

# Методика выбора первоочередных русскоязычных стандартов информационных технологий

А.А. Каменщиков, А.Н. Кочуков, А.Я. Олейников, Т.Д. Широбокова

**Аннотация.** Предложен механизм выделения стандартов информационных технологий (ИТ), которые необходимы, в первую очередь, для обеспечения развития ИТ в области электронного правительства, электронного образования, электронного здравоохранения, и сделаны предложения по созданию первоочередных русскоязычных стандартов в этих областях.

## Введение

На сегодняшний день ИТ-технологии во всем мире развиваются ускоренными темпами. Идет создание информационных систем различных классов и назначения, и одновременно идут процессы их интеграции. Важнейшим понятием стало понятие интероперабельности – взаимодействия систем, которое нельзя осуществить без использования стандартов ИТ. При этом в России ощущается явная нехватка национальных стандартов ИТ, гармонизированных с международными. Такая ситуация выступает тормозящим фактором при достижении национальных приоритетов, таких как построение информационного общества, создание электронного государства, реализация национальных проектов. Для облегчения разработчикам и пользователям ИТ-систем работы по применению современных стандартов ИТ, в рамках одного из лотов по ФЦП «Электронная Россия», связанного с созданием Общероссийского государственного информационного центра (ОГИЦ)<sup>1</sup> (<http://www.ogic.ru>), в 2007 году

были сделаны предложения по разработке первоочередных русскоязычных стандартов. С этой целью предложена методика отбора первоочередных стандартов, на базе национальных приоритетов. В рабочую группу по выработке предложений вошли ведущие специалисты в области стандартизации ИТ.

Разработанные предложения содержат список стандартов, среди которых выделены две категории: «базовые» стандарты ИТ и «проблемно-ориентированные» стандарты, необходимые для реализации «электронной медицины», «электронного обучения», «электронного правительства» и др. Базовые стандарты выбраны методом экспертных оценок из документа Ростехрегулирования «Перспективная программа развития национальных стандартов, обеспечивающих их гармонизацию с международными стандартами в научно-технической и производственных сферах на 2008-2012 г.г.»

Перечень первоочередных стандартов составляет 34 наименования, перечень проблемно-ориентированных стандартов – 15.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> В 2007 ОГИЦ назывался ФЦУМ (Федеральный центр управления межведомственным информационным взаимодействием для оказания государственных услуг).

<sup>2</sup> Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 06-07-89297-а

### Процедура создания стандартов, гармонизированных с международными

В соответствии с Федеральным Законом (ФЗ) «О техническом регулировании» к документам в области стандартизации, используемым на территории Российской Федерации, относятся в первую очередь национальные стандарты, основой для которых являются международные стандарты.

В решении первой международной конференции «Стандартизация ИТ и интероперабельность», проведенной 2-3 октября 2007 г. по инициативе Отделения ИТиВС, отмечен далеко не достаточный уровень работ по стандартизации в этой области в России, разобщенность действий различных ведомств, слабое участие в деятельности международных организаций по стандартизации и в международных мероприятиях (<http://www.sitop2007.com>).

Действительно, большинство стандартов, вошедших в перечень документов, необходимых для реализации ОГИЦ, не являются национальными (далее ГОСТами) или отечественными рекомендациями.

Принятая в настоящее время процедура создания ГОСТов, гармонизированных с международными стандартами, показана на Рис. 1.

Новая информационная технология рождается в исследовательской лаборатории (НИИ, ВУЗе, фирме) (блоки 1 и 2), пройдя ряд стадий, становится стандартом де-факто (блок 4) и после рассмотрения в соответствующем техническом комитете становится международным стандартом (блок 6). Эта процедура занимает около двух лет. После этого данный стандарт попадает в Ростехрегулирование, выступающее в качестве члена ISO (блок 7). Для того чтобы стать ГОСТом со-

гласно существующему положению ([http://rosob.narod.ru/shemi\\_fz.html](http://rosob.narod.ru/shemi_fz.html)), стандарт должен пройти сложную и дорогостоящую процедуру (Рис. 2), включающую 18 этапов и занимающую около двух лет. Таким образом, с момента появления новой ИТ до момента появления соответствующего ГОСТа проходит не менее 4 лет, и только после этого ГОСТ становится доступным отечественным пользователям – разработчикам и пользователям информационных систем и технологий (блоки 10-12). Учитывая, что новые ИТ появляются очень часто, к моменту выхода ГОСТа технология может стать неактуальной. Сроки пересмотра международных стандартов составляют около 5 лет. Таким образом, существующий порядок принятия ГОСТов, гармонизированных с международными стандартами, можно отнести к «запланированному отставанию».

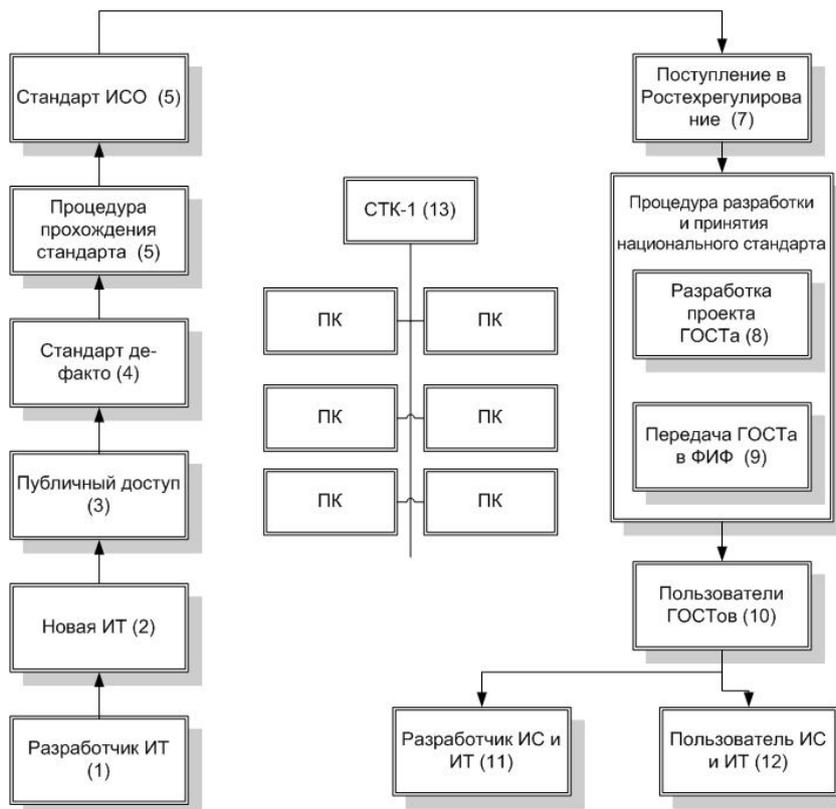


Рис. 1. Принятая процедура создания международных стандартов и гармонизированных с ними отечественных стандартов (ПК – подкомитет, ФИФ – Федеральный информационный фонд)

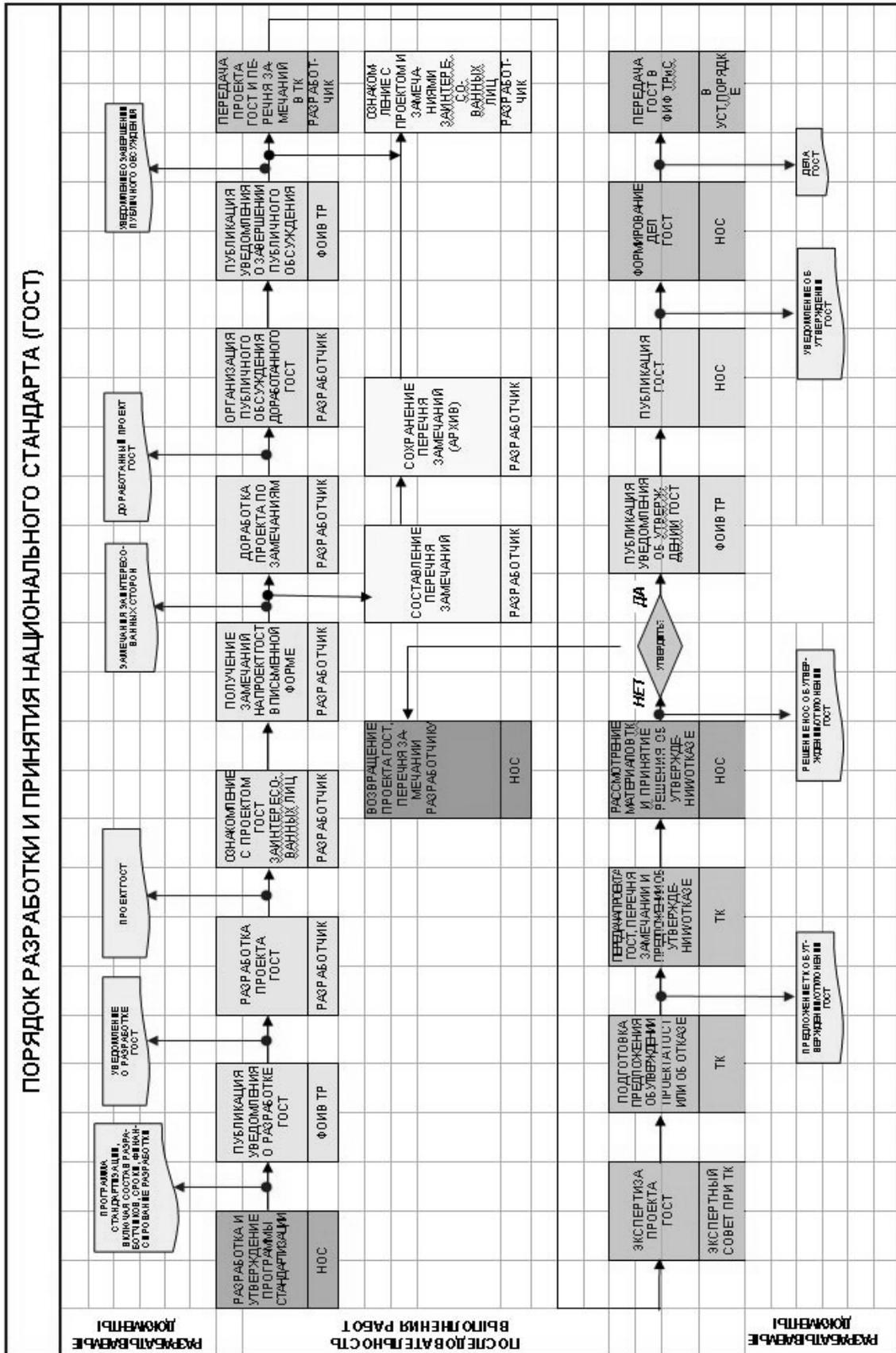


Рис. 2. Порядок разработки и принятия национального стандарта

Ситуация усугубляется тем, что российские специалисты очень слабо участвуют в работе технических комитетов, подкомитетов и рабочих групп.

Это связано, в первую очередь, с отсутствием финансирования, а также с отсутствием квалифицированных специалистов, которые должны обладать сочетанием трех качеств:

- владение глубокими знаниями в данной предметной области;
- совершенное владение языком оригинала;
- владение методологией стандартизации.

В Табл. 1 приведена современная структура объединенного технического комитета ISO/IEC

JTC-1 (<http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/327993/customview.html?func=ll&objId=327993&objAction=browse&sort=name>).

По нашим данным, российские специалисты активно участвуют в работе подкомитетов №№7, 27 и 36. Показателем эффективности может служить проведение заседаний этих подкомитетов на территории России. В Табл.2 приведены данные о техническом комитете ТК-22, сотрудничающем с JTC-1 (СТК-1 ИСО/МЭК), включающие сведения об организациях, ведущих подкомитеты.

В то же время совершенно очевидно, что для эффективного применения стандартов в деятельности ОГИЦ при его взаимодействии с система-

Табл. 1. Структура объединенного технического комитета ISO/IEC JTC-1

TC 1/SWG	Accessibility (SWG-A) The convener can be reached through: ANSI
JTC 1/SC 2	Coded character sets
JTC 1/SC 6	Telecommunications and information exchange between systems
JTC 1/SC 7	Software and systems engineering
JTC 1/SC 17	Cards and personal identification
JTC 1/SC 22	Programming languages, their environments and system software interfaces
JTC 1/SC 23	Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage
JTC 1/SC 24	Computer graphics, image processing and environmental data representation
JTC 1/SC 25	Interconnection of information technology equipment
JTC 1/SC 27	IT Security techniques
JTC 1/SC 28	Office equipment
JTC 1/SC 29	Coding of audio, picture, multimedia and hypermedia information
JTC 1/SC 31	Automatic identification and data capture techniques
JTC 1/SC 32	Data management and interchange
JTC 1/SC 34	Document description and processing languages
JTC 1/SC 35	User interfaces
JTC 1/SC 36	Information technology for learning, education and training
JTC 1/SC 37	Biometrics

Табл. 2. Данные о Техническом комитете 022 Ростехрегулирования

Номер ТК	22
Наименование ТК	Информационные технологии
Номер соответствующего межгосударственного ТК	МТК 22
Государство, ведущее секретариат МТК	Россия
Организация, ведущая секретариат ТК	НИИ "Восход"
Адрес секретариата ТК	119607, Москва, ул. Удальцова, 85, ФГУП НИИ "Восход"
Председатель ТК	Пьявченко Аскольд Николаевич – зам. директора по качеству ФГУП НИИ "Восход"
Телефон председателя	(495) 932-73-10
Секретарь ТК	Володина Татьяна Ивановна
Телефон секретаря	(495) 981-88-99 (доб. 3-46)
Соответствующая международная организация по стандартизации	ИСО/МЭК/ СТК 1
Управление Ростехрегулирования	Управление технического регулирования и стандартизации
НИИ системы Ростехрегулирования	ФГУП ВНИИНАМШ
ТК бывшего СССР перерегистрирован в качестве российского ТК	Да
Область деятельности ТК	400000, 424000, 426000, 500000
№ приказа	1/54
Дата создания ТК	06.01.1995

ми других организаций в первую очередь необходимо, чтобы эти стандарты были русскоязычными. Их статус является вторичным, например, стандарт может иметь статус «проект». В соответствии с Федеральным Законом «О техническом регулировании» применение стандартов является добровольным, зато Заказчики в своих требованиях по созданию систем могут указывать эти документы, а исполнители могут этими документами пользоваться.

Если говорить о международных стандартах ИТ, в первую очередь, опубликованных объединенным комитетом JTC-1, их число составляет около 2000, а число ГОСТов – около 450, т.е. примерно 25%. Кроме документов ISO/IEC, имеются и стандарты других организаций, например ITU.

Самый прямолинейный подход в создании русскоязычных стандартов состоит в следующем – изыскать финансовые и человеческие ресурсы для выполнения аутентичного перевода всех стандартов и сделать их доступными.

Но такой подход представляется нереалистичным. Согласно расценкам ФГУП Стандартиформ (<http://nd.gostinfo.ru/service/50068.aspx>) одна страница аутентичного перевода стоит 550 руб.<sup>3</sup> Средний объем стандарта по нашим оценкам – 50 стр. Число непереуведенных стандартов ISO/IEC около 1500. Исходя из этих цифр, стоимость перевода 1500 стандартов составит около 40 млн. руб. Однако следует помнить, что для создания действительно качественного аутентичного перевода должны быть привлечены специалисты высочайшего уровня, обладающие теми же качествами, что и эксперты технических комитетов. Число таких специалистов крайне ограничено, и массовый перевод стандартов на русский язык может сказаться на качестве перевода. Кроме международных стандартов имеются еще национальные, зарубежные стандарты и стандарты консорциумов, некоторые из них так-

<sup>3</sup> В целях упорядочения и систематизации работ по переводу на русский язык международных стандартов ИСО и МЭК, а также национальных стандартов стран-членов ИСО на территории Российской Федерации приказом Госстандарта России №124 от 29.05.2002 «Об официальной регистрации переводов международных и зарубежных стандартов» на ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» возложено осуществление официальной регистрации переводов стандартов.

же можно рассматривать как прототипы для создания российских стандартов и осуществлять их перевод.

Таким образом, для перевода работ по стандартизации на качественно новый уровень, выбора первоочередных стандартов для перевода нужно предложить методику по определению приоритетов.

### **Методика подготовки предложений по формированию перечня русскоязычных стандартов, необходимых для реализации функций ОГИЦ**

Методика выбора первоочередных русскоязычных стандартов проиллюстрирована на Рис.3. Для выбора первоочередных стандартов представляется логичным исходить из национальных приоритетов.

К таким приоритетам следует, в первую очередь, отнести национальные проекты «Здоровье», «Образование», «Доступное жильё» и «Сельское хозяйство». Сюда же следует также отнести Стратегию построения информационного общества и Административную реформу, часть задач которых уже реализуется в рамках ФЦП «Электронная Россия» и для решения которых предназначен ОГИЦ.

Реализация всех этих проектов невозможна без использования информационно-коммуникационных технологий, и отсюда появились такие понятия, как «электронное здоровье» (e-health), «электронное обучение» (e-education), «электронное жильё» (e-housing), «электронное сельское хозяйство» (e-agriculture), «электронное (информационное) общество» (e-society), «электронное государство (электронное правительство)» (e-government). В свою очередь, реализация этих понятий невозможна без использования стандартов ИТ, обеспечивающих интероперабельность.

Далее эти стандарты можно разделить (с некоторой долей условности) на базовые, или «технические» стандарты и проблемно-ориентированные стандарты, необходимые для обеспечения интероперабельности в конкретных предметных областях, указанных выше.

На Рис. 3 показаны три основных источника, из которых могут быть почерпнуты русскоязычные стандарты:

- ГОСТы;
- международные стандарты, в первую очередь ISO/IEC;
- зарубежные стандарты (национальные и стандарты консорциумов).

Представляется, что множество базовых, или «технических», стандартов будет полностью обеспечено из этих источников. Однако для второй группы – проблемно-ориентированных стандартов для решения приоритетных национальных задач, – возможно, потребуется разработка стандартов, отвечающих особенностям государственного устройства или административной реформы.

Следующий вопрос, который предстоит решить, кто (какая организация или организации) должен заниматься вопросами создания русскоязычных стандартов. Согласно мировой практике, кроме государственных организаций по стандартизации (таких как Ростехрегулирование) в нашей стране или NIST в США, существуют общественные (voluntary) организации. К таким организациям относится ANSI в США.

Наличие таких организаций в большой степени служит отражением рыночной экономики. Хорошим примером может служить IEEE Standards Association.

До последнего времени в нашей стране подобных организаций не существовало, и начало было положено в 2006 г., когда при обществе А.С.Попова была создана Российская ассоциация по стандартизации. Основными задачами Ассоциации определены [1]:

- пропаганда и распространение передовых ИТ в Российской Федерации для занятия ведущих позиций на рынке;
- развитие и стандартизация ИТ, обеспечивающих интеграционные процессы в информационной инфраструктуре общества;
- международное сотрудничество по стандартизации в области открытых информационных технологий;
- координация национальных общественных (консорциумных) проектов по стандартизации в области ИТ;
- стандартизация в области информационных технологий;
- поощрение юридических и физических лиц, вносящих значительный вклад в пропаган-



Рис. 3. Методика создания русскоязычных стандартов

ду, распространение и реализацию международных стандартов и передовых информационных технологий;

- координация взаимодействия российских разработчиков, органов государственного управления и надзора, РАН, научных, учебных и исследовательских организаций по внедрению и развитию стандартов открытых систем.

В ассоциацию должны быть включены специалисты и организации различных форм собственности, занимающиеся созданием информационных систем и заинтересованные в наличии русскоязычных стандартов ИТ.

Ассоциация должна координировать свою деятельность с основными ведомствами – Росинформтехнологией и Ростехрегулированием, и эта координация должна быть оформлена тройственным соглашением.

Для определения перечня первоочередных базовых русскоязычных стандартов предлагается взять за основу документ Ростехрегулирования «Перспективная программа развития национальных стандартов, обеспечивающих их гармонизацию с международными стандартами в научнотехнической и производственных сферах на 2008-2012 г.г.». Эта Программа содержит Раздел 3 «Информационные технологии и электроника». С точки зрения выбора ИКТ-стандартов подраздел «электроника» нас не интересует, и мы ограничились только стандартами ИТ. Стандартов, относящихся к стандартам информационных технологий, в этой программе около 300.

Обращают на себя внимание два обстоятельства:

- проблемно-ориентированные стандарты в эту программу вообще не включены, исключение составляют только стандарты медицинской информатики;

- зачастую наблюдается большой разрыв по срокам между разработкой отечественного стандарта и международного стандарта, достигающий в некоторых случаях 10 лет, о чём говорилось в начале данного раздела.

## Предложения по формированию перечня

На основании методики, описанной ранее, был проведен опрос экспертов, среди которых

могут быть выделены: В.И. Дрожжинов, М.Ю. Брауде-Золоторев, В.К. Батоврин, Б.М. Позднеев, В.П. Шахин, М.М. Эльянов, Е.Е. Журавлев, А.Я. Олейников, Д.О. Скобелев

Необходимо было заполнить две анкеты:

**Анкета №1** составлена на основе документа «Перспективная программа развития национальных стандартов, обеспечивающих их гармонизацию с международными стандартами в научнотехнической и производственных сферах на 2008-2012». Раздел 3 «Информационные технологии и электроника». Необходимо было для каждого стандарта дать экспертную оценку:

а) поставить «1» в соответствующей ячейке таблицы, исходя из следующих вариантов ответов\*:

- Стандарт 1-ой очереди
- Стандарт 2-ой очереди
- Не актуален

\* если экспертную оценку по выбранному стандарту сделать было невозможно, то можно было оставить все три поля пустыми;

б) указать альтернативу стандарту, если необходимо;

в) написать примечание, если необходимо.

**Анкета №2** должна была дать экспертную оценку по основной области компетенции эксперта: e-Health, e-education, e-Government и т.д. Необходимо было предоставить набор стандартов по соответствующей тематике, после чего проставить им экспертные оценки. Отличие заполнения от Анкеты №1 заключается в том, что экспертная оценка выбирается из 2 вариантов:

- Стандарт 1-ой очереди;
- Стандарт 2-ой очереди.

Оценка должна быть дана каждому стандарту.

В процессе проведения работ и общения с экспертами были выявлены следующие аспекты.

- В идеале, необходимо разбить анкету №1 на определенные тематические группы и уже внутри этих групп, с привлечением узкопрофильных экспертов, производить анализ стандартов. Только специалисты узкого профиля смогут расставить более точные приоритеты и дать заключение о неактуальности некоторых стандартов. Однако такая работа требует гораздо больше организационных и финансовых затрат. Поэтому на данном этапе разбиение по группам не производилось, и эксперты голосо-

вали только по тем стандартам, с которыми они знакомы.

▪ По второй анкете необходимо выделить, в идеале, 3-5 первоочередных стандартов и осуществить качественную их адаптацию.

### Результаты по Анкете №1

Для ранжирования стандартов использовалась специальная функция, назначение которой заключается в присвоении каждому стандарту определенного весового коэффициента (К), полученного по следующей формуле:

$$K(za1, za2, protiv, voz) = (k1 * za1 + k2 * za2 + k3 * protiv + k4 * voz) / total,$$

где *za 1* – количество экспертов, оценивших стандарт как стандарт 1-ой очереди;  
*za 2* – количество экспертов, оценивших стандарт как стандарт 2-ой очереди;  
*protiv* – количество экспертов, посчитавшим стандарт неактуальным;  
*voz* – количество экспертов, которые не смогли дать оценку стандарту;  
*k1, k2, k3, k4* – весовые коэффициенты;  
*total* – общее число экспертов.

Коэффициенты были выбраны следующие: *k1=2; k2=1; k3=-1; k4=0;*

Данный выбор коэффициентов способствует росту значимости стандарта в зависимости от количества проголосовавших экспертов по данному стандарту.

На диаграмме (Рис. 4) показано процентное распределение различных значений коэффициентов.

Видно, что стандартов с *K = 1.57* – всего 5, с *K=1,43* – 13, с *K= 1,29* – 16, т.е. первые два коэффициента (1,57 и 1,43) выделяют достаточно ограниченный набор стандартов из 18 штук, однако разумно включить в общий список рекомендованных стандартов ИТ еще и стандарты с *K=1,33*. Итого получается 46 стандартов. Стандарты приведены в Табл. 3.

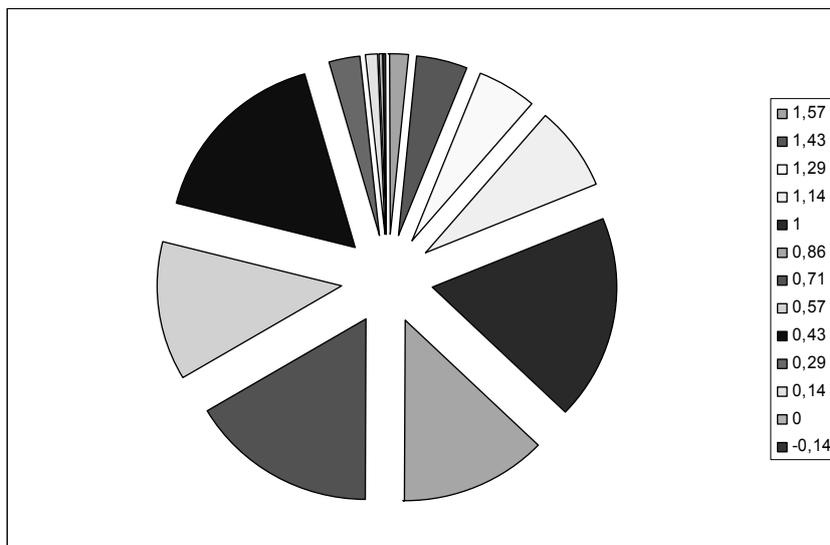


Рис. 4. Распределение весовых коэффициентов стандартов по анкете №1

Из результатов видно, что в «лучшие» стандарты попали два стандарта по медицинской информатике, так как оценку проводили эксперты широкого профиля, которые косвенно понимали важность медицинских стандартов принимая во внимание что национальный проект «Здоровье» имеет самое большое финансирование и проблема использования современных ИТ-технологий в здравоохранении стоит очень остро, результаты нельзя назвать сильно искаженными. Более детальный анализ медицинских стандартов представлен в специализированной анкете №2.

### Результаты по Анкете №2

Основной задачей анкеты №2 было выделение 3-5 первоочередных стандартов по каждому направлению.

Тематический опрос проводился по следующим направлениям:

- Стандарты ИТ для электронного правительства (стандарты e-government);
- Стандарты ИТ в здравоохранении (стандарты e-health);
- Стандарты ИТ в образовании (стандарты e-education).

Рассмотрим далее результаты по каждому из разделов более подробно.

Табл. 3. Приоритетные стандарты ИТ

Код ОКС /ОКП	Наименование проекта национального стандарта РФ	Итоговый коэффициент актуальности К
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Архитектура защиты персональных данных. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 29101, IDT.	1,57
35.020	Руководство по применению ИСО 9001 к процессам жизненного цикла систем. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 24783, IDT.	1,57
<u>35.020</u>	Технология программного обеспечения. Требования и оценка качества программного продукта. Руководство. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 25000:2005, IDT.	1,57
<u>35.020</u>	Программирование. Требования к качеству программного продукта и его оценка. Планирование и менеджмент. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 25001:2007, IDT.	1,57
<u>35.020</u>	Технология программного обеспечения. Качество программного продукта. Требования и оценка. Требования к качеству коммерческого программного продукта и инструкции по испытанию. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 25051:2006, IDT.	1,57
<u>35.040</u>	Информационная технология. Менеджмент рисками информационной безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 27005, IDT.	1,43
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Руководство по созданию профилей защиты и целей безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК TR 15446, IDT.	1,43
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Основы обеспечения безопасности информационных технологий. Часть 1. Обзор и основы. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК TR 15443-1, IDT.	1,43
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Основы защиты персональных данных. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 29100, IDT.	1,43
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 15408-1, IDT.	1,43
35.020	Руководство по описанию процессов менеджмента жизненного цикла. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 24774, IDT.	1,43
<u>35.240.80</u>	Информатизация здоровья. Карты здоровья. Общие характеристики. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО 20301:2006, MOD.	1,43
<u>35.020</u>	Программирование. Качество продукта. Часть 1. Модель качества. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 9126-1:2001, IDT.	1,43
<u>35.020</u>	Системотехника и программная техника. Процессы жизненного цикла. Управление рисками. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 16085:2006, IDT.	1,43
<u>35.020</u>	Программное обеспечение и системотехника. Рекомендации по проектированию и подготовке документации пользователя по прикладному программному обеспечению. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 18019:2004, IDT.	1,43
<u>35.020</u>	Программирование. Качество продукта. Часть 3. Внутренние показатели. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК ТО 9126-3:2003, IDT.	1,43
<u>35.020</u>	Программирование. Качество продукта. Часть 4. Качество при использовании показателей. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК ТО 9126-4:2004, IDT.	1,43
<u>35.020</u>	Разработка программного обеспечения. Руководство по применению ИСО/МЭК 12207 к управлению проектом. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК ТО 16326:1999, IDT.	1,43
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Оценка безопасности для операционных систем. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК TR 19791:2006, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 27001, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Практические правила менеджмента информационной безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 27002, IDT.	1,29

Код ОКС /ОКП	Наименование проекта национального стандарта РФ	Итоговый коэффициент актуальности К
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Руководство для аудитора систем менеджмента информационной безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 27007, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Финансовые услуги. Биометрия. Часть. 1. Основы безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО 19092-1:2006, IDT	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Основы обеспечения безопасности информационных технологий. Часть 3. Анализ методов обеспечения. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК TR 15443-3, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства безопасности. Основы защиты персональных данных. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 24760, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 15408-2, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 15408-3, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 18045, IDT.	1,29
35.020	ИТ. Идентификация биометрическая. Биометрические профили для итероперабельности и обмена данными. Биометрическая верификация и идентификация моряков. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение DIS ИСО/МЭК 4713-3, IDT.	1,29
<u>35.240.80</u>	Информатизация здоровья. Структура профилирования информатики в области здравоохранения. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/ТО 17119:2005, MOD.	1,29
<u>35.040</u>	Информационные технологии. Правила кодирования ASN.1. Часть 4. Правила кодирования 1ML. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 8825-4:2002, IDT.	1,29
<u>35.040</u>	Информационные технологии. Правила кодирования ASN.1. Часть 5. Определения схемы отображения W3C 1ML в ASN.1. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 8825-5:2004, IDT.	1,29
<u>35.020</u>	Техника программного обеспечения. Оценка и требования качества программного изделия. Общий промышленный формат, годный к отчету об испытании. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 25062:2006, IDT.	1,29
<u>35.020</u>	Программирование. Качество продукта. Часть 2. Внешние показатели. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК ТО 9126-2:2003, IDT.	1,29

### Стандарты ИТ для электронного правительства (стандарты e-government)

С точки зрения эксперта есть следующие аспекты при выборе первоочередных стандартов ИТ для e-government:

- Не считаю приоритетом перевод (локализацию) стандартов.
- Отмеченные стандарты являются «наиболее важными», но их перевод не является безусловной необходимостью. Из-за этого большинство единичек оказываются в колонке

«не актуален» (в смысле необходимости перевода), несмотря на то, что спецификация является крайне актуальной.

- Далеко не все стандарты, указанные в таблице, являются стандартами ИСО («международными стандартами») в терминологии «Закона о техрегулировании».

Первоочередные стандарты приведены в Табл. 4.

Как мы видим из таблицы, стандарты направлены на организацию документооборота.

Табл. 4. Первоочередные стандарты ИТ для электронного правительства

Наименование проекта национального стандарта РФ	Источник	Краткое обозначение
Представление структурированных данных при межсистемном взаимодействии. <b>Метаязык представления данных.</b>	Extensible Markup Language (XML), Стандарт W3C, <a href="http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml11-20040204/">http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml11-20040204/</a> .	XML
Трансформация данных на метаязыке для представления.	XSL Extensible Stylesheet Language Transformation (XSLT) v1.0, Стандарт W3C, <a href="http://www.w3.org/TR/1999/REC-xslt-19991116/">http://www.w3.org/TR/1999/REC-xslt-19991116/</a> .	XSL
Описание структуры данных на метаязыке.	XML Schema Definition (XSD) v1.0, Стандарт W3C, XML Schema Part 1: Structures, <a href="http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/">http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/</a> , XML Schema Part 2: Datatypes, <a href="http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/">http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/</a> .	XSD
Представление электронных документов с разметкой (включая графические элементы) для последующей обработки (редактирования).	Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0, ISO/IEC 26300:2006.	ODF

Табл. 5. Стандарты ИТ в образовании

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ. Автоматизированные информационные системы управления образованием и образовательными учреждениями. Информационный обмен. Общие положения. Разработка ГОСТ Р.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ, ОБРАЗОВАНИИ И ТРЕНИНГЕ — Метаданные образовательных ресурсов — Часть 2: Элементы данных. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 19788-2.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ, ОБРАЗОВАНИИ И ТРЕНИНГЕ – Управление качеством, гарантии и метрики – Основной подход. Разработка ГОСТ Р. Прямое применение ИСО/МЭК 19796-1.

### Стандарты ИТ в образовании (стандарты e-education)

Благодаря работе наших российских специалистов из ТК 461 уже имеется определенный базовый набор переведенных стандартов ИТ в образовании. Поэтому становится возможным уже сейчас последовательно уменьшать наше отставание по применению международных стандартов в данной области. В Табл. 5 приведены три стандарта.

### Стандарты ИТ в здравоохранении (стандарты e-health)

Данные, представленные экспертом, показывают, что выбор первоочередных стандартов является очень непростой задачей, так как в отличие от образования база по уже разработанным медицинским стандартам ограничивается только одним стандартом. Стандарты, выбранные экспертом, приведены в Табл.6.

Выбрано восемь стандартов из 43, при этом только один из восьми стандартов совпал с планом перспективной программы на 2008 год (из анкеты №1) и только один стандарт - с планом ТК 468 на 2008 год. Совпавший стандарт выделен в таблице – это стандарт HL7. Таким образом, на применении этого стандарта сходятся все, кто анализировал медицинские стандарты ИТ.

### Заключение

Эффективное применение информационных технологий при реализации национальных приоритетов в нашей стране, таких как национальные проекты, в большой степени ограничивается недостаточным количеством национальных ИТ-стандартов. Для исправления ситуации предложено составить перечень и осуществить перевод первоочередных стандартов, чтобы ими могли руководствоваться заказчики, разработчики и пользователи информационных систем. Предложена определенная методика

Табл. 6. Стандарты ИТ в здравоохранении

<u>ISO/TS 11073-92001:2007 Health informatics -- Medical waveform format -- Part 92001: Encoding rules</u>
<u>ISO 12052:2006 Health informatics -- Digital imaging and communication in medicine (DICOM) including workflow and data management</u>
<u>ISO 17432:2004 Health informatics -- Messages and communication -- Web access to DICOM persistent objects</u>
<u>ISO 18812:2003 Health informatics -- Clinical analyser interfaces to laboratory information systems -- Use profiles</u>
<u>ISO/TR 21730:2007 Health informatics -- Use of mobile wireless communication and computing technology in healthcare facilities -- Recommendations for electromagnetic compatibility (management of unintentional electromagnetic interference) with medical devices</u>
<u>ISO/HL7 21731:2006 Health informatics -- HL7 version 3 -- Reference information model -- Release 1</u>
<u>ISO/TR 22790:2007 Health informatics -- Functional characteristics of prescriber support systems</u>
<u>ISO/TS 25238:2007 Health informatics -- Classification of safety risks from health software</u>
<u>ISO/TR 27809:2007 Health informatics -- Measures for ensuring patient safety of health software</u>

выбора первоочередных стандартов, исходящая из национальных приоритетов, и методом экспертных оценок выработаны предложения по созданию русскоязычных стандартов.

Общее число предлагаемых стандартов составило 34, в том числе 18 стандартов общего назначения, 4 стандарта для электронного пра-

вительства, 9 для электронной медицины, 3 для электронного образования.

## Литература

1. Петров А.П. Создание открытых систем предсказуемого поведения с использованием COTS-продуктов. «Информационные технологии и вычислительные системы» // 2006. №3. – С. 42-48.

**Каменщиков Андрей Александрович.** Младший научный сотрудник Института радиотехники и электроники РАН. Окончил Московский инженерно-физический институт в 2006 году. Область научных интересов – применение технологии открытых систем в электронной медицине. 3 печатные работы.

**Кочуков Александр Николаевич.** Генеральный директор ООО «Инновационный центр открытых систем». Окончил Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики (технический университет) в 2002 году. Область научных интересов – функциональная стандартизация, открытые системы. Автор 16 печатных работ.

**Олейников Александр Яковлевич.** Главный научный сотрудник, руководитель Центра открытых систем ИРЭ РАН. Руководитель аккредитованной испытательной лаборатории. Окончил МГУ им. В.В.Ломоносова в 1962 году. Доктор технических наук, профессор. Имеет более 220 научных трудов, в том числе 3 монографии. Область научных интересов – открытые системы.

**Широбокова Тамара Дмитриевна.** Научный сотрудник Института радиотехники и электроники РАН (ИРЭ РАН). Окончила Московский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии в 1977 году. Область научных интересов – функциональная стандартизация, применение технологии открытых систем. Автор более 20 печатных работ.