

А-43 Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки). Збірник наукових праць / за ред. В.М. Синьова, О.В. Гаврилова.– Вип. III. – Кам'янець-Подільський: ПП Медобори-2006, 2012. – С. 171-180.

УДК 376 (083.74)

О.В. Мамонько, В.Э. Гаманович

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ-ДЕФЕКТОЛОГОВ СРЕДСТВАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

У статті висвітлюється проблема підготовки вчителів-дефектологів засобами електронних освітніх ресурсів, подаються теоретичні основи відбору і структурування електронних навчально-методичних комплексів.

Ключові слова: електронні освітні ресурси, електронні навчально-методичні комплекси, вчитель-дефектолог, система спеціальної освіти.

В статье освещается проблема подготовки учителей-дефектологов средствами электронных образовательных ресурсов, представлены теоретические основания отбора и структурирования электронных учебно-методических комплексов.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, электронные учебно-методические комплексы, учитель-дефектолог, система специального образования.

Развитие системы специального образования ориентировано на широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки специалистов различного профиля. При этом использование информационно-коммуникационных технологий предполагает наличие и использование в образовательном процессе широкого спектра электронных образовательных ресурсов. Одним из наиболее эффективных видов электронных образовательных ресурсов являются электронные учебно-методические комплексы, аккумулирующие

в себе систему электронных средств обучения, (электронные текстовые материалы, компьютерные тренажеры, виртуальные практикумы; комплексы мультимедийных ресурсов; тестирующие и контролирующие программные средства и др.) и направленных на решение конкретных образовательных задач. Электронные учебно-методические комплексы несут особую функциональную нагрузку, поскольку позволяют решить проблему формирования профессионально значимых умений в области специальной педагогики.

На современном этапе в процесс подготовки специалистов для системы специального образования происходит активное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Одной из ключевых идей внедрения ИКТ в образовательный процесс высшего учебного заведения признается идея информатизации образовательного пространства – практика разработки и оптимального использования электронных образовательных ресурсов, ориентированных на формирование профессиональной компетентности будущих учителей-дефектологов, разработанных на основе использования ИКТ (компьютерных, мультимедийных, интерактивных и др.).

В качестве наиболее перспективных электронных образовательных ресурсов признается создание и использование многофункциональных электронных средств обучения, аккумулирующих в себе различные технологии предоставления информации (текст, гипертекст, графика, аудио, видео, мультимедиа и др.). Использование электронных образовательных ресурсов способствует реализации основного принципа внедрения ИКТ в систему образования – обеспечение «смешанного обучения»: традиционного и электронного.

Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – это совокупность средств программного, информационного, технического и организационного обеспечения, в которой отражается определенная предметная область, реализуется технология ее изучения для различных видов учебной деятельности, представленная в электронном виде или размещенная в локальных или глобальных сетях.

Использование ЭОР в образовательном процессе ВУЗа имеет ряд неоспоримых преимуществ: совершенствование технологий и методов отбора и представления содержания дисциплины; усиление эффективности обучения за счет повышения уровня его индивидуализации, дифференциации, самостоятельности, использования дополнительных мотивационных рычагов; организация новых форм взаимодействия в процессе обучения, изменение содержания и характера деятельности обучающего и обучаемого; использование в режиме дистанционного обучения, одной из самостоятельных форм изучения дисциплин (получения образования).

Применение ЭОР не только облегчает усвоение учебного материала, но

и предоставляет новые возможности для развития способностей студентов-дефектологов: формирование умений работать с информацией (поиск, обработка, использование); развитие коммуникационного потенциала (взаимодействие в режиме on-line); формирование информационно-исследовательских умений; формирование умений принимать оптимальные решения.

Классификация электронных образовательных ресурсов может быть проведена по нескольким направлениям:

- по типу среды распространения и использования – Интернет-ресурсы, of-line-ресурсы, ресурсы для интерактивных досок;

- по реализационному принципу – мультимедиа-ресурсы, презентационные ресурсы, системы обучения, виртуальные лаборатории;

- по виду содержимого контента – электронные учебники, справочники, хрестоматии, словари, практикумы;

- по составляющим входящего контента – лекционные ресурсы, практические ресурсы, ресурсы-имитаторы (тренажеры), контрольно-измерительные ресурсы (тестирующие и контролирующие программные средства).

Электронные образовательные ресурсы, объединенные в единый образовательный контент, представляют собой многофункциональное электронное средство обучения, обеспечивающее программно-методическое сопровождение конкретной дисциплины.

В качестве наиболее эффективного вида электронного образовательного ресурса рассматриваются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), аккумулирующие электронные текстовые материалы, компьютерные тренажеры, виртуальные практикумы; комплексы мультимедийных ресурсов; тестирующие и контролирующие программные средства, электронные библиотеки и справочники и др., и направленные на решение конкретных образовательных задач. ЭУМК обеспечивает комплексную поддержку всех видов учебных занятий, предусмотренных программой соответствующей дисциплины. ЭУМК несут особую функциональную нагрузку, поскольку позволяют решить проблему формирования профессионально значимых умений в области специальной педагогики. Электронные учебно-методические комплексы могут использоваться для поддержки лекционных и практических курсов с целью их углубленного изучения; для организации управляемой самостоятельной работы студентов; для обеспечения возможности работы со студентами в режиме on-line; для реализации технологии дистанционного обучения.

В связи с этим, возникает необходимость в разработке электронных учебно-методических комплексов, направленных на формирование профессионально значимых умений учителей-дефектологов в области коррекционной педагогики и предметных методик, а также методических

рекомендаций для всех участников образовательного процесса по их эффективному использованию. При этом, важно в структуре вновь создаваемых электронных учебно-методических комплексов осуществить смещение акцентов таким образом, чтобы основным (базовым) модулем выступал блок формирования профессионально значимых практических умений учителя-дефектолога. Теоретический модуль не теряет своей значимости и должен содержать не только регламентированную информацию по дисциплине (например, конспекты лекций), но и позволять студентам расширять и углублять полученные знания, через учебные материалы различных форматов (графика, аудио, видео, мультимедиа), расширенную сеть электронной библиотеки (справочники, словари, хрестоматии энциклопедии).

Создаваемые электронные учебно-методические комплексы в сфере подготовки кадров для системы специального образования должны соответствовать ряду технических и дидактических **требований**: единый стиль управления и дизайна; единообразие структуры ЭУМК и входящих в его состав модулей; максимальное раскрытие предметной области; системный подбор содержания каждого модуля; специальная адаптация учебного материала; методическая последовательность учебного материала; высокая степень интерактивности.

Соблюдение вышеуказанных требований при разработке и создании электронных учебно-методических комплексов обеспечит их соответствие основным **принципам** построения электронных образовательных ресурсов: модульный принцип предоставления информации; принцип адаптивности учебного материала; принцип интерактивности учебного материала; принцип эргономичности; принцип собираемости.

Модульный принцип предоставления информации предполагает наличие в структуре электронного учебно-методического комплекса, минимум, трех основных модулей: справочно-информационного, интерактивного, контрольно-диагностического. Справочно-информационный модуль представляет собой теоретическую составляющую ЭУМК, содержащую учебную, справочную, хрестоматийную, мультимедийную информацию. Интерактивный модуль – это практическое ядро ЭУМК, позволяющее осуществлять отработку профессиональных умений и навыков, через использование виртуальных лабораторных практикумов, тренажеров, модуляторов. Контрольно-диагностический модуль представляет собой аттестационную часть ЭУМК, направленную на проверку усвоения учебной информации, сформированности профессиональных умений, посредством выполнения контрольных заданий, тестов.

Принцип адаптивности учебного материала позволяет обеспечить оптимальную информационную нагрузку, необходимую степень контактности и готовности студента к восприятию учебного материала,

что позволит достичь высокой эффективности процесса обучения, не только в ходе учебного занятия, но и при самостоятельной работе. Учет данного принципа при разработке ЭУМК позволяет адаптировать содержание к многообразию образовательных задач, стоящих перед пользователем в процессе обучения (варьирование объема, глубины и сложности изучаемого материала, сопровождение изучения дисциплины необходимым иллюстративным, мультимедийным и др. материалом, осуществление контроля и самоконтроля), а также адаптировать процесс использования ЭУМК (самостоятельно регулировать выбор модулей и заданий, визуализировать необходимую информацию и др.).

Принцип интерактивности учебного материала предполагает интеграцию различных сред и форматов представления информации (текст, статическую и динамическую графику, видео- и аудиоролики) в единый комплекс. ЭУМК, созданный с учетом данного принципа, позволяет студенту стать активным участником образовательного процесса, поскольку получение необходимой информации происходит в процессе интерактивного взаимодействия педагога, студента и электронного образовательного ресурса. При этом, такой ЭУМК обеспечивает деятельность студентов на разных уровнях интерактивности: условно-пассивном (чтение текста, просмотр графики и видео, прослушивание звука); активном (навигация по гиперссылкам, задания на выбор варианта ответа, использование тренажеров и др.); деятельностном (задания на ввод самостоятельного найденного ответа, работа с интерактивными моделями); исследовательском (решение педагогических задач, моделирование).

Принцип эргономичности предполагает максимальную степень удобства использования электронного учебно-методического комплекса, повышающую качество усвоения содержания дисциплины. Эргономичность ЭУМК предусматривает: наличие дружественного пользовательского интерфейса (вызов содержания (из оглавления возможен прямой переход к любому подразделу курса); вызов системы «Методические рекомендации по работе с ЭУМК»; удобство перехода к учебным материалам (возможность возврата к предыдущему); переход к контрольным заданиям; вызов глоссария; немедленный выход из программы; минимальная загрузка основного экрана; многовариантность подачи основных идей и др.); адаптированность (свобода действий, степень самостоятельности пользователя при работе с ЭУМК, навигация в среде учебных материалов; баланс между интерактивными возможностями ЭУМК и сложностью учебного материала).

Принцип собираемости позволяет придать электронному учебно-методическому комплексу динамичность. Учет данного принципа позволит не только формировать ЭУМК, но и многократно редактировать

его содержание, дополнять новыми разделами и темами. Данный принцип предоставляет возможность формировать отдельные библиотеки к лекционным, практическим занятиям, т.е. выбирать необходимые фрагменты из всего имеющего материала и объединять их в единые комплексы.

Исходя из вышеуказанных принципов, можно выделить некоторые **подходы к их практической реализации**:

- структуру электронного учебно-методического комплекса составляют модули, имеющие определенную дидактическую направленность;
- в содержание структурных элементов (модулей) электронного учебно-методического комплекса необходимо включать материалы, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий (лекционных, практических, лабораторных занятий, контрольных работ, самостоятельной работы);
- электронный учебно-методический комплекс требуется создавать в гибкой инструментальной среде, позволяющей добавлять новые компоненты или модифицировать уже имеющиеся в соответствии с учебными задачами.

Процесс создания профессионально направленных электронных учебно-методических комплексов на основе вышеописанных принципов и с учетом указанных требований предполагает соблюдение ряда **этапов** (рис. 1)

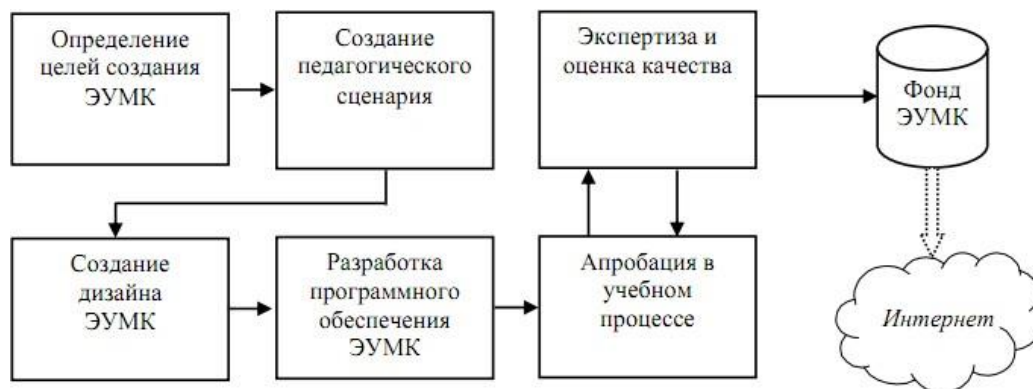


Рис. 1 Этапы создания электронного учебно-методического комплекса

Ключевой *целью* создания ЭУМК является не столько модернизация традиционной методики обучения на базе использования современных информационных технологий, сколько процесс интенсификации изучения определенной дисциплины, а также повышение эффективности усвоения профессионально значимых знаний и умений в рамках учебного предмета. Разработка ЭУМК дисциплины должна привести к модернизации методики обучения, через обеспечение неразрывной связи между теоретическими, практическими и контрольно-оценочными материалами.

Педагогический сценарий ЭУМК дает представление о содержании и структуре учебного материала, педагогических и информационных технологиях, используемых для проектирования учебной деятельности студентов, методических принципах и приемах, на которых построен как учебный материал, так и его сопровождение. На данном этапе необходимо: разработать детальную структуру курса (модули; блоки, входящие в состав модулей); разработать возможные траектории обучения и определить способы взаимодействия с преподавателем; определить средства проведения контроля.

Определение детальной структуры ЭУМК осуществляется на основании рабочей программы дисциплины, выделенных целей обучения, возможных траекторий изучения курса. Что в дальнейшем позволит модернизировать структуру ЭУМК. При разработке структуры курса необходимо соблюдать: иерархию – структура модулей ЭУМК должна быть построена по иерархическому принципу, начиная от общих блоков (которые станут в дальнейшем элементами меню) и заканчивая дидактическими единицами изучения материала; атомарность дидактической единицы изучения материала – выделение минимальных единиц, по которым планируется проводить контроль знаний и умений; избегание дублирования материала в разных дидактических единицах, за исключением тех элементов структуры ЭУМК, которые относятся к дополнительным и по которым не планируется проводить контроля; обособленность и взаимосвязь учебного, вспомогательного и контролирующего материала ЭУМК – возможность обращения к дополнительным, хрестоматийным материалам, которые объединены самостоятельные единицы в структуре ЭУМК.

Построение возможных траекторий обучения и определение способов взаимодействия с преподавателем предполагает использования таких инструментальных программных сред, которые позволяют не только реализовывать гипертекстовые технологии и самоконтроль, но позволяют реализовать гибкие индивидуально настраиваемые методики обучения.

Создание дизайна ЭУМК предполагает оформление ЭУМК, определяемое его предметной направленностью, и, как правило, включает в себя ряд элементов:

- разметка окна ЭУМК, расположение основных структур ЭУМК (меню, основной текст, кнопки быстрого вызова и т.п.);
- навигация по ЭУМК (кнопки управления, кнопки быстрого вызова и др.);
- цветовая гамма ЭУМК (фон меню, основного текста и т.п.).

Разработка программного обеспечения ЭУМК предполагает выполнение некоторых шагов:

- выбор инструментальных программных средств разработки ЭУМК;

- компоновка и оформление текстового материала и материалов различного формата для погружения в инструментальную среду;
- оформление программируемых элементов ЭУМК (тестов, упражнений и т.п.)

Апробация ЭУМК предполагает проведение экспериментальной работы по определению эффективности ЭУМК:

- достижение целей изучаемой дисциплины средствами ЭУМК и насколько эффективно это происходит;
- определение основных недостатков ЭУМК (неудобный интерфейс работы с ЭУМК, недостаточность методического материала и т.п.);
- выявление ошибок в работе ЭУМК (если такие возникли).

Экспертиза и оценка качества ЭУМК осуществляется на основе ряда критериев: оценка дидактических свойств ЭУМК; оценка методической составляющей ЭУМК; оценка размещения учебного материала; оценка использования интерактивных и мультимедийных объектов; оценка технических характеристик.

Сущность электронного учебно-методического комплекса как учебного средства, обеспечивающего полный дидактический цикл обучения в рамках конкретной дисциплины, позволяет представить его в качестве конгломерата завершенных компонентов – модулей, созданных на единых системных основаниях и характеризующихся целостностью и логической завершенностью, нацеленных на решение определенного круга образовательных задач, разработанных в логике интеграции в единый ЭУМК. В качестве таких структурных элементов выступают: справочно-информационный, интерактивный и контрольно-диагностический модули, каждый из которых имеет свое содержание и выполняет определенные задачи.

Справочно-информационный модуль включает в себя учебные базы данных, наборы мультимедийных ресурсов, справочно-энциклопедические издания и др., которые будут использованы для обеспечения общей информационной поддержки учебного процесса, нацелены для использования в качестве исходного материала при решении различных учебных задач в процессе изучения дисциплины, при организации самостоятельной учебно-познавательной, творческой, проблемно-поисковой, научно-исследовательской деятельности студентов. В целом справочно-информационный модуль обеспечивает условия для изучения дисциплины.

Интерактивный модуль концентрирует в себе интерактивные компьютерные модели, виртуальные учебные практикумы, дидактические компьютерные тренажеры и др. Основная задача модуля – обеспечить поддержку разнообразия применяемых методик и организационных форм обучения, интерактивный характер процесса обучения, условий индивидуализации и дифференциации обучения, визуализации изучаемых

проблемных педагогических ситуаций. Нацелен данный модуль на формирование профессионально значимых умений студентов-дефектологов.

Контрольно-диагностический модуль объединяет различные тестирующие системы, используемые для создания предметных баз данных, позволяющих формировать самостоятельные, контрольные, проверочные, диагностические работы, тестовые задания организовывать текущий, тематический, периодический, итоговый контроль результатов учебной деятельности обучающихся; осуществлять обучающимися самооценку уровня освоения знаний, овладения умениями, навыками, способами деятельности. Модуль позволяет осуществлять оценку результатов обучения и способствует развитию самостоятельности студентов в процессе обучения.

Подобная структура электронных учебно-методических комплексов обеспечит максимально возможный междисциплинарный подход в обучении учителей-дефектологов, при этом каждый преподаватель сможет моделировать любой вид занятия в соответствии с задачами, стоящими в рамках конкретной дисциплины. Кроме того, содержание таких комплексов позволит формировать мотивационно-ценностные сферы будущего специалиста и будет способствовать выработке профессионально-личностных качеств, необходимых современному педагогу, работающему в условиях образовательной интеграции, а также, послужит научно-методической базой для внедрения инклюзивных подходов в образовании.

Для определения эффективности изучения дисциплины с использованием ЭУМК, в первую очередь, необходимо определить *критерии* и *показатели* качества и действенности самого ЭУМК. В качестве базиса создания любого электронного учебно-методического комплекса рассматривается учет педагогических и технических показателей с точки зрения дидактической направленности и структуризации.

Дидактическая направленность разрабатываемых электронных учебно-методических комплексов определяется содержанием дисциплины (педагогического или методического цикла). В прямой зависимости от дидактической направленности ЭУМК находится не только его педагогический сценарий, но и техническое решение.

В качестве основных *компонентов* ЭУМК, как уже неоднократно отмечалось выше, выступают три взаимосвязанных между собой модуля, каждый из которых может выступать самостоятельной дидактической единицей. Модуль электронного учебно-методического комплекса – автономный, содержательно и функционально полный образовательный ресурс, предназначенный для решения определенных учебных задач. Это

завершенный компонент ЭУМК, который имеют свою структуру, состоящую из ряда блоков, обеспечивающих полный дидактический цикл обучения в рамках конкретной дисциплины и имеющих свою смысловую нагрузку.

Таким образом, мы определили основные подходы к решению проблемы разработки современных электронных учебно-методических комплексов для эффективной подготовки квалифицированных специалистов для системы специального образования.

In the article the problem of preparing teachers and speech pathologists by means of electronic educational resources is covered, the theoretical grounds of selection and structuring of electronic educational-methodical complexes are presented.

Keywords: electronic educational resources, electronic educational-methodical complexes, teacher and speech pathologist, system of special education.