

Разработка внутривузовской системы оценки качества электронного обучения на примере Московского Государственного Университета Экономики, Статистики и Информатики

В статье рассматриваются механизмы разработки внутривузовской системы оценки качества электронного обучения, приводится анализ особенностей зарубежной и российской практики стандартизации электронного обучения. Представлена структура и взаимосвязь областей контроля разработанной критериальной модели. Акцентируется внимание на важности включения системы оценки качества электронного обучения в внутренние бизнес-процессы вуза и единую систему менеджмента качества организации.

Ключевые слова: электронное обучение, качество, модель оценки качества, международный стандарт.

DEVELOPMENT OF INTERNAL E-LEARNING QUALITY ASSESSMENT SYSTEM ON EXAMPLE THE MOSCOW STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, STATISTICS AND INFORMATICS

The article discusses development mechanisms of internal e-learning quality assessment system, an analysis of foreign and russian e-learning standardization practice features. The criterion model structure and the relationship between control areas. Focuses on the importance of the e-learning quality assessment inclusion in the internal business processes of the university and a unified system of quality management

Keywords: e-learning, quality, quality evaluation model, the international standard.

В основе динамичного развития современной экономики лежит качество образования трудовых ресурсов. Построение современного общества с развитой рыночной и инновационной экономикой возможно осуществить только, располагая высококвалифицированными кадрами.

На данный момент российская система высшего образования адаптируется к потребностям предприятий, однако, скорость ее изменений не соответствует скорости перемен в экономике.

Сегодня многие представители высшего управленческого состава российских компаний неоднократно высказывали жалобы на качество образования, – на несоот-

ветствие знаний и умений выпускников высших учебных заведений (ВУЗов) реальным потребностям организаций.

В этих условиях отечественные организации вынуждены тратить значительное время и ресурсы на переподготовку молодых специалистов, тем самым нанося ущерб своей основной деятельности. В свою очередь у молодежи на предприятиях увеличивается период адаптации, усложняется процесс ее вовлечения в трудовую жизнь.

Существующий разрыв между потребностями компаний и качеством подготовки выпускников ВУЗов нарастает, что оказывает негативное влияние на темпы роста экономики России.

Сложившаяся ситуация усугубляется тем фактом, что российский бизнес эволюционирует чрезвычайно быстро, и требования к уровню квалификации молодых специалистов постоянно изменяются и растут. Более того, усиливается интеграция российской и международной экономики, что создает необходимость в подготовке кадров, способных конкурировать с зарубежными коллегами.

Вышесказанное подтверждает необходимость инновационных изменений в сфере высшего образования. Наиболее эффективным и популярным подходом в ВУЗах является внедрение систем управления знаниями.



Наталья Владимировна Тихомирова,
д.э.н., профессор, ректор
Тел.: (495) 411-66-33
Эл. почта: NTikhomirova@rector.mesi.ru
Московский государственный
университет экономики статистики
и информатики (МЭСИ)
www.mesi.ru

Natalia V. Tikhomirova,
Doctorate of Economics, Professor,
Rector
Tel.: (495) 411-66-33
E-mail: NTikhomirova@rector.mesi.ru
Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics (MESI)
www.mesi.ru

Одним из основных элементов управления знаниями является электронное обучение. До 2013 года данный термин не имел законодательного закрепления и под электронным обучением понималось обучение с использованием информационно-компьютерных технологий. Единственными документами государственного уровня, в которых имелось определение данного термина были стандарты серии ГОСТ-Р. В частности, стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 2832-36–2011 «Информационные технологии СЛОВАРЬ Часть 36: Обучение, образование и подготовка» дает определение он-лайн обучения (on-line learning): Обучение, осуществляемое при соединении с ИТ-системой [1]. 1 сентября 2013 года вступил в силу новый закон «Об образовании в Российской Федерации» [2]. Пункт 2 статьи 13 указанного закона устанавливает, что «При реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение». А пункт 1 статьи 16 определяет, что: «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации,

взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников». Таким образом, определение, указанное в законе дает более детальное определение термину электронное обучение и указывает на условия реализации образовательной деятельности с применением информационных технологий.

Несмотря на то, что законодательно вопрос электронного обучения был закреплен относительно недавно, многие организации уже более 10 лет используют преимущества данной формы обучения. При этом подобные организации внедряя новые образовательные технологии в свою деятельность редко задумываются о необходимости параллельного внедрения процессов, которые будут гарантировать качество электронного обучения. По данным сайта visual.ly [3] интерес к качеству электронного обучения начал проявляться лишь в 2011 году (Рис. 1), в момент, когда само электронное обучение во многих странах достигло зрелости и не стало являться инновационным решением.

Однако, необходимо отметить, что первые стандарты в области электронного обучения появились намного раньше. В 2005 году международной организацией по стандартизации ISO был принят

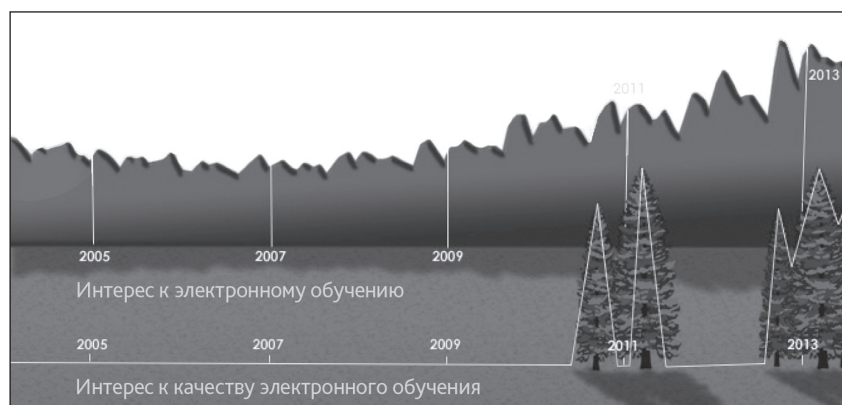


Рис. 1. Интерес к электронному обучению и качеству электронного обучения в период с 2005 по 2013 гг.



Алексей Николаевич Козлов,
к.э.н., зам. директора НИИ УЗ

Тел.: (495) 411-66-33

Эл. почта: Akozlov@mesi.ru

Московский государственный
университет экономики статистики
и информатики (МЭСИ)

www.mesi.ru

Alexey N. Kozlov,

Ph.D., assistant director of the
Knowledge Management Institute

Тел.: (495) 411-66-33

E-mail: Akozlov@mesi.ru

Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics (MESI)

www.mesi.ru

стандарт ИСО/МЭК 19796-1:2005 «Информационная технологий Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход». В России он был принят как ГОСТ Р 53625–2009. В указанном стандарте определены требования к общему подходу, дескриптивной модели процесса и эталонной структуре для описания подходов к качеству электронного обучения. Практические реализации этих требований при создании систем электронного обучения, должны основываться на детальной разработке функциональной модели процессов, являющейся основой для последующей разработки информационной образовательной среды и управления её конфигурацией [4].

Наряду с работами, проводимыми под эгидой ИСО/МЭК различными ассоциациями было разработано огромное количество методик и моделей оценки качества электронного обучения – по данным ассоциации ACADEMIC PARTNERSHIP на 2013 год их было более 90 [5]. При этом каждая из подобных методик, как правило, была популярна в своем регионе. Основным их отличием от стандартов серии ИСО/МЭК является то, что оценка качества электронного обучения проходит на основе набора критериев, а не установлению определенных требований к менеджменту процессов в организации. Более того, окончательное заключение в подобных системах делается на основе мнения экспертов. Следует также отметить, что все системы разделяются на 2 класса – программные и институциональные. Несколько лет назад, именно программные методы оценки качества электронного обучения пользовались наибольшим спросом, это было связано с тем, что образовательные организации не применяли в массовом порядке электронное обучение при реализации образовательных программ. Однако на сегодняшний день стало появляться все больше открытых и дистанционных университетов, а смешанная форма обучения стала практически нормой. Таким об-

разом, институциональная оценка приобретает все большее значение.

Московский Государственный Университет Экономики Статистики и Информатики в 2012 году прошел институциональную аккредитацию по системе UNIQUE, разработанную Европейским фондом гарантий качества электронного обучения (EFQUEL) и, начиная с 2011 года, ежегодно аккредитуется несколько программ, по системе eXcellence, разработанной Европейской ассоциацией дистанционных университетов (EADTU). Как отмечалось выше, принципы оценки, заложенные в подобные системы в целом схожи, поэтому ниже будет рассмотрена лишь одна из указанных систем – UNIQUE.

Выполнение требований, заложенных в стандарт UNIQUE гарантируют наличие в организации итерационного процесса инноваций в области педагогического дизайна и доставки образовательного контента. Помимо этого, разработанные критерии являются дополнением к «Европейским стандартам и руководствам по обеспечению качества в высшем образовании», что обеспечивает постоянное повышение качества в области обучения с применением технологий (TEL), и также заложено в требования Болонского процесса.

Конечным результатом аккредитации по данному стандарту является не только сертификат качества, но и набор рекомендаций для улучшения качества электронного обучения. Выданный сертификат действителен в течение трех лет, и каждая последующая оценка принимает во внимание результаты предыдущей – имеющиеся несоответствия и рекомендации экспертов по улучшению. Это означает, что организация должна непрерывно совершенствовать свои процессы и процедуры, чтобы сохранить знак качества. Разработчики модели EFQUEL постоянно анализируют отчеты, полученные в результате аудитов в целях обновления руководящих принципов, что гарантирует использование экспертами наиболее актуальных инструментов для оценки состояния экосистемы электронного обучения в организации.



Константин Александрович Яснов,
начальник отдела стандартов
качества электронного обучения
Тел.: (495) 411-66-33
Эл. почта: Kyasnov@mesi.ru
Московский государственный
университет экономики статистики
и информатики (МЭСИ)
www.mesi.ru

Konstantin A. Yasnov,
Head of the e-learning quality
department
Tel.: (495) 411-66-33
E-mail: Kyasnov@mesi.ru
Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics (MESI)
www.mesi.ru

В основе UNIQUE лежат результаты десятилетних исследований в области сертификации качества электронного обучения, так как существенный вклад в разработку модели внес не только сам EFQUEL, но ряд организаций, таких как Европейский фонд развития менеджмента (EFMD), сеть MENON, а также EUROPACE – каждая из которых имеют многолетний опыт в области TEL. Критерии UNIQUE, как и вся дополнительная информация о модели находится в открытом доступе на сайте проекта. Процесс аккредитации включает в себя шесть этапов, при этом окончательное решение о сертификации осуществляется независимым органом, на основе рекомендации экспертной группы.

Модель UNIQUE состоит из 3 областей и 10 критериев, каждый из которых включает в себя набор показателей (Рис. 2).

Следует отметить, что содержание как самих моделей оценки качества электронного обучения, так и процедур аккредитации во многом схожи. В этом случае нельзя не отметить программную аккредитацию CEL, разработанную EFMD, которая в практически аналогична UNIQUE. Более того, если провести подробный анализ моделей, то

можно сформировать ряд областей, являющихся ядром системы электронного обучения любой организации, к ним можно отнести:

1. Стратегический менеджмент;
2. Разработка курса;
3. Разработка учебных планов;
4. Техническое обеспечение;
5. Работа с преподавателями и студентами.

Также следует отметить, что Министерство образования Российской Федерации в сентябре 2013 года провело мониторинг электронного обучения. Основной целью мониторинга было выявление текущего уровня развития электронного обучения в ведущих вузах РФ и уровня их потенциальной готовности к участию в межвузовских образовательных проектах, предполагающих применением электронного обучения. Второстепенной целью является расширение межвузовского взаимодействия в области обмена компетенциями, технологиями, ресурсами электронного обучения, а также в области сетевой формы реализации образовательных программ[6]. Мониторинг был основан на наборе критериев, заимствованных из систем, аналогичных UNIQUE и адаптированных к особенностям российской системы образования и особеннос-



Рис. 2. Модель оценки качества электронного обучения UNIQUE

тям электронного обучения в России. Московский Государственный Университет Экономики, Статистики и Информатики занял лидирующую позицию по результатам мониторинга, однако, процесс его прохождения был более простым чем аккредитация по стандарту UNIQUE. Из этого можно сделать один немаловажный вывод – любая зарубежная система аккредитации (оценки качества), а в том числе и электронного обучения требует адаптации к реалиям российской образовательной системы.

Система менеджмента качества МЭСИ была сформирована в 2000 году и основана на стандарте ISO 9001:2000 (ISO 9001:2008), а в процессной модели был выделен процесс электронного обучения, включающий в себя следующие этапы:

1. Стратегическое и оперативное планирование;
2. Разработка контента;
3. Организация;
4. Обучение;
5. Сопровождение;
6. Мониторинг;
7. Анализ работы и удовлетворенности.

Данный процесс соответствует циклу Деминга и является одним из восьми принципов менеджмента качества, на которых основана серия стандартов ИСО [7].

Однако, для получения наибольшего эффекта от работы внутренней системы менеджмента качества, которая позволила бы проводить точечную оценку процесса электронного обучения, было принято решение совместить существующую SMK европейские подходы о которых было сказано выше. Иными словами, была поставлена задача сформулировать перечень критериев для оценки качества электронного обучения, адаптированных к особенностям российской системы образования и электронного обучения в МЭСИ.

Среди многообразия вариантов по созданию и выбору совокупности критериев оценки показателей качества образования и их структурных особенностей рабочей группой, работавшей над выработкой критериев, был выбран подход, традиционный для

большинства европейских систем оценки качества электронного образования: выбор областей оценки и критериев по принципу предоставления гарантий достаточного качества образования. Однако, учитывая российскую специфику, в первую очередь отсутствия сформировавшейся культуры оценки качества электронного обучения (единый понятийный аппарат, унифицированное понимание критериев достаточности и необходимости отдельных показателей для оценки совокупности электронного обучения, наличие достаточного количества специалистов и др.), и сложившуюся практику государственной оценки качества образования в порядке проверок (лицензионных и иных нормативов), разработанная модель была максимально детализирована, приведены подробные пошаговые рекомендации эксперту по проверке конкретных документов, подтверждающих выполнение того или иного критерия.

В основе модели оценки лежит представление качественного образовательного процесса в электронной среде как результата взаимодействия трех областей внимания:

- Стратегическое управление;
- Учебные ресурсы;
- Образовательный процесс.

Рассмотрим более подробно каждую из выделенных областей.

Стратегическое управление – международный и российский опыт оценки качества электронного обучения доказывает, что одним из важнейших условий функционирования системы электронного обучения в организации является понимание и поддержка данного процесса со стороны руководства, выражающаяся как в наличии долгосрочного плана (стратегии) развития электронного обучения, так и гарантии его функционирования. Этот пункт реализуется, с одной стороны, путем определения механизмов взаимодействия, задач, функций, полномочий и ответственности участников, вовлечённых в процесс электронного обучения, которые должны быть четко определены и прописаны в локальных нормативных актах, с другой стороны – гарантией наличия ре-

сурсного обеспечения со стороны руководства.

В данной области было выделено 2 критерия:

- Стратегия и Электронное обучение – в данном критерии рассматриваются вопросы степени интеграции процессов электронного обучения в общую процессную модель образовательной организации и видение места электронного обучения в стратегическом развитии образовательной организации. Внимание уделяется учету мнений всех заинтересованных сторон (студенты, работодатели, преподаватели и др.) при разработке такой стратегии и наличию механизмов мониторинга и обратной связи, позволяющих административно-управленческой системе оперативно реагировать на возникающие вызовы.

- Открытость для сообщества – данный критерий характеризует наличие механизмов взаимодействия внутренних процессов образовательной организации с внешними пользователями. Для современного образования крайне важно не быть камерным, его приоритет – получение максимально актуальных практически значимых знаний и навыков. Поэтому вопрос открытости образования, онлайн-взаимодействия с профессиональными и образовательными сообществами является важным фактором оценки качества.

Следующая область для рассмотрения – Учебные ресурсы. Являясь, важнейшей областью оценки, она объединяет в себе комплексное ресурсное обеспечение образовательного процесса: материальные и нематериальные активы организации, персонал и слушателей – в рамках данной области они рассматриваются с точки зрения факторов обеспечения качества электронного обучения.

В данной области было выделено 3 критерия:

- Учебные ресурсы – критерий, получивший то же название, что и область и характеризует ресурсный фонд учебного процесса: контент, ИТ-инфраструктуру, организационный потенциал. Стабильная и безопасная работа ИТ-инфраструктуры является необходимым

условием функционирования любой системы электронного обучения (под стабильностью работы понимается обеспечение доступа 24/7 к образовательным сервисам, наличие и соблюдение процедур резервного копирования информации с минимальной ретроспективой в 6 месяцев). Немаловажным условием гарантии эффективной работы преподавателей и слушателей в системе электронного обучения является обязательное ознакомление с требованиями к аппаратному и программному обеспечению, которое требуется для освоения программы с применением ЭО и ДОТ. Также крайне важна работа консультационной службы поддержки, она является такой же важной частью обеспечения качественного функционирования образовательной системы, как и серверное оборудование. Более того, данный вопрос заслуживает особо пристального внимания, так как в отличие от серверных мощностей куда хуже поддается учету и контролю, но при этом оказывает существенное влияние на оценку образовательного процесса со стороны слушателей и преподавателей. С точки зрения обеспечения контентом.

- Слушатели – в данной критерии рассматривается характер вовлеченности обучающихся в образовательный процесс с применением ЭО и ДОТ. Реализация электронного обучения, безусловно, обязывает образовательную организацию уделить внимание вопросу обеспечения слушателей рабочими местами для самостоятельной и коллективной работы с сервисами электронной среды (в том числе при прохождении контрольных мероприятий) и реальными или виртуальными рабочими местами со специализированными лицензионным или свободным программным обеспечением. Таким образом, образовательная организация может гарантировать получение доступа к электронной среде всеми слушателями вне зависимости от наличия у них персональных устройств. Помимо этого, для онлайн-программ крайне важной областью контроля является развитие информационно-методического обеспечения

слушателя (материалы с указанием целей программы, порядка и этапов обучения, системы оценок, и других инструкции и методические рекомендации по изучению дисциплин), поскольку именно данные материалы призваны компенсировать отсутствие очного контакта со справочной средой образовательного учреждения.

Персонал и преподавательский состав образовательной организации – в данном критерии рассматриваются характер вовлеченности сотрудников и преподавателей в процесс электронного обучения. При определении критериев оценки готовности преподавателей к работе в электронной среде необходимо понимать, что в организации должна быть реализована полноценная система внутреннего обучения, повышения квалификации, охватывающая как методические, так и технологические вопросы электронной педагогики. Эта система обязана гарантировать, что преподаватели, допускаемые к осуществлению образовательного процесса в электронной среде, обладают достаточными знаниями, навыками и умениями, требуемыми для работы в электронной среде.

Последняя в модели область контроля – Учебный процесс, в данной области рассматриваются вопросы, непосредственно связанные с обеспечением внутреннего контроля качества процессов электронного обучения образовательной организации.

- Критерий: Качество предложения – в данном разделе представлены показатели, характеризующие наличие внутренних процедур самооценки и регламентации, гарантирующих качество образовательного продукта. Реперными точками такого контроля могут выступать показатели оценки взаимодействия участников образовательного процесса. Упрощенно их можно разделить на 2 вида: взаимодействие пользователя и контента (обращение к учебному курсу/материалу) и взаимодействие пользователей друг с другом (слушателя с преподавателем). В первом случае инструментами контроля может выступать наличие единых требований и

стандартов качества электронного курса, соответствие которым является обязательным для образовательной организации, регламентированная процедура его разработки и включения в образовательную среду. Во втором случае зоной ответственности образовательной организации будет наличие и соблюдение качественных критериев, гарантирующий слушателю получение ответа в четко установленные сроки с момента обращения в полном объеме.

- Управление правами на интеллектуальную собственность – в данном разделе уделено внимание показателям, характеризующим правовой аспект использования контента. Внимание уделяется наличию и функционированию механизмов соблюдения прав на интеллектуальную собственность и авторского права на материалы, используемые в учебном процессе (например, наличие записей в договорах с преподавательским составом о правах на интеллектуальную собственность и авторское право на материалы, используемые в учебном процессе).

Как отмечалось выше в МЭСИ система оценки качества электронного обучения интегрирована в существующую систему менеджмента качества, которая предполагает ежегодные аудиты, как внутренние, так и надзорные, проводимые внешним сертификационным органом. В ходе внутренних аудитов сотрудниками отдела стандартов качества совместно со специалистами в области электронного обучения проверяется деятельность соответствующих подразделений на предмет соответствия тем или иным критериям, установленным во внутреннем стандарте качества электронного обучения. В случае выявления несоответствия по критерию, формируется перечень корректирующих действий. Данный подход позволяет гарантировать:

- идентификацию процессов или ключевых областей электронного обучения – что является неотъемлемой частью длительности по обеспечению гарантий качества электронного обучения;

- оптимизацию процессов электронного обучения;

- эффективность функционирования процессов электронного обучения и их соответствие требованиям заинтересованных сторон.

Также необходимо отметить, что модель оценки качества электронного обучения является динамической. В МЭСИ сразу после вступления в силу первой версии стандарта оценки качества электронного обучения была подготовлена вторая версия, включавшая в себя новые и доработанные критерии оценки качества. Это связано с тем, что требования к системе электронного обучения постоянно изменяются, что отражается и на системе обеспечивающей гарантии качества электронного обучения. Помимо этого, меняются и требования, заложенные в международных системах оценки, что влечет

за собой необходимость изменения внутренних показателей. Одним из следующих шагов по развитию системы оценки качества электронного обучения является разработка критериев для оценки процессов связанных с предоставлением образовательных услуг по средствам МООС.

Необходимо отметить, что предложенная модель не является эталонной, и может существенно меняться, в зависимости от специфики образовательного учреждения и того, каким образом будет построен процесс электронного обучения. Помимо этого, перечисленные выше подходы не являются достаточными для того, чтобы гарантировать стопроцентно качество электронного обучения. Это связано с тем, что качество в данном случае будет гарантировать как наличием эффективно работа-

ющего процесса, так и результата, удовлетворяющего потребителя, что выражается в положительной оценке знаний, полученных слушателями. Гарантию последнего невозможно обеспечить без процесса текущего мониторинга качества обучения, что уже больше относится к области образовательной аналитики и обработки больших данных – темам, исследование и обсуждение которых становится все более и более актуальным за рубежом. В итоге, структуры систем оценки качества электронного обучения каждой организации могут существенно отличаться друг от друга в зависимости от выбранных подходов, однако, механизмы и инструменты обеспечения качества на сегодняшний день уже сформулированы и необходимо лишь принять решение, об их наборе и порядке использования.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 2832-36–2011 «Информационные технологии. Словарь. Часть 36. Обучение, образование и подготовка».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об образовании в Российской Федерации».
3. <http://visual.ly/quality-e-learning-interest-over-time>
4. Позднеев Б.М., Сулягин М.В., Селиванцев О.И. Моделирование структуры и оценка качества процессов электронного обучения / Вестник МГТУ «Станкин». Научный рецензируемый журнал. М.: МГТУ «Станкин», №1, том 2 (19), 2012. – 155 с.: ил. С. 60–65.
5. ACADEMIC PARTNERSHIP, A Gyide to Quality in Online Learning, 2012.
6. Из анкеты по проведению мониторинга электронного обучения в вузах Министерства образования Российской Федерации.
7. Дмитриева Н.С. Использование цикла Деминга и процессного подхода для повышения качества выпускаемой продукции // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 6 – С. 26–27.