ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК РЕСУРС В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ

© Н.В. Тасимова

*Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования города Ульяновска «Центр детского технического
творчества № 1», Ульяновск, Россия*

В статье представлен опыт разработки и внедрения электронных учебно-методических комплексов, который актуален с точки зрения включения организаций образования в интенсивно развивающийся процесс информатизации общества. Автором представлен анализ методических и технологических основ электронного учебно-методического комплекса, рассмотрены его преимущества с точки зрения информационного образовательного ресурса в концептуальном, содержательно-методологическом, дизайн-эргономическом и техническом аспектах; с точки зрения обогащения учебного процесса и развития компетенций педагогов.

Ключевые слова: обучение, воспитание, электронный ресурс, электронный учебно-методический комплекс.

1. Введение

Развитие общества на основе информационных революций (первая – возникновение письменности, вторая – распространение книгопечатания, третья – изобретение электричества и распространение радио и телевидения, четвертая – разработка микропроцессоров и последующая информатизация общества), приводит к изменениям во всех его сферах [3]. Это обусловлено, по словам немецкого исследователя Г. Рюкрима, тем, что осмысление процессов цифровизации (“digitalizing”) и цифрового опосредования (“digitalized mediation”) всех аспектов человеческой практики и деятельности являются «самым большим вызовом, с

которым культурно-исторической теории когда-либо приходилось сталкиваться» [8].

В отношении образования это обусловлено изменением социальной ситуации развития ребенка («специфическое для данного возраста, исключительное и неповторимое отношение между ребенком и окружающей его действительностью, прежде всего социальной» – Л. С. Выготский [1]), которая складывается под влиянием двух групп факторов: относительно стабильных характеристик детей конкретного возраста, независимых от времени; и факторов, а также закономерностей, жизни определённого поколения.

В образовании на данный момент происходят процессы его информатизации, важную роль при этом приобретают электронные образовательные ресурсы – «образовательные ресурсы, реализующие возможности информационных и коммуникационных технологий и ориентированные на: предоставление учебной информации с привлечением технологии мультимедиа; осуществление обратной связи с пользователем при интерактивном взаимодействии; автоматизацию контроля результатов обучения и продвижения в учении; автоматизацию процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением» [5] (Лавина Т.А., Мартиросян Л.П., Роберт И.В., Тихонов А.Н. и др.).

В данный момент проблема наличия и возможности использования электронных образовательных ресурсов в какой-то мере решены (исключением являются образование отдельных групп людей):

- Интернет предоставляет доступ к огромному количеству информации по любой теме;
- разрабатывается достаточно большое количество электронных образовательных ресурсов, которые располагаются в свободном доступе в сети Интернет;

- многие образовательные организации создают электронные ресурсы с ограничением доступа внутри собственной сети;
- появляются теоретические и методические исследования по использованию электронных ресурсов на основе применения эффективных методов обучения и воспитания учащихся;
- аппаратное и программное обеспечение совершенствуется и удешевляется, то есть становится доступнее.

Переизбыток информации в Интернете (В 2018 году International Data Corporation (IDC) оценила объем данных, генерируемых во всем мире в 33 зеттабайт) ставит перед проблемой структуризации и проверки достоверности информации в электронных ресурсах, используемых в каждом конкретном случае.

Для решения данной проблемы становится актуальным разработка электронного комплекса, который сочетает учебно-методические компоненты (совокупность систематизированных материалов, необходимых для осуществления образовательного процесса, обеспечивающих успех учащихся в познавательной, творческой, коммуникативной и других видах деятельности) и электронные образовательные ресурсы [7].

2. Методические и технологические основы разработки электронных учебно-методических комплексов

Рассмотрим процесс создания электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) на основе изучения научной и прикладной литературы, опыта работы по разработке и внедрению его в образовательный процесс муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования города Ульяновска «Центр детского технического творчества № 1». Мы считаем, что использование электронных учебно-методических комплексов не может полностью заменить традиционной формы проведения занятий, а компьютер не исключает реального общения с педагогом, но он может

стать прекрасным помощником, позволяющим экономить драгоценное учебное время.

Именно поэтому мы говорим об учебно-методическом комплексе, а не учебном. То есть он, в первую очередь, предназначен для педагога, а для учащихся предназначены отдельные материалы. Электронный учебно-методический комплекс выступает в роли конструктора педагогической деятельности. Это принципиальное отличие комплекса, так как он позволяет максимально индивидуализировать процесс обучения.

Педагог, проработавший некоторое время по образовательной программе, обладает большим количеством разработанной учебно-методической продукции различного вида. Она может храниться у него хаотично, а может быть структурирована.

По нашему мнению и в соответствии с анализом имеющейся литературы по данной теме, в основе учебно-методического комплекса лежит образовательная программа или проект. Они являются основным документом, в котором фиксируются и аргументировано, в логической последовательности определяются цель, формы, содержание, методы и технологии реализации дополнительного образования, критерии оценки его результатов в конкретных условиях.

При разработке электронного учебно-методического комплекса перед педагогами стоят две задачи:

- выбор содержания, подготовка конкретных электронных материалов в соответствии с программой, проектом,
- структурирование материала в электронной среде.

Основные качества учебно-методического комплекса: комплектарность; целостность представления; доступность.

Как правило, создание любых видов учебно-методического комплекса занимает довольно много времени, поскольку это творческая и кропотливая работа, и состоит из нескольких этапов. Первый этап заключается в анализе

определенных задач обучения, развития и воспитания учащихся, оценке объема и характера информации, которая предлагается для усвоения. Также необходимо подробно изучить учебный материал, разделить его на логические фрагменты, а также обосновать логику построения каждого такого компонента.

На следующем этапе создаются методические и учебные пособия, формируется полноценный пакет материалов, обеспечивающих качественное содействие учащимся в усвоении новой информации. После подготовки всего комплекса педагог должен четко видеть перед собой весь будущий учебный процесс, его последовательность, расписанную по действиям и шагам.

Разработанные педагогами электронные учебно-методические комплексы можно условно разделить на три группы по типу наполнения:

- «комплекс – основная тема»: данный тип электронных учебно-методических комплексов содержат основополагающую информацию по теме, которая может быть представлена в виде текстовых файлов, презентаций, учебных видео, практической работы по отработке темы и т.д. Принципиальным в таком виде электронного учебно-методического комплекса является то, что он не показывает алгоритм проведения занятий, но в своем содержании содержит все необходимое для его проведения. Чаще всего такой вид комплекса создают молодые педагоги.

- «комплекс – алгоритм»: в таком электронном учебно-методическом комплексе не только представлены все необходимые ресурсы для проведения занятий, но и расписана инструкция (алгоритм) действий, даны методические указания как использовать данный материал. Такой вид электронных учебно-методических комплексов характерен для педагогов, чей вид деятельности предполагает алгоритмизированный подход к обучению.

- «комплекс – конструктор»: здесь содержится излишнее насыщение комплекса ресурсами, что позволяет из имеющегося материала «собирать» как из конструктора свою деятельность. Чаще всего такие комплексы создают педагоги с большим опытом работы, богатым методическим обеспечением своей деятельности. Особо ценны такие электронные учебно-методические комплексы, когда они сопровождаются методическими рекомендациями по использованию тех или иных ресурсов.

Определившись с основными требованиями к содержанию, этапам работы, нами в качестве инструментального средства была выбрана программа TurboSite (рис. 1-4).

Рис. 1. Страница запуска TurboSite

Рис. 2. Страница настроек проекта в TurboSite

Рис. 3. Страница настроек шаблона TurboSite

Рис. 4. Работа со страницами проекта
в TurboSite

Программа имеет большой спектр достоинств: она бесплатная, занимает мало места на компьютере, не обязательно знать язык программирования (в программе есть визу-

альный редактор, а также и возможность редактирования в HTML-коде), созданный проект работает на компьютере, где нет самой программы в любом современном браузере, а также может быть загружен на любой хостинг. Немаловажным является возможность просмотра результата в процессе и дальнейшая корректировка, доработка в любое время, а также наличие обучающих материалов в сети Интернет.

К недостаткам программы мы отнесли достаточно скудные возможности для дизайна для пользователя без навыков html-программирования.

Поэтому в дальнейшем нами была выбрана программа Auto Play Media Studio. Данная программа позволяет создавать красочный проект с интерактивным меню, с навигацией по страницам, а также размещать внутри себя все необходимые электронные ресурсы (рис. 5-8).

Рис. 5. Страница запуска Auto Play Media Studio

Рис. 6. Страница первоначальных настроек проекта в Auto Play Media Studio

Рис. 7. Страница настроек проекта в Auto Play Media Studio

Рис. 8. Работа с элементами проекта в Auto Play Media Studio

Более качественный и современный дизайн получившихся электронных учебно-методических комплексов достигается за счет наличия в программе Auto Play Media Studio ряда инструментов и функций (темы оформления, кнопки, звуки), возможности использования собственных изображений как для фона, так и для оформления, иллюстрации содержания. Важным является то, что программа имеет интуитивно понятный интерфейс как в процессе работы, так и в конечном продукте. Достоинство программы в том, что для работы в ней не нужно обладать специализированными навыками, существуют рекомендации по работе с ней. К недостаткам относится невозможность использовать в качестве дистанционного курса, этот продукт для непосредственной работы в аудитории или опосредованно через компьютер.

3. Опыт по разработке и внедрению электронных учебно-методических комплексов

Наша деятельность по разработке электронного учебно-методического комплекса с методологической и технической точек зрения состояла из нескольких этапов:

- составление схемы электронного учебно-методического комплекса;
- экспертиза и доработка схемы электронного учебно-методического комплекса;
- разработка;
- экспертиза и доработка отдельных логичных элементов комплекса;
- монтаж электронного учебно-методического комплекса из отдельных элементов;
- экспертиза и доработка электронного учебно-методического комплекса;
- проведение занятий, мероприятий с использованием электронного учебно-методического комплекса;
- доработка электронного учебно-методического комплекса.

За 5 лет работы нами были разработаны:

1. Электронный психолого-педагогический комплекс «Поддержка одарённых и способных детей».

Электронные учебно-методические комплексы

2. «3d-рисование и моделирование».

3. «Информатика: логика и мышление».

4. «Самodelкинью».

5. «Компьютер — пространство для творчества».

6. «Основы компьютерной графики».

7. «Общая физическая подготовка с элементами каратэ».

8. «Юный турист».

9. «Художественная роспись».

Проекты

10. По развитию научно-технического творчества детей «Наука. Техника. Творчество».

11. По познавательным мероприятиям «Игра. Радость. Познавание».

Электронные пособия, не вошедшие в комплексы

12. «Пальчиковые куклы».

13. «Симуляторы в авиации и авиамоделировании».

14. «Организация патриотического воспитания посредством игровых программ с применением информационных технологий в ЦДТТ № 1».

15. «Настольный театр».

16. «Тенденции развития технических видов спорта в современных условиях».

Рис. 9. ЭУМК «Самodelкинью»
(начальное техническое
моделирование)

Рис. 10. ЭУМК «3D-рисование и
моделирование»

Примеры электронных учебно-методических комплексов в программе TurboSite (рис. 9, 10).

Рис. 11. ЭУМК «Информатика: логика и мышление» - первая страница

Рис. 12. ЭУМК «Информатика: логика и мышление» - раздел «Алгоритмы и исполнители»

Примеры электронных учебно-методических комплексов в программе Auto Play Media Studio (рис. 11-16).

Рис. 13. ЭУМК «Компьютер – пространство для творчества» - первая страница

Рис. 14. ЭУМК «Компьютер – пространство для творчества» - содержание комплекса

Рис. 15. Часть ЭУМК «3D-рисование и моделирование» - учебно-методическое пособие

Рис. 16. Часть ЭУМК «3D-рисование и моделирование» - оценочные материалы

Положительный опыт разработки и внедрения электронных учебно-методических комплексов в ЦДТТ № 1 позволяет говорить о возможности его использования и в высших учебных заведениях как с точки зрения подготовки комплексов преподавателями, так и для получения компетенций студентами. Особенно это актуально для педагогических специальностей, когда будущие учителя не только собирают полезный для будущей работы материал, но и учатся его структурировать, отбирать, что ведет к более осмысленному обучению. В разработке и применении электронных учебно-методических комплексов важно использовать разнообразные формы взаимодействия, педагогов, выполнение ими в процессе профессионального взаимодействия разных ролей:

1. Обучение. Невозможно создать электронный ресурс, не владея технологией работы в необходимой для данного ресурса программе.

2. Взаимообмен опытом. В работе нашего учреждения активно используется такая форма работы, как представление результатов проделанной работы. Все участники творческой группы показывали свои наработки, анонсировали дальнейшую деятельность.

3. Нахождение в позиции преподавателя. Мы старались в процессе работы над своими электронными учебно-методическими комплексами так организовывать работу, чтобы каждый участник мог научить других какому-то новому элементу работы в программе, новой педагогической технологии.

4. Экспертиза. Готовые электронные ресурсы проходили процедуру экспертизы другими участниками рабочей группы.

5. Самообразование. Нами была создана ситуация, когда педагогам необходимо было самостоятельно искать новые технологии, новое содержание. Чаще всего это происходило тогда, когда в ходе экспертизы было видно, что некоторые компоненты учебного процесса не были представлены.

4. Возможности электронных ресурсов в организации воспитывающей деятельности

Рассматривая электронный учебно-методический комплекс с точки зрения ресурса обучения, мы однозначно можем говорить о его действенности при условии применения педагогических технологий по использованию электронных ресурсов, однако в отношении воспитания все гораздо сложнее.

В своей работе мы придерживаемся основных положений Примерной программы воспитания, разработанной в 2019 году сотрудниками Института стратегии развития образования РАО. Сформулированные в программе цель и задачи на основе общечеловеческих ценностей становятся основанием для формулировки основных направлений воспитательной работы:

- 1) «освоение социально значимых знаний;
- 2) развитие социально значимых отношений;
- 3) приобретение опыта осуществления социально значимых дел» [4].

В таком ракурсе электронные ресурсы так же могут стать ресурсом для воспитательной работы. Например, направленные на формирование у детей, молодежи чувства гордости за свою родину через знакомство с великими достижениями соотечественников.

В ЦДТТ № 1 были разработаны два электронных учебно-методических комплекса, в которых четко прослеживается воспитательная составляющая.

Первый комплекс «Техника. Интеллект. Творчество» (рис. 17-18) подразумевает приобщение детей к научно-техническому творчеству, популяризацию достижений отечественной науки и техники, повышение мотивации к занятиям наукой и техникой посредством вовлечения учащихся в различные конкурсно-игровые мероприятия.

Рис. 17. ЭУМК «Наука. Техника. Творчество» - первая страница

Рис. 18. ЭУМК «Наука. Техника. Творчество» - раздел «Занимательная физика»

Электронный учебно-методический комплекс «Игра. Познание. Радость» (рис. 19-22) разработан с целью создания условий для выявления развития творческих способностей в различных видах деятельности, формирования навыков продуктивного интеллектуального труда. Разделы:

- «Литературный перекресток» включает в себя подразделы «По страницам книг любимых писателей» – конкурсы, игры, викторины по произведениям детских писателей; «В мире много сказок» – мероприятия по сказкам.

- «Горжусь Отечеством своим» включает в себя подразделы «Опередившие время» – подраздел включает программы, посвященные достижениям Российской науки и техники и историческим лицам, внесшим большой вклад в ее развитие; «Звездная россыпь» – программы подраздела посвящены отечественной космонавтике; «Все выше, выше и выше» – в подраздел включены программы по истории развития отечественной авиации; «Мы этой памяти верны» – подраздел, мероприятия которого посвящены Великой Отечественной войне; «Моя страна – мое богатство» – подраздел включает мероприятия о родном крае и стране.

- «Здоровому все здорово» – программы по здоровому образу жизни.

- «Такие разные животные» – программы о животных.

Рис. 19. ЭУМК «Игра. Радость. Познание» - первая страница

Рис. 20. ЭУМК «Игра. Радость. Познание» - раздел «Мы этой памяти верны»

Рис. 21. ЭУМК «Игра. Радость. Познание» - раздел «Опередившие время»

Рис. 22. ЭУМК «Игра. Радость. Познание» - раздел «Звездная россыпь»

Мероприятия обоих учебно-методических комплексов показаны в полном объеме: сценарный ход, презентация для проведения, задания на этапах, методические рекомендации по проведению, литература для подготовки.

5. Заключение

Анализ результатов разработки и внедрения электронных учебно-методических комплексов, позволяет сделать вывод об эффективности их использования с нескольких сторон:

1) с точки зрения **эффективности информационного образовательного ресурса.**

• *Концептуальный аспект.* Новизна разработки и применения электронных учебно-методических комплексов в образовательных организациях несомненна, так как они явля-

ются формой методического обеспечения образовательного процесса, поэтому их применение в полной мере позволяет решать вопросы, связанные с реализацией поставленных целей и задач как перед отдельной учебной группой, так и перед учреждением в целом.

- *Содержательно-методический аспект.* Электронные учебно-методические комплексы разработаны в соответствии с образовательной программой, проектом, таким образом, они соответствуют нормативным документам. В то же время, комплекс вариативен, что позволяет реализовывать индивидуализацию обучения, а наличие в нем не только учебных, но и методических материалов технологически интегрировать ресурс в учебный процесс.

- *Дизайн-эргономический аспект.* Электронные учебно-методические комплексы разработаны таким образом, чтобы позволить использовать в учебном процессе интерактивность, разные виды подачи информации (визуальный и звуковой ряд, текстовые материалы). С точки зрения дизайна используются разные оформления, что позволяет сделать каждый электронный учебно-методический комплекс оригинальным.

- *Технический аспект.* Электронные учебно-методические комплексы разработаны в программах, которые позволяют осуществлять корректную установку, функционирование и удаление ресурса.

2) с точки зрения **учебного процесса**. Педагогическая деятельность была обогащена с точки зрения использования новых ресурсов, форм работы. Электронные учебно-методические комплексы активно используются педагогами для организации самостоятельной работы, особенно с детьми, проявляющими выдающиеся способности. Разработка электронных ресурсов в сложный для образования период дала еще один эффект – муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования города Ульяновска

«Центр детского технического творчества № 1» оказалось готово к проведению дистанционного обучения, а электронный учебно-методический комплекс стал основой для дистанционных курсов. Проведенное анкетирование и устный опрос педагогов и учащихся показали, что педагоги готовы применять в образовании электронные ресурсы, видят целесообразность в их разработке, хотя и считают, что эффект максимальной эффективности наступает не сразу, а через год-два после окончания работы по созданию электронного ресурса; а учащиеся с удовольствием знакомятся с новым материалом с использованием электронных ресурсов, проходят тестирование и др.

3) с точки зрения **повышения педагогического мастерства**. Педагогические работники, принимающие участие в экспериментальной работе значительно повысили свой профессионализм, что позволило им эффективно участвовать в конкурсах и конференциях, а проводимые в учреждении областные семинары – распространять свой опыт и самим учить разрабатывать электронные ресурсы.

В заключении хочется отметить, что разработка электронных учебно-методических комплексов это ресурс для изменения подходов к обучению и воспитанию, ведь включение в новую для себя сторону педагогической деятельности позволяет находить новые решения и делать процесс обучения и воспитания более привлекательным для обеих сторон субъектных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский Л. С. Собрание сочинений в 6 т.: Т. 4: Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. М.: Педагогика, 1984. 432 с., ил. – (Акад. пед. наук)
2. Маклюэн М. Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего. М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2013. 495 с.

3. Плешаков В.А. Киберсоциализация человека: от Номо Sapiens'а до Номо Cyberus'а: монография. М.: МПГУ; Прометей, 2012. 212 с.

4. Примерная программа воспитания [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL: <http://form.instrao.ru> (дата обращения: 25.10.2021).

5. Роберт И. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М: Школа-Пресс, 2001. 292 с.

6. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 208 с. (Серия “Энциклопедия образовательных технологий”).

7. Шалкина Т.Н. Электронные учебно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства / Т.Н. Шалкина, В.В. Запорожко, А.А. Рычкова. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. 160 с.

8. Rückriem G. Digital technology and mediation – a challenge to activity theory // Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]. 2010. № 4. P. 30-38.

ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX AS A RESOURCE IN TEACHING AND UPBRINGING

© N.V. Tasimova

*Municipal budgetary institution of additional education
of the city of Ulyanovsk “Children’s Technical
Creativity Center No. 1”, Ulyanovsk*

The article presents the experience of developing and implementing electronic educational and methodological complexes, which is relevant from the point of view of including educational organizations in the intensively developing process of informatization of society. The

author presents an analysis of the methodological and technological foundations of the electronic educational and methodical complex, considers its advantages from the point of view of an informational educational resource in conceptual, content-methodological, design-ergonomic and technical aspects; from the point of view of enriching the educational process and developing the competencies of teachers.

Keywords: training, education, electronic resource, electronic educational and methodical complex.