

**УДК 001**

## **К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ**

*Е.В. Ключникова*, Тверской государственной университет, г. Тверь, Россия

В данной статье на основе анализа открытых источников, размещенных в сети Интернет, систематизированы подходы к оценке массовых открытых онлайн-курсов (МООК), в основе которых лежат различные стандарты и методики. Кроме того, в статье рассмотрены некоторые разработанные ведущими университетами мира механизмы оценки качества МООК, в том числе учитывающие их классификацию. Рассмотрен многоаспектный характер проблемы повышения эффективности МООК.

Представленные подходы к оценке качества электронного обучения и, в частности, электронных курсов с учетом специфики российской системы образования и требований национальных стандартов, гармонизированных с основополагающими международными стандартами, могут быть адаптированы к применению в России.

Ключевые слова: электронное обучение, онлайн-курс, МООК, стандарт, система, механизм оценки, подход, методика, классификация.

Российскую систему образования подобно мировым тенденциям охватило повсеместное распространение технологий электронного обучения (e-learning), которое применяется на вузовском, межвузовском, региональном и корпоративном уровнях. Электронное обучение начинает играть все большую роль, а одним из наиболее популярных и широко распространенных его видов на сегодняшний день являются массовые открытые онлайн-курсы («massive open online courses», МООС). Становление технологии МООС является глобальным трендом развития открытого образовательного пространства.

МООС представляют собой неформальный механизм получения знаний, открывают возможность получения самостоятельно выбираемого объема в определенной области знаний в упорядоченной и организованной форме на базе институциональных образовательных организаций и рассчитаны на массового потребителя (пользователя Интернета) [11].

Широкое распространение технологий электронного обучения обуславливает необходимость соблюдения норм соответствующих международных и национальных документов, стандартов и спецификаций в этой области. Данное обстоятельство является важным условием обеспечения качества электронного обучения, служит основой для реализации процедур подтверждения соответствия и сертификации, способствует созданию единого образовательного пространства не только российского, но и мирового уровня.

В России, как и во многих странах мира, остро стоит проблема доверия к результатам электронного обучения, а вопросы, связанные с обеспечением качества и гарантий качества электронного обучения, все чаще выступают на первый план.

Для обеспечения надлежащего качества российской модели электронного обучения целесообразно изучение европейского и американского опыта.

Существует несколько подходов к оценке качества электронного обучения, основанных на следующих стандартах и методиках [14]:

- **Стандарты ИСО, IMS** – стандарты менеджмента, определяющие общие подходы к управлению процессами.

В 2005 году Международной организацией по стандартизации впервые был принят стандарт в области электронного обучения — стандарт 19796-1:2005 «Информационная технология. Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход».

В России он был принят как ГОСТ Р 53625–2009 [3]. Данный стандарт определяет требования, согласно которым создание систем электронного обучения должны основываться на детальной разработке функциональной модели процессов, являющейся основой для последующей разработки информационной образовательной среды и управления ее конфигурацией.

Применение эталонной структуры для описания процессов управления в сочетании с эталонными критериями качества, позволяет унифицировать оценку качества указанных процессов и электронных образовательных ресурсов на различных стадиях жизненного цикла [8].

Современное российское законодательство в соответствии с концепцией менеджмента качества ИСО предлагает определять качество образования через степень его соответствия образовательным стандартам, требованиям и (или) потребностям лиц, в интересах которых осуществляется образовательная деятельность, а также через степень достижения планируемых результатов обучения [13].

- **Институциональные системы** (например, UNIQUE) — системы, определяющие набор формализованных требований к образовательной организации при реализации процессов электронного обучения.

UNIQUE реализуется Европейским Фондом гарантий качества электронного обучения (EFQUEL, European Foundation for Quality in e-Learning — ведущая организация в области обеспечения качества e-learning в Европе) и предназначена для сертификации e-learning на институциональном уровне, однако, сейчас в рамках UNIQUE допустима оценка и отдельных факультетов [2].

Системой UNIQUE используются показатели, которые относятся ко всем составляющим процесса обучения:

- ✓ при оценке образовательных ресурсов учитываются: уровень подготовки студентов, квалификационные характеристики профессорско-преподавательского состава, материально-техническая база учебного заведения;
- ✓ оценка образовательного процесса включает: качество образовательных услуг, степень защиты интеллектуальной собственности, программы обучения и повышения квалификации ППС и административного персонала;

- ✓ оценка образовательного контекста включает стратегию развития e-learning, открытость вуза и его инновационную политику [9, 12].
- **Программные системы** (например, eXcellence, ECV CHECK) — системы, определяющие набор формализованных требований к конкретной программе электронного обучения.

Теоретическим обоснованием модели eXcellence в оценочных процедурах являются фундаментальные теории современной общей педагогики, педагогической квалиметрии, педагогического моделирования, педагогической технологии, психолого-педагогических и управленческих теорий [7]. Модель оценки eXcellence содержит набор критериев качества, покрывающих институциональный, педагогический, технический, этический и организационный аспект электронного обучения [18].

Проект ECV CHECK предусматривает сертификацию отдельных образовательных программ. Критерии оценки сертификата охватывают семь важных областей [10]:

- ✓ информация о программе/курсе и об организации обучения;
  - ✓ требования целевой группы;
  - ✓ качество контента;
  - ✓ дидактический дизайн (насколько грамотно разработана структура обучения);
  - ✓ медиадизайн (качество среды обучения);
  - ✓ оборудование и инфраструктура;
  - ✓ оценка и внутренний аудит.
- **Технологические стандарты** (IMS, ADL и др.) — важнейший аспект при внедрении и совершенствовании технологий электронного обучения в системе профессионального образования.

По назначению технологические стандарты можно разделить на пять категорий [4]:

- ✓ на компоненты систем обучения;
- ✓ на информацию об обучаемом;
- ✓ на учебные материалы;
- ✓ на обучение;
- ✓ комплексные стандарты.

В последнее время успешно развиваются системы, которые специализируются на управлении качеством исключительно электронного обучения.

Основным отличием представленных методик по сравнению со стандартами ИСО/МЭК является то, что оценка качества электронного обучения проходит на основе набора критериев, а не установления определенных требований к менеджменту процессов в организации, то есть основное заключение делается на основе мнения экспертов.

Помимо указанных подходов интерес представляют следующие *механизмы оценки*:

- инструментарий для внутренней самооценки (SEVAQ+)

SEVAQ+ ((Self evaluation tool for quality in e-learning)) представляет собой инструмент, созданный с помощью ИКТ для проведения самооценки качества e-learning в сфере высшего профессионального образования. Он предусматривает и обязательные вопросы, и возможность создания вопросов пользователем. Результаты оценки доступны в реальном времени и в разных формах [9].

- подходы и методики, применяемые в системах Массовых открытых онлайн-курсов (например, QM).

Национальный стандарт оценки онлайн-курсов Quality matters (QM) [19] пользуется большой популярностью в США. Основными характеристиками QM являются оценка отдельных программ и курсов, привлечение экспертов из числа профессорско-преподавательского состава, а также система рейтингов для оценки качества образовательных онлайн-курсов. Рейтинг QM состоит из 40 специальных критериев (specific standards), которые сгруппированы в 8 общих стандартов (general standards), включающих в себя следующие [18]:

- ✓ общую характеристику курса;
- ✓ учебные цели;
- ✓ оценки и измерения;
- ✓ ресурсы и материалы;
- ✓ вовлеченность студентов в учебный процесс;
- ✓ технологии курса;
- ✓ поддержку учащихся;
- ✓ доступность.

Сертификация онлайн-курса по программе Quality Matters не только может выявить недостатки и пути их устранения, но и предоставить материал, необходимый для развития электронных курсов и совершенствования их качества.

К другим программам (особенно популярны в США) относятся:

- разработка Калифорнийского государственного университета Чико — рубрика для онлайн-инструкций ([http://www.csuchico.edu/roi/the\\_rubric.shtml](http://www.csuchico.edu/roi/the_rubric.shtml));
- разработки iNACOL — стандарты и рубрики для измерения качества курса, обучения и программ ([http://www.inacol.org/resources/resource-search/?resource\\_topics=16](http://www.inacol.org/resources/resource-search/?resource_topics=16));
- разработки Консорциума онлайн-обучения (ранее, Sloan-C) — пять основ качественной структуры для качественного онлайн-курса (<http://onlinelearningconsortium.org/about/quality-framework-five-pillars/>).

iNACOL — единственная система обеспечения качества / стандартов, из перечисленных, которая ориентирована как на онлайн-обучение, так и на онлайн-курс.

Отдельного внимания заслуживает изучение качества образования в системе Массовых открытых онлайн-курсов, проведенное EFQUEL в 2013 г. в рамках проекта «Качество MOOC» (MOOC Quality Project). Запуская проект MOOC

Quality, аналитики EQUЕL признавали, что курсы сильно отличаются друг от друга, и не имеет смысла говорить о качестве образования в рамках МООС в целом. Поэтому встал вопрос классификации Массовых онлайн-курсов [6].

Согласно классификации Г. Коноли [15] при разработке системы оценки качества специально для МООС в основу могут быть положены следующие 12 критериев:

1. степень открытости;
2. массовость;
3. использование мультимедийных средств;
4. использование коммуникационных технологий;
5. степень взаимодействия участников;
6. тип индивидуальной программы обучения;
7. уровень гарантии качества;
8. аттестация;
9. типы индивидуальных образовательных программ (от личностно-ориентированного к массово-репродуктивному подходу);
10. наличие или отсутствие официального статуса;
11. автономность;
12. разнообразие.

Отдельно следует отметить классификацию подходов к оценке качества курсов по разным основаниям [1]:

1. По типу оценки: педагогический, технико-эргономический, экономический.
2. По методам обработки полученной количественной оценки индикаторов (показателей) качества: ручной, автоматизированный.
3. По представлению результата обработки индикаторов для принятия решения: результат представляется одним числом или наглядно в форме диаграммы.
4. По тому, кто оценивает курс: эксперты, студенты, преподаватели.

В основе упомянутых подходов лежит процедура оценивания, построенная на совокупности показателей качества.

Например, существует несколько способов *измерения качества онлайн-курса, которые сводятся к опросу участников курса и не учитывают оценку ключевых принципов учебного проектирования.*

Д. Меррилл выделил следующие пять главных принципов обучения [17]:

- 1) проблемно-ориентированный подход – обучение идет успешно, если учащийся вовлечен в решение реальных проблем;
- 2) активация – обучение успешно, если имеющиеся у учащегося знания применяются в качестве основы для новых знаний;
- 3) демонстрация – обучение успешно, если новые знания показываются на практике учащемуся, а не просто рассказываются;
- 4) применение – обучение успешно, если новые знания применяются учащимся;

5) интеграция – обучение успешно, если новые знания интегрируются в повседневную жизнь учащегося.

Перечисленные принципы фокусируются на учебной деятельности.

А. Маргарян были добавлены следующие пять принципов, которые относятся к учебным ресурсам и получению обратной связи [16]:

1) коллективное знание – обучение успешно, когда учащиеся способствуют появлению коллективного знания;

2) сотрудничество – обучение успешно, когда учащиеся сотрудничают друг с другом;

3) дифференциация – обучение успешно, когда учащимся предоставляются различные способы обучения, в зависимости от их потребностей;

4) достоверные ресурсы;

5) обратная связь.

Проведенное А. Марганян в 2013 году исследование по оценке МООС показало низкое качество учебного проектирования МООС. Отсюда дальнейшее проектирование МООС, по его мнению, должно выполняться с учетом десяти принципов, указанных выше.

Важной особенностью образовательных услуг сегодняшнего дня является активное участие клиента в процессе их производства и потребления. Поэтому актуальным требованием организации учебного процесса становится наличие обратной связи с потребителем услуг вуза — студентом [6]. Обратная связь, согласно Европейским программам оценки качества, относится к необходимым процедурам по управлению качеством образования. Российские вузы начинают предъявлять аналогичные требования при формировании внутренних систем обеспечения качества. При помощи обратной связи осуществляется контроль параметров учебного процесса и принимаются управляющие решения по их изменению.

При проектировании современных МООС необходимо учитывать не только потребности слушателей онлайн-курсов, но и разрабатывать комплексный метод оценки эффективности данного курса, позволяющий выявить уровень полученных после прохождения курса знаний.

Проблема повышения эффективности массовых открытых онлайн-курсов (МООК) носит многоаспектный характер [5]:

– аксиологический аспект – ценность доступа к ресурсам должна быть каким-то образом объявлена со стороны разработчиков и осознана и принята участниками МООК;

– психологический аспект – учет психофизиологических характеристик целевой аудитории при проектировании курсов и организации взаимодействий участников;

– педагогический аспект – подбор оптимальных методов, средств и форм обучения и оценивания достижений в соответствии с принципами коннективистского подхода, как ведущего при реализации МООК;

– аспект эргономики и юзабилити – учет физических и психических особенностей человеческого организма, эффективной информационно-образовательной среды с точки зрения организации работы участников и доступа к информации;

– организационный аспект – модели и сценарии взаимодействия участников МООК, механизмы их координации;

– технический аспект – средства дистанционных технологий (программное обеспечение, автоматизированные информационные системы), их комбинация для решения педагогических задач;

– инновационно-технологический аспект – технологическая поддержка остальных аспектов за счет внедрения инноваций при разработке и использовании МООК (например, может быть разработка и апробирование технологии самоорганизации личности и групп участников МООК через перенос лучшей «очной» педагогики в дистанционную среду с использованием методов искусственного интеллекта и инженерии знаний);

– нормативно-методический аспект – согласование решений по реализации массовых открытых онлайн-курсов в образовательном процессе вузов в соответствии с нормативной документацией сред применения МООК. При этом помимо образовательных стандартов для системы профессионального образования предлагается обязательный учет рамок квалификаций и компетенций разных уровней, а также профессиональные стандарты;

– аспект качества – управление качеством процесса и результатов создания и использования МООК;

– экономический аспект – соответствие бизнес-модели реализации МООК стратегическим, тактическим и оперативным целям учебного учреждения.

Повышение эффективности МООК возможно только на основе учета всех выделенных аспектов в комплексе (на основе междисциплинарного знания). При этом педагогический аспект остается ведущим и обуславливает постановку и актуализацию задач поиска решений по остальным.

Современное российское законодательство в соответствии с концепцией менеджмента качества ИСО предлагает определять качество образования через степень его соответствия образовательным стандартам (содержание массовых онлайн-курсов должно соответствовать ФГОС для высшего образования для полноценной замены ими учебных дисциплин в вузах), требованиям и (или) потребностям лиц, в интересах которых осуществляется образовательная деятельность, а также через степень достижения планируемых результатов обучения [13].

Представленные подходы к оценке качества электронного обучения могут быть адаптированы к применению в России, в том числе и для оценки отечественных электронных курсов. При этом необходимо учитывать специфику российской системы образования и требований национальных стандартов, гармонизированных с основополагающими международными стандартами [8].

### **Список использованных источников**

1. Андреев А.А. Оценка качества онлайн курсов // Территория науки. 2015. № 1.
2. Белокопытов А.В. Кондюрина И.Ф. Механизмы оценки качества e-learning в деятельности вузов: международный аспект // Гарантии качества профессионального образования. Барнаул, 2010. URL: <http://elib.altstu.ru/disser/conferenc/2010/01/pdf/007belokopytov.pdf> (дата обращения 21.01.2019).
3. ГОСТ Р 53625-2009 (ИСО/МЭК 19796-1:2005) Информационная технология (ИТ). Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200082197> (дата обращения 21.01.2019).
4. Кадеев Д.Н. Направления повышения качества электронного обучения в техническом вузе // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2014. Vol. 1, № 1 (1). P. 68–72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29120699> (дата обращения 21.01.2019).
5. Курзаева Л.В., Новикова Т.Б., Давлеткиреева Л.З. К вопросу о мотивации обучающихся и учебном взаимодействии при реализации массовых открытых онлайн-курсов // Современные наукоемкие технологии № 12, 2016. URL: <https://www.top-technologies.ru/pdf/2016/12-1/36493.pdf> (дата обращения 21.01.2019).
6. Малинин Н.В. Модели оценки качества электронного образования // Преподаватель XXI век. 2014. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-otsenki-kachestva-elektronnogo-obrazovaniya-e-learning-quality-models> (дата обращения 21.01.2019).
7. Матвеева О.А. Концепт «экселленс» в системе оценки качества высшего образования: теоретические и практические аспекты // Казанский педагогический журнал. 2014. № 4 (105). P. 118–127. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsept-eksellens-v-sisteme-otsenki-kachestva-vysshego-obrazovaniya-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty>. (дата обращения 21.01.2019).
8. Позднеев Б.М., Сутягин М.В., Селиванцев О.И. Моделирование структуры и оценка качества процессов электронного обучения // Вестник МГТУ СТАНКИН. 2012. Vol. 2, № 1. P. 60–65. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_17788668\\_68912484.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_17788668_68912484.pdf) (дата обращения 21.01.2019).
9. Рубин Ю.Б., Соболева Э.Ю. Управление качеством электронного обучения на основе европейских стандартов // Высшее образование в России. 2010. № 12. P. 74–83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kachestvom-elektronnogo-obucheniya-na-osnove-evropeyskih-standartov>. (дата обращения 21.01.2019).

- 10.Соболева Э. Развитие компетенций с помощью e-learning // Качество образования. 2012. № 9.
- 11.Стародубцев В.А. Персонализированные MOOK в смешанном обучении // Высшее образование в России. 2015. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannye-mook-v-smeshannom-obuchenii> (дата обращения 21.01.2019).
- 12.Тихомирова Н.В., Козлов А.Н., Яснов К.А. Разработка внутривузовской системы оценки качества электронного обучения на примере Московского государственного университета экономики, статистики и информатики // Открытое образование. 2015. № 1 (108). Р. 26–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-vnutrivuzovskoy-sistemy-otsenki-kachestva-elektronного-obucheniya-na-primere-moskovskogo-gosudarstvennogo-universiteta> (дата обращения 21.01.2019).
- 13.Черняховская Л.Р., Давлетбаева А.Р., Хабибуллина Л.Н. Онтологический анализ требований к качеству электронного обучения // Перспективы развития информационных технологий. 2014. № 22. Р. 143–149. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_22739531\\_68544442.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_22739531_68544442.pdf) (дата обращения 21.01.2019).
- 14.Шалкина Т.Н. Подходы к оценке качества электронного обучения в системе профессионального образования // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2017. № 1. С. 416-422. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_29120704\\_42927071.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_29120704_42927071.pdf) (дата обращения 21.01.2019).
- 15.Conole, G. A new classification for MOOCs / G. Conole // MOOC Quality project [Электронный ресурс] // URL: <http://mooc.efquel.org/a-new-classification-for-moocs-grainne-conole> (дата обращения 21.01.2019).
- 16.Margaryan A., Bianco M., Littlejohn A. Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs) // Computers & Education. 2015. No. 80. P. 77-83. URL: <https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/1-s2.0-S036013151400178X-main.pdf>. (дата обращения 21.01.2019).
- 17.Merrill M. D. First principles of instructional design // Educ. Technol., Res. Dev. 2002. No. 50. P. 43-59. URL: <https://mdavidmerrill.com/Papers/firstprinciplesbymerrill.pdf> (дата обращения 21.01.2019).
- 18.Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach: Third edition. 2016. URL: [https://www.researchgate.net/publication/301682225\\_Quality\\_Assessment\\_for\\_E-learning\\_a\\_Benchmarking\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/301682225_Quality_Assessment_for_E-learning_a_Benchmarking_Approach) (дата обращения 21.01.2019).
- 19.Quality matters [Электронный ресурс] // URL: <https://www.qualitymatters.org/> (дата обращения 20.01.2019).

## ABOUT THE ASSESSMENT OF MASS OPEN ONLINE COURSES

**E.V. Klyushnikova**, Tver State University, Tver, Russia

In this article, based on an analysis of open sources hosted on the Internet, the approaches to the evaluation of mass open online courses (MOOC), which are based on various standards and methods, are systematized. In addition, the article discusses some of the MOOC quality assessment mechanisms developed by leading universities of the world, including those that take into account their classification. The multidimensional nature of the problem of increasing the efficiency of the MOOC is considered.

The presented approaches to assessing the quality of e-learning and, in particular, e-courses, taking into account the specifics of the Russian education system and the requirements of national standards, harmonized with the fundamental international standards, can be adapted for use in Russia.

**Keywords:** e-learning, online course, MOOC, standard, system, assessment mechanism, approach, methodology, classification.

*Об авторе:*

КЛЮШНИКОВА Елена Валерьевна, старший научный сотрудник УНИ Тверского государственного университета (170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33), e-mail: [stanislav219@yandex.ru](mailto:stanislav219@yandex.ru).