinform, 2016. – pp. 6.
3. RSS R 55901-2013. Guidelines on Substantiation and Development of Standards on Management System for Innovation Spheres of Activities. – М.: Standardinform, 2013. – pp. 28.
4. RSS R ISO 9001-2015. System of Quality Management. Requirements. Use and Publishing Design. – М.: Standardinform, 2015. – pp. 32.
5. Miroshnikov, V.V. Knowledge management in system of company quality / V.V. Miroshnikov, E.A. Yefimova // *Produce Quality: Control, Management, Increase, Planning: Proceedings of the Inter. Youth Scientif.-Pract. Conf.* (November 17-18, 2016): in 2 Vol. – Kursk: University Book, 2016. – Vol. 1. – pp. 78-84.
6. Harrington, J. *Knowledge Control Updating*: textbook / J. Harrington, F. Wool. – М.: Standards and Quality, 2008. – pp. 272.

Статья поступила в редакцию 19.10.18.

*Рецензент: д.т.н., профессор Брянского филиала
Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
Лозбинец Ф.Ю.*

Статья принята к публикации 25.12.18.

Сведения об авторах:

Мирошников Вячеслав Васильевич, д.т.н., профессор кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология» Брянского государственного технического университета, тел: (4832) 58-82-35, e-mail: v.v.miroshnikov@mail.ru.

Барабанова Ирина Александровна, к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология» Брянского государственного техниче-

ского университета, тел: (4832) 58-82-35, e-mail: steshkova@yandex.ru.

Школина Татьяна Викторовна, к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология» Брянского государственного технического университета, тел: (4832) 58-83-22, e-mail: hedera@yandex.ru.

Miroshnikov Vyacheslav Vasilievich, Dr. Sc. Tech., Prof. of the Dep. “Quality Control, Standardization and Metrology”, Bryansk State Technical University, e-mail: v.v.miroshnikov@mail.ru.

Varabanova Irina Alexandrovna, Can. Sc. Tech., Assistant Prof. of the Dep. “Quality Control, Standard-

ization and Metrology”, Bryansk State Technical University, e-mail: steshkova@yandex.ru.

Shkolina Tatiana Victorovna, Can. Sc. Tech., Assistant Prof. of the Dep. “Quality Control, Standardization and Metrology”, Bryansk State Technical University, e-mail: hedera@yandex.ru.