

Критерии оценки качества современного электронного учебного курса

В. Н. Курбацкий,

кандидат педагогических наук,
зав. кафедрой математики и информатики
Минского филиала МЭСИ;

С. Н. Сиренко,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и проблем развития образования БГУ

Электронный учебный курс является неотъемлемой частью современного обучения, которое реализуется в высшей школе, а также в системе дополнительного образования. Средства создания таких учебных продуктов разнообразны и доступны. При этом вопрос комплексной оценки качества электронных учебных курсов до настоящего времени остается малоизученным. Сегодня нет четкого определения, что же такое электронный учебный курс, какие обязательные компоненты он должен включать и каким образом можно оценить его совокупное качество. Анализ педагогической, методической и технической литературы позволяет заключить, что часто под этим термином понимают электронный учебник; сканированный документ; текст, обогащенный графическими элементами и ссылками; набор связанных страничек с функцией самотестирования; веб-сайт, блог, wiki и т. п.

Анализ литературы [1–13], а также обобщение собственного опыта создания и использования электронных учебных курсов позволяют определить электронный учебный курс как содержательно-технологический элемент процесса обучения, созданный на основе информационных технологий (элемент электронного обучения); как комплексный продукт, включающий в себя педагогическую, технологическую и организационную составляющие, направленный на решение образовательных задач на конкретном этапе обучения.

Важнейшими характеристиками электронного учебного курса выступают:

- структурированность материала, выбранного согласно выбранной тематике в соответствии с задачами обучения;
- адекватное целям обучения использование возможностей информационных технологий (доставка материала, отработка умений, обратная связь, наглядность, интерактивность и др.);
- возможность управления процессом обучения преподавателем и обучающимся;
- возможность выбора индивидуальных траекторий обучения при обязательном выполнении требований учебной программы;
- поддержка и стимулирование самостоятельной работы обучающихся;
- обязательное продуманное сочетание дидактического замысла и возможностей информационных технологий.

В Белорусском государственном университете и Минском филиале МЭСИ накоплен богатый опыт по реализации элементов электронного обучения и разработке средств его поддержки. Накопленный опыт позволяет заключить, что для эффективного использования электронных учебных курсов необходимо следовать определенным критериям качества, причем на всех этапах – от проектирования до внедрения. Система критериев апробировалась и совершенствовалась нами в процессе разработки и внедрения ряда электронных учебных курсов как по гуманитарным («Основы педагогики», «Педагогика высшей школы»), так и по естественно-научным («Информатика», «Основы информационных технологий») дисциплинам. Основой для выработки критериев оценки качества электронного учебного курса служили рекомендации проекта E-xellence, рекомендации по созданию электронных учебно-методических комплексов для вузов Республики Беларусь, а также работы Е. С. Полат, И. В. Роберт, В. М. Галынского, О. Л. Жук, Ю. В. Пожняка, И. А. Тавгеня, С. Н. Сиренко и др.

Проект E-xellence развивает крупнейшая европейская ассоциация в области открытого и гибкого обучения в течение всей жизни – Европейская ассоциация дистанционных университетов (EADTU), членами которой являются ведущие открытые университеты и национальные центры дистанционного обучения (в том числе и МЭСИ). Этот проект нацелен на создание

и постоянную актуализацию процедур и инструментов, позволяющих оценивать и обеспечивать качество электронного обучения и электронных учебных курсов. Важным аспектом проекта E-xellence является то, что он предлагает гибкий, вписывающийся в любые институциональные или национальные системы, общеевропейский стандарт, нацеленный на улучшения в сфере образования.

На основе анализа литературы и опыта по созданию и оценке электронных средств обучения нами расширены, систематизированы и уточнены критерии оценки качества современных электронных учебных курсов на этапах проектирования и внедрения. Эти критерии могут быть разбиты на несколько групп: дидактические, организационные, технико-эргономические. Указанные группы критериев имеют различную значимость и могут иметь различный вес в числовой оценке качества электронного учебного курса.

При начислении баллов мы руководствовались следующими соображениями. Первоначально с появлением возможностей компьютерной поддержки процесса обучения на эти новшества возлагались большие надежды. Казалось, что достаточно представить необходимую информацию в доступ студентам, снабдить аудитории компьютерами и другой мультимедийной техникой, и эффективность обучения значительно возрастет. Но со временем стала очевидна другая тенденция, которую все чаще подчеркивали специалисты в области смешанного и дистанционного обучения (М. Вилотиевич, В. М. Монахов, В. В. Юдин, С. П. Крестотень): использование возможностей информационных технологий происходило без опоры на дидактические концепции, нередко было фрагментарным и непоследовательным, сводилось только к передаче учебной информации.

Главной проблемой в организации электронного обучения стала не техническая, а дидактическая сторона, связанная с качеством учебного материала, организацией полноценного процесса обучения. Действительно, понимание студентами универсальных способов решения задач, освоение умений применять знания в новой ситуации зависят в большей мере от характера их мыслительной деятельности, активности, эффективности обратной связи, профессиональной направленности процесса обучения и в меньшей – от того, с какими материальными носителями информации они работают.

Поэтому именно дидактическим критериям в оценке качества электронного учебного курса мы отводим большое внимание. Качество учебного контента, организация разнообразных, соответствующих

поставленным целям, видов учебной деятельности, включение студентов в интерактивные формы обучения, графическая, видеосоставляющие определяют важнейшие показатели в оценке качества электронного учебного курса. Ниже нами представлены возможные баллы, которые могут быть начислены при оценке электронного учебного курса по каждой группе критериев.

К первой группе – *дидактические критерии* – относятся следующие показатели качества электронного учебного курса:

1. Диагностируемость целей и гарантированность их достижения (от 0 до 4 баллов).

Каждый электронный учебный курс должен включать конкретные диагностируемые результаты обучения. Например, они могут проявляться в виде набора компетенций, которыми должен овладеть обучающийся. При этом важно, чтобы эти результаты могли быть достигнуты средствами электронного обучения либо, в случае необходимости, взаимодействием с преподавателем и другими студентами.

2. Оптимальный выбор способов обучения и достижимость запланированных результатов (от 0 до 4 баллов).

В соответствии с поставленными целями и задачами должен быть предусмотрен и указан студенту оптимальный способ работы с электронным учебным курсом, а именно то, каким образом осуществляется получение основных и дополнительных материалов, происходит отработка практических умений и навыков, интерактивное взаимодействие всех участников образовательного процесса, их самопроверка, выбор обучающимся индивидуальной образовательной траектории, формы отчетности и т. д. При этом важно, чтобы результаты обучения соответствовали требованиям учебных программ и коррелировали с результатами обучения традиционными методами.

3. Структурированность учебного материала, его соответствие общедидактическим принципам (от 0 до 4 баллов).

Важны также структурированность учебного материала, наличие продуманной и логичной системы гиперсвязей. Структурированность содержания учебного материала электронного учебного курса может быть достигнута, если он создается на основе модульного принципа. Модульная схема построения содержания электронного учебного курса в наибольшей степени соответствует, с одной стороны, принципам построения современных типовых программ, а также общей организации процесса обучения в высшей школе. С другой стороны, модульный принцип подачи учебного материала позволяет совместить целостность, логическую завершенность содержательных блоков. Он также придает четкую структуру и облегчает работу с учебным материалом. Учебный материал, разбитый на блоки-модули, может быть изучен не только в линейной последовательности, но также допуска-

ет определенную вариативность порядка изучения модулей.

Содержание учебного материала должно отвечать всем дидактическим принципам, которые применяются при формировании содержания учебного материала в процессе традиционного обучения.

4. Обеспечение разнообразных видов учебной деятельности обучающихся (от 0 до 5 баллов).

Процесс работы с электронным учебным курсом не сводится только к получению учебного материала, а обеспечивает разнообразные виды учебной работы:

- интерактивное взаимодействие обучающихся (электронная почта, электронные консультации, форум);

- отработка практических умений (здесь необходимо наличие вопросов для самопроверки и обсуждения, заданий-ситуаций, лабораторных работ различной степени сложности и уровня самостоятельности);

- оперативную обратную связь с преподавателем (электронные консультации, комментарии по материалам и заданиям и др.);

- самопроверку или тестирование обучающихся, предполагающую обратную связь (данный пункт предполагает наличие вопросов к семинарским занятиям, тестов для самопроверки и промежуточного контроля);

- выполнение индивидуальных заданий, выбор времени и способов отчетности (возможность контролировать время выполнения заданий);

- проведение итогового контроля (например, итоговое тестирование, выполнение итоговых работ);

- дифференцированное обучение с учетом профессиональной направленности, подготовленности, интересов слушателей (в этом случае важно наличие дополнительного учебного материала, заданий и методических рекомендаций по работе с ними).

5. Активизация учебной деятельности (от 0 до 4 баллов).

При оценке качества электронного учебного курса необходимо учитывать уровень использования возможностей для активизации обучения и создания проблемных ситуаций. Такие ситуации могут быть созданы, например, на основе использования видеофрагментов, анализа и обсуждения данных компьютерного эксперимента, работы с виртуальными тренажерами и т. д. Также должна быть произведена оценка уровня реализации наглядности и использования графических возможностей в электронном учебном курсе (например, использование компьютерных моделей, схем, графов, «ментальных карт» и других возможностей графики и мультимедиа).

6. Уровень методического обеспечения (от 0 до 3 баллов).

Как показывает опыт, важным является наличие методических рекомендаций для преподавателей и студентов по работе с электронным учебным курсом, рекомендаций по проведению и подготовке к лекционным и практическим занятиям на основе мате-

риалов электронного учебного курса, материалов для промежуточного и итогового контроля, организации активных методов обучения и др.

Ко второй группе – *организационные критерии* – могут быть отнесены следующие показатели:

7. Наличие плана курса, представленного в текстовом и графическом виде, в который включены следующие компоненты (от 0 до 3 баллов):

- последовательность изучения курса (заданная преподавателем или произвольная);

- виды учебной работы, которые студенту необходимо будет выполнить, чтобы пройти курс (письменные задания, онлайн-тесты, участие в дискуссиях, работа в группах и т. д.);

- расписание контрольных мероприятий и особенность их прохождения (под наблюдением, в определенное время и др.);

- сведения о сетевом этикете в электронной переписке и дискуссиях.

8. Возможность выбора различных способов освоения учебного курса (последовательности, выбора из альтернативных заданий), управления временем, отведенным на учебные мероприятия в рамках курса, как студентам, так и преподавателю (от 0 до 3 баллов).

9. Возможность статистической обработки данных промежуточного и итогового контроля (от 0 до 2 баллов).

10. Уровень поддержки и сопровождения электронного учебного курса, его регулярная доработка на основе выявленных недостатков и мнения пользователей (от 0 до 4 баллов). При этом в процесс проектирования, развития и оценки курса должны вовлекаться специалисты, имеющие как педагогический, так и технический опыт разработки электронных учебных курсов.

К третьей группе – *техничко-эргономические критерии* – необходимо отнести следующие показатели:

11. Уровень и степень документированности курса (от 0 до 3 баллов).

12. Безопасность и наличие защиты от несанкционированного доступа (от 0 до 3 баллов).

13. «Юзабилити», понятность интерфейса и легкость работы с электронным учебным курсом (необходимость дополнительного времени на освоение программной оболочки для работы с электронным учебным курсом, понятность навигации по курсу, учет возрастных особенностей обучающихся) (от 0 до 3 баллов).

14. Возможность и легкость обновления учебного контента (от 0 до 2 баллов).

15. Соответствие эстетического оформления функциональному назначению (от 0 до 2 баллов).

16. Качество и разнообразие графических и других невербальных составляющих электронного учебного курса (от 0 до 3 баллов).

17. Соответствие стандартам и вариативность программного обеспечения, используемого в электрон-

ном учебном курсе, достаточная скорость загрузки учебных материалов (от 0 до 3 баллов).

Предложенные критерии оценки качества электронного учебного курса могут в дальнейшем помочь созданию новых более эффективных электронных учебных курсов, сравнительному анализу и доработке уже существующих электронных учебных продуктов, оптимальному выбору инструментария разработки. Кафедра педагогики и проблем развития образования БГУ и Минский филиал МЭСИ планируют придерживаться данных критериев качества при проектировании разрабатываемых электронных курсов, что будет способствовать их эффективному применению в будущем, сократит временные затраты на их создание, а также сделает процесс внедрения электронных учебных курсов в учебный процесс более осмысленным и организованным.

Список литературы

1. Башмаков, А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / И. А. Башмаков – М.: Информ.-изд. дом «Филинь», 2003. – С. 616.
2. Жук, О. Л. Информационно-методическое обеспечение учебного процесса в вузе (на примере педагогических дисциплин) / О. Л. Жук, С. Н. Сиренко // Высшая школа. – 2006. – № 4. – С. 19–25.
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб.-метод. пособие / И. В. Роберт [и др.]; под ред. И. В. Роберт. – М.: Дрофа, 2008. – С. 312.
4. Крекотень, С. П. Всероссийский эксперимент в области дистанционного и электронного образования / С. П. Крекотень // Математика и информатика и их приложения: роль в образовании: тезисы докладов Российской школы конференции. – М.: РУДН, 2009. – С. 340–345.
5. Курбацкий, В. Н. Интеграция данных, информации, знаний в комплекс информационных ресурсов для разрешения проблемных ситуаций образовательных процессов / В. Н. Курбацкий // XV конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: сб. тр. – М.: МИФИ, 2005. – Ч. 2. – С. 241–242.
6. Курбацкий, В. Н. Информационные ресурсы технологий интернет-образования / В. Н. Курбацкий // XIV конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: сб. тр. – М.: МИФИ, 2004. – Ч. 2. – С. 200–201.
7. Рекомендации по созданию курса дистанционного обучения [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://do.rksi.ru/site/about/need_rec.xml. – Дата доступа: 29.06.2012.
8. Сиренко, С. Н. Интенсификация учебного процесса в вузе на основе сетевых технологий / С. Н. Сиренко // Веснік БДУ. Сер. 4. Філа. журн. пед. – 2010. – № 3. – С. 72–76.
9. Сиренко, С. Н. Интенсификация учебного процесса в вузе на основе сетевых технологий: развитие практических умений и компьютерный контроль знаний / С. Н. Сиренко // Веснік БДУ. Сер. 4. Філа. журн. пед. – 2011. – № 1. – С. 84–87.
10. Сиренко, С. Н. Применение информационных технологий как средства интенсификации процесса обучения в вузе / С. Н. Сиренко // Открытое образование. – 2009. – № 3. – С. 20–29.
11. Сиренко, С. Н. Электронный УМК как инструмент интенсификации образовательного процесса: опыт проектирования и принципы эффективного использования (на примере курса «Основы педагогики») / С. Н. Сиренко // Высшэйшая школа. – 2011 – № 1. – С. 58–61.
12. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – С. 416.
13. Шваркова, Г. Г. Современная трактовка электронного учебника. Типология, необходимые структурные элементы / Г. Г. Шваркова, В. М. Галынский // Информатизация обучения математике и информатике: педагогические аспекты = Informatization of teaching mathematics and informatics: pedagogical aspects: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию Белорус. гос. ун-та, Минск, 25–28 окт. 2006 г. / редкол.: И. А. Новик (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2006. – С. 479–484.

Аннотация

В статье представлены сущность и важнейшие характеристики электронного учебного курса как содержательно-технологического элемента электронного обучения. Авторы систематизируют и уточняют критерии оценки качества современных электронных учебных курсов на этапах проектирования и внедрения. Критерии разбиты на несколько категорий: дидактические, организационные, технико-эргономические. Для каждой из категорий критериев авторы обосновывают входящие в нее показатели и приводят числовые баллы, которые могут быть использованы для количественной оценки электронных учебных курсов.

Summary

In this article the essence and the main characteristics of an electronic training course, as substantial-technological element of electronic training are presented. The authors systematize and specify criteria of an estimation of quality of modern electronic training courses at design stages and introductions. Criteria are broken into some categories: didactic, organizational, technicho-ergonomic. For each of categories of criteria the authors prove indicators entering into it and give numerical points technicho which can be used for a quantitative estimation of electronic training courses.