

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Шемонаева С. В.

ГУО «Гимназия № 2 г. Барановичи»

В последние годы всё чаще поднимается вопрос об использовании новых информационных технологий в образовании. Одним из приоритетных направлений является широкое внедрение электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в учебный процесс.

ЭОР – это совокупность программных средств, информационных, технических, нормативных и методических материалов, полнотекстовых электронных изданий, включая аудио и видеоматериалы, иллюстративные материалы и каталоги электронных библиотек, размещенные на компьютерных носителях и/или в сети Интернет [1].

С целью эффективной разработки и внедрения ЭОР в учебный процесс необходимо рассмотреть основные требования к разработке электронных образовательных ресурсов.

Электронные образовательные ресурсы являются важной частью современного образования, так как позволяют осваивать теоретическую и практическую составляющие изучаемых учебных предметов с большей интенсивностью, без потери, а зачастую с увеличением, уровня, качества и прочности знаний.

ЭОР должны соответствовать системе дидактических, методических, психологических, эргономических и эстетических требованиям.

Рассмотрим основные *традиционные дидактические требования* к ЭОР:

1) Требование научности обучения с использованием ЭОР означает достаточную глубину, корректность и научную достоверность изложения содержания учебного материала, предоставляемого ЭОР с учетом последних научных достижений [4, с.5].

2) Требование доступности обучения, осуществляемого посредством ЭОР, означает необходимость определения степени теоретической сложности и глубины изучения учебного материала согласно возрастным и индивидуальным особенностям учащихся. Недопустима чрезмерная усложненность и перегруженность учебного материала, при которой овладение данным материалом становится непосильным для учащегося.

3) Требование обеспечения проблемности обучения. Когда учащийся сталкивается с учебной проблемной ситуацией, требующей разрешения, его мыслительная активность возрастает. Уровень выполнения данного дидактического требования с помощью ЭОР может быть значительно выше, чем при использовании традиционных учебников и пособий.

4) Требование обеспечения наглядности обучения с применением ЭОР означает необходимость учета чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и их личное наблюдение учащимися. Восприятие нового учебного материала идёт через активизацию не только зрения (текст, цвет, видео, анимацию), но и слуха (голос диктора или актёра, музыкальное или шумовое оформление), что позволяет создать определённый эмоциональный фон, который повышает эффективность усвоения предъявляемого материала [4, с. 10 – 12].

5) Требование обеспечения сознательности, самостоятельности обучения с применением ЭОР предполагает обеспечение средствами ЭОР самостоятельных действий по извлечению учебной информации при четком понимании конкретных целей и задач учебной деятельности. Активизация деятельности обучаемого может обеспечиваться возможностью самостоятельного управления ситуацией на экране, выбора режима учебной деятельности; вариативности действий в случае принятия самостоятельного решения; создания позитивных стимулов, побуждающих к учебной деятельности, повышающих мотивацию обучения.

6) Требование систематичности и последовательности обучения при использовании ЭОР означает обеспечение последовательного усвоения

учащимися определенной системы знаний в изучаемой предметной области. Необходимо, чтобы знания, умения и навыки формировались в определенной системе, в строго логическом порядке и находили применение в жизни [4, с. 38 – 40].

7) Требование прочности усвоения знаний при использовании ЭОР. Это требование достигается осуществлением самоконтроля и самокоррекции; обеспечением контроля на основе обратной связи, с диагностикой ошибок по результатам обучения и оценкой результатов учебной деятельности; тестированием, констатирующим продвижение в учении.

8) Требование единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения в ЭОР.

Кроме традиционных дидактических требований к ЭОР предъявляются *специфические дидактические требования*, обусловленные использованием преимуществ современных информационных и телекоммуникационных технологий в создании и функционировании ЭОР.

1) Требование адаптивности подразумевает приспособляемость и адаптацию ЭОР к индивидуальным возможностям обучаемого, а именно:

– к возможности выбора учащимся наиболее подходящего для него индивидуального темпа изучения материала.

– к диагностике состояния обучаемого, на основании результатов которой предлагается содержание и методика обучения.

– авторы ЭОР стремятся разработать как можно больше вариантов его использования для как можно большего контингента возможных обучаемых.

2) Требование интерактивности обучения означает, что в процессе обучения должно происходить взаимодействие между учащимся и ЭОР. Средства ЭОР должны обеспечивать интерактивный диалог и суггестивную обратную связь. Суггестивная обратная связь осуществляет контроль и корректирует действия учащегося, дает рекомендации по дальнейшей работе, осуществляет постоянный доступ к справочной и разъясняющей информации. При контроле с диагностикой ошибок по результатам учебной

работы суггестивная обратная связь выдает анализ работы с рекомендациями по повышению уровня знаний.

3) Требование реализации возможностей компьютерной визуализации учебной информации, предъявляемой ЭОР.

4) Требование развития интеллектуального потенциала обучаемого при работе с ЭОР предполагает формирование стилей мышления (алгоритмического, наглядно-образного, теоретического), умения принимать оптимальное решение или вариативные решения в сложной ситуации, умений по обработке информации (на основе использования систем обработки данных, информационно-поисковых систем, баз данных и пр.).

5) Требование системности и структурно-функциональной связанности представления учебного материала в ЭОР.

6) Требование обеспечения полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла обучения в ЭОР означает, что ЭОР должен предоставлять возможность выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с информационной и коммуникационной техникой.

С дидактическими требованиями к ЭОР тесно связаны методические требования. Методические требования предполагают учет своеобразия и особенности конкретного учебного предмета, на которое рассчитано ЭОР, специфики учебного предмета, его понятийного аппарата, особенности методов исследования его закономерностей; возможностей реализации современных методов обработки информации.

ЭОРы должны удовлетворять следующим *методическим требованиям* [3]:

1) Учебный материал в ЭОР должен строиться с опорой на взаимосвязь и взаимодействие понятийных, образных и действенных компонентов мышления.

2) ЭОР должен обеспечить отражение системы научных понятий учебного предмета в виде иерархической структуры.

3) ЭОР должен предоставлять обучаемому возможность различных контролируемых тренировочных действий с целью поэтапного повышения внутрипредметного уровня абстракции знаний учащихся на уровне усвоения, достаточном для осуществления алгоритмической и эвристической деятельности.

В ходе разработке и использования ЭОР выделяют не только дидактические требования, но и ряд **психологических требований**, влияющих на успешность и качество создания ЭОР:

4) Представление учебного материала в ЭОР должно соответствовать не только вербально-логическому, но и сенсорно-перцептивному и представленческому уровням когнитивного процесса. ЭОР должен строиться с учетом особенностей таких познавательных психических процессов, как восприятие (преимущественно зрительное, а также слуховое, осязательное), внимание (его устойчивость, концентрация, переключаемость, распределение и объем внимания), мышление (теоретическое понятийное, теоретическое образное, практическое наглядно-образное, практическое наглядно-действенное), воображение, память (мгновенная, кратковременная, оперативная, долговременная, явление замещения информации в кратковременной памяти).

5) ЭОР должен быть построен с учетом системы знаний учащегося и знания языка. Изложение учебного материала должно быть понятно конкретному возрастному контингенту учащихся, но не должно быть слишком простым, поскольку это может привести к снижению внимания.

6) ЭОР должен быть направлен на развитие как образного, так и логического мышления.

Необходимо отметить и **эргономические требования** к содержанию и оформлению электронных образовательных ресурсов, которые обуславливают необходимость:

1) учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся, различные типы организации деятельности, различные типы мышления,

закономерности восстановления интеллектуальной и эмоциональной работоспособности;

2) обеспечивать повышение уровня мотивации обучения, положительные стимулы при взаимодействии обучаемого с электронным ресурсом;

3) устанавливать требования к изображению информации (цветовая гамма, разборчивость, четкость изображения), к эффективности считывания изображения, к расположению текста на экране [2].

Также важны *эстетические требования*, устанавливающие соответствие эстетического оформления функциональному назначению ресурса; соответствие цветового колорита назначению и эргономическим требованиям; упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов.

Таким образом, комплексное соблюдение дидактических, методических, психологических, эргономических и эстетических требований при разработке электронных образовательных ресурсов влечет за собой успешно созданные электронные образовательные ресурсы, позволяющие реализовывать принципы дифференцированного и индивидуального подхода к обучению, и тем самым, способствующие развитию личности в процессе собственной деятельности, ориентированные на развитие исследовательских умений учащихся, а соответственно, способствующие значительному повышению качества образования, ведущие к решению главной задачи образовательной политики.

Литература

1. Есенина Н.Е., Обзор электронных образовательных и информационных ресурсов для обучения иностранному языку / Н. Е. Есенина // Информатика и образование. – 2006. – № 12. – С. 103 –105.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы: ГОСТ Р 53620–2009. Введ.

01.01.2011. – Москва: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Стандартиформ, 2011 – 12 с.

3. Разработка электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка. – Минск, 2015. – Режим доступа: <http://crit.bspu.by/wpcontent/uploads/2015/06/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%D0%9F%D0%9F%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8E%D0%AD%D0%9E%D0%A0.pdf>. – Дата доступа: 21.10.2017.
4. Разработка электронных образовательных ресурсов: реализация основных педагогических принципов: учеб.-метод. пособие / Д. А. Темников, Т. Т. Сидельников. – Казань: КГУ, 2008.