

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И ДОСТУПНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГАРМОНИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ

¹Позднеев Б.М., ²Сутягин М.В., ¹Куприяненко И.А., ¹Бушина Ф.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»), 127055, Россия, г. Москва, Вадковский пер., 3а, e-mail: bmp@stankin.ru, i.kupriyanenko@stankin.ru, filipbusina@seznam.cz

²Негосударственное образовательное учреждение «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководящих кадров» Открытого акционерного общества «Газпром» (НОУ «Корпоративный институт ОАО «Газпром»), 117997, Россия, г. Москва, ул. Наметкина, 16, e-mail: M.Sutiagin@institute.gazprom.ru

Обеспечение качества и доступность электронного обучения рассмотрено в аспекте создания новых технологий обучения, информационно-образовательных сред и менеджмента образовательных организаций на основе ИТ-стандартов, федеральных образовательных стандартов и профессиональных стандартов. Акцентировано внимание на проблеме гармонизации стандартов, обосновании профиля требований и подтверждении соответствия различных компонентов информационно-образовательной среды для обеспечения качества и доступности электронного обучения

Ключевые слова: качество, доступность, электронное обучение, информационно-образовательная среда, электронный образовательный ресурс, стандарт, гармонизация, подтверждение соответствия.

QUALITY ASSURANCE AND AVAILABILITY OF E-LEARNING BASED HARMONIZATION OF STANDARDS

¹Pozdneev B.M., ²Sutyagin M.V., ¹Kupriyanenko I.A., ¹Bushina F.

¹Federal State Educational Institution of Higher Education "Moscow State Technological University" STANKIN "(FGBOU IN" MSTU "STANKIN"), 127055, Russia, Moscow, Vadkovsky lane, 3a, e-mail: bmp@stankin.ru, i.kupriyanenko@stankin.ru, filipbusina@seznam.cz

²Private educational institution "Institute of Training and Retraining of Managers" Open joint-stock company "Gazprom" (LEU "Corporate Institute of OAO" Gazprom "), 117997, Russia, Moscow, ul. Nametkina 16, e-mail: M.Sutiagin@institute.gazprom.ru

Ensuring the quality and accessibility of e-learning is considered in the aspect of the creation of new learning technologies, information and educational environments and management of educational institutions on the basis of IT standards, federal educational standards and professional standards. The attention to the issue of harmonization of standards, justifying the profile requirements and conformity assessment of different components of the educational environment to ensure the quality and accessibility of e-learning

Keywords: quality, accessibility, e-learning, information-educational environment of electronic educational resources, standards, harmonization, compliance confirmation.

Обеспечение качества и доступности образования в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в перспективе все в большей степени будет определяться развитием ИТ-инфраструктуры, применением электронного обучения (e-learning) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), что особенно важно для непрерывной многоуровневой университетской подготовки бакалавров, магистров и аспирантов в области информатики и вычислительной техники [1–4].

Современные тенденции в области формирования информационного общества и развития трансграничного образования обуславливают необходимость ускоренной адаптации российской системы

образования к общепризнанным на мировом уровне правилам и нормам в области обеспечения качества и стандартизации. С точки зрения обеспечения конкурентоспособности и гарантий качества важное значение имеет разработка национальных стандартов, гармонизированных с международными стандартами и условиями международных соглашений и договоров. Это возможно при условии активной работы представителей Российской Федерации в Международной организации по стандартизации (ИСО), Международной электротехнической комиссии (МЭК) и различных международных объединениях.

В этой связи необходимо указать на применение международных стандартов серии ИСО 9000 для разработки новых подходов для управления университетами и кластерами университетов, ориентированными преимущественно на применение электронного обучения и ДОТ. основополагающее значение для создания интегрированных систем управления имеет стандарт ISO 9001:2015 (5-я версия), который предусматривает выполнение целого ряда новых требований, связанных с обеспечением стратегического менеджмента, управлением знаниями и рисками (см. рис. 1).

Развитие электронного обучения связано с необходимостью значительных финансовых и интеллектуальных затрат на создание электронных информационно-образовательных сред, многочисленных электронных образовательных ресурсов и информационных образовательных ресурсов для реализации основных образовательных программ (ООП) по различным направлениям подготовки (УГЧН) высшего образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

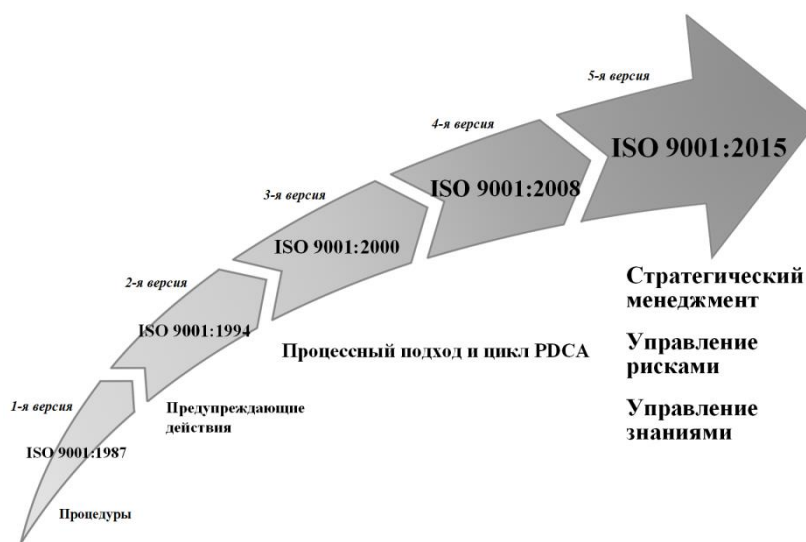


Рис. 1. Развитие требований к системам менеджмента качества организаций на основе международного стандарта ISO 9001

Необходимо также отметить, что в дополнение к ФГОС по заказу Минтруда разработаны профессиональные стандарты, которые должны отражать требования рынка труда и работодателей. В интересах обеспечения качества высшего образования было бы целесообразно не только гармонизировать требования ФГОС и профессиональных стандартов, но и детализировать содержание основных образовательных программ по ключевым направлениям подготовки.

Сложность обусловлена, во-первых, параллельным и автономным характером разработки ФГОСов и профессиональных стандартов, а во-вторых, отсутствием обоснованных отраслевых требований со стороны работодателей. Особую сложность представляет гармонизация требований к компетенциям, поскольку во ФГОСах и профессиональных стандартах использованы разные подходы и модели построения компетенций. Эта ситуация усугубляется тем, что новый классификатор направлений подготовки для высшего образования не соответствует квалификациям, принятым в профессиональных стандартах. Исходя из этого, при создании практико-ориентированных ИТ-программ необходим обоснованный подход к формированию требований на основе указанных выше стандартов (рис. 2).

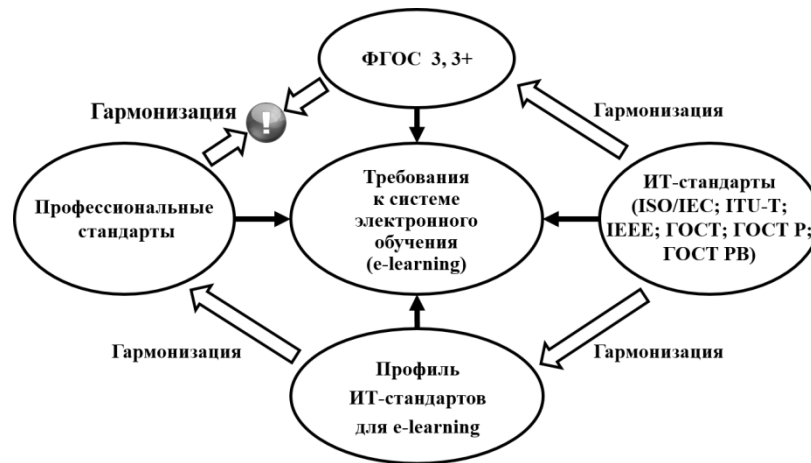


Рис. 2. Гармонизация требований стандартов для создания систем электронного обучения

Международная организация по стандартизации и Международная электротехническая комиссия совместно разрабатывают международные стандарты в области информационных технологий в рамках деятельности Первого совместного технического комитета (СТК1/ЈТС1), в составе которого в 1999 г. был создан 36-й Подкомитет (ПК36/SC36) «Информационные технологии в обучении, образовании и подготовке». В настоящее время в деятельности ПК36 участвуют представители 45 стран, которые в рамках семи рабочих групп обеспечивают разработку международных стандартов в области терминологии, технологий обучения, управления контентом, обеспечения качества электронного обучения и др. От Российской Федерации функции постоянно действующего национального рабочего органа ИСО/МЭК СТК1/ПК36 исполняет технический комитет 461 (ТК 461) «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (ИКТО), созданный в 2004 г. и объединяющий в четырех подкомитетах более 100 высококвалифицированных экспертов из образовательных и научно-исследовательских учреждений, ведущих отечественных ИТ-компаний и других заинтересованных организаций. С 2006 г. российские национальные делегации (ТК 461) активно участвуют в работе ИСО/МЭК СТК1/ПК36, вносят вклад в разработку международных стандартов по терминологии, структуре метаданных, менеджменту качества и гармонизации требований стандартов в области e-learning. В 2013 г. впервые в России было проведено 26-е Пленарное заседание ИСО/МЭК СТК1/ПК36, что оказало позитивное влияние на развитие национальной стандартизации в этой важной отрасли и повышение престижа российского образования в международном научно-образовательном сообществе [2, 4, 5].

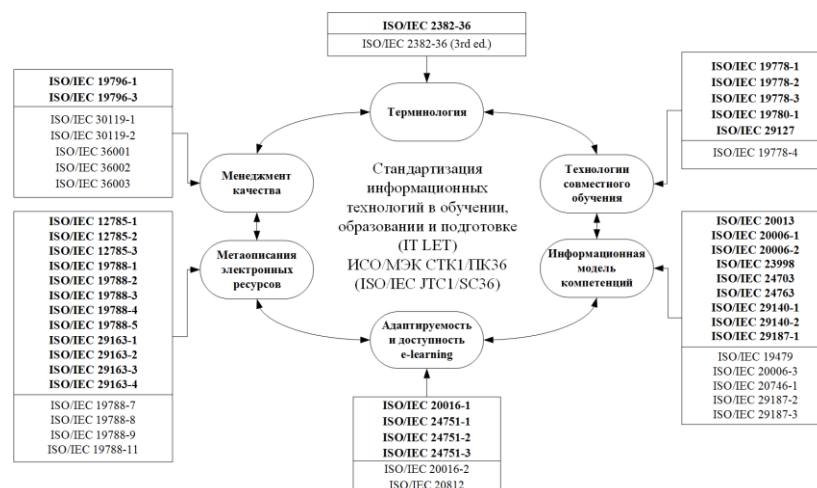


Рис. 3. Структура комплекса международных стандартов по ITLET

На рис. 3 и 4 представлена структура международных (ITLET) и национальных (ИКТО) стандартов. Следует отметить, что по ряду направлений деятельности национальные стандарты более широко отражают область информатизации образования, в свою очередь в международных стандартах более подробно отражены технологические аспекты электронного обучения. В настоящее время в ПК36 проводится активная работа по разработке новых стандартов, определяющих требования к менеджменту в образовательных

организациях, системам совместного обучения, моделям описания компетенций, электронному тестированию знаний, электронному портфолио обучающегося, управлению знаниями и др.

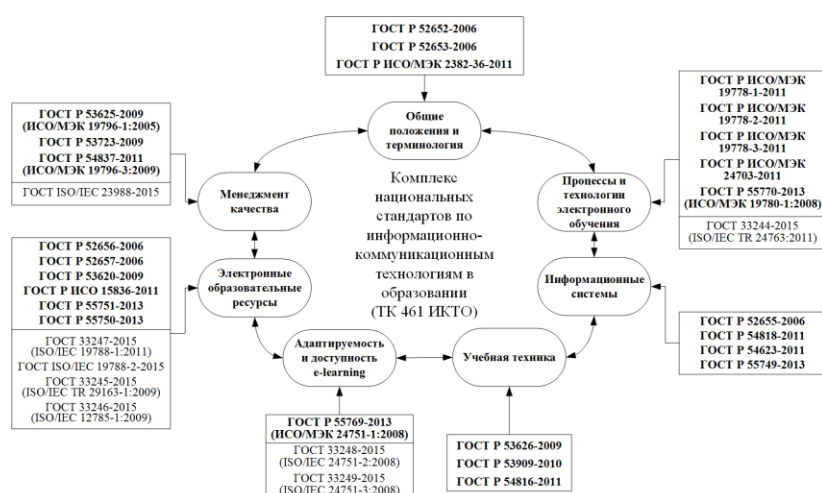


Рис. 4. Структура комплекса национальных стандартов по ИКТО

В рамках деятельности ТК 461 разработано более 40 национальных и международных стандартов, имеющих высокую гармонизацию с международными стандартами ITLET. В 2015 г. завершена разработка восьми новых межгосударственных стандартов, которые должны быть утверждены в Росстандарте до конца текущего года:

1. ГОСТ 33248–2015 (ISO/IEC 24751-2:2008) Информационные технологии. Индивидуализированная адаптируемость и доступность в обучении, образовании и подготовке. Часть 2. Индивидуальные потребности и предпочтения при цифровой доставке по системе «доступ для всех»;
2. ГОСТ 33249–2015 (ISO/IEC 24751-3:2008) Информационные технологии. Индивидуализированная адаптируемость и доступность в обучении, образовании и подготовке. Часть 3. Описание электронных ресурсов по системе «доступ для всех»;
3. ГОСТ ISO/IEC 23988–2015 Информационные технологии. Кодекс практического использования информационной технологии (ИТ) для доставки ассесмента;
4. ГОСТ 33244–2015 (ISO/IEC TR 24763:2011) Информационные технологии. Обучение, образование и подготовка. Концептуальная эталонная модель компетенции и связанных объектов;
5. ГОСТ 33247–2015 (ISO/IEC 19788-1:2011) Информационные технологии. Обучение, образование и подготовка. Метаданные для образовательных ресурсов. Часть 1. Структура;
6. ГОСТ ISO/IEC 19788-2–2015 Информационные технологии. Обучение, образование и подготовка. Метаданные для образовательных ресурсов. Часть 2. Элементы дублинского ядра;
7. ГОСТ 33246–2015 (ISO/IEC 12785-1:2009) Информационные технологии. Обучение, образование и подготовка. Упаковка контента. Часть 1. Информационная модель;
8. ГОСТ 33245–2015 (ISO/IEC TR 29163-1:2009) Информационные технологии. Эталонная модель распределенного объекта контента (SCORM®). 2004. 3-я редакция. Часть 1. Обзор. Версия 1.1.

Еще один аспект гарантий качества связан с профессионально-общественной аккредитацией образовательных программ и общественной аккредитацией образовательных организаций, которые в соответствии с новым законом об образовании должны заменить государственную аккредитацию. В этой связи следует обратить внимание на создание в рамках АККОРК (Агентство по общественному контролю качества образования и развитию карьеры) нового Аккредитационного совета по электронному обучению, который ориентирован на следующие аспекты деятельности:

- общественная аккредитация образовательных организаций всех уровней, ориентированных на применение электронного обучения и ДОТ;
- профессионально-общественная аккредитация образовательных программ, реализуемых с применением электронного обучения и ДОТ;
- сертификация квалификации персонала (преподаватели, менеджеры, методисты, ИТ-специалисты и др.);
- обеспечивающие процессы образовательной деятельности с применением электронного обучения и ДОТ;

- сертификация квалификации обучающихся по ИТ-программам основного и дополнительного образования с использованием электронного обучения и ДОТ.

Таким образом, обеспечение качества и доступности электронного обучения в аспекте создания новых технологий обучения, информационно-образовательных сред и менеджмента образовательных организаций на основе ИТ-стандартов, федеральных образовательных стандартов и профессиональных стандартов связано с гармонизацией стандартов, обоснованием профиля требований и подтверждением соответствия различных компонентов информационно-образовательной требуемым уровням качества и доступности электронного обучения.

Список литературы

1. Соболев А.Б. Новые технологии в будущем изменят процесс обучения // Качество образования. 2012. № 9. – С. 4-6.
2. Международная и национальная стандартизация информационно-коммуникационных технологий в образовании / Под ред. Б.М. Позднеева. – М.: ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН», 2012. – 186 с.
3. Позднеев Б.М. Обеспечение качества и конкурентоспособности корпоративного ИТ-образования в сфере подготовки кадров для предприятий ОПК // Сборник докладов Третьей конференции «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса России». 2014. – С. 210–211.
4. Кристиан М. Штраке. Знания и навыки для решения проблем цифрового века: Сочетание обучения как результат ориентации на развитие компетентности и моделирование развития людских ресурсов // Информатизация образования и науки. 2012. № 1(13). – С. 146–159.
5. Peoples В.Е. Proceedings of the Emerging Technologies and Standardization for Learning, Education and Training – Industry-Education-Research Collaborations Create the Future of e-Learning? // Innovative e-Learning: Information Technology and Standards, a Current and Future Perspective. Shanghai (China). 2011. – P. 56–62.