

ГУО «Минский городской институт развития образования»

INOVEST

**Восточное партнерство в педагогических инновациях
в инклюзивном образовании**

**Программа непрерывного образования в области
педагогических инноваций в инклюзивном образовании**

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

В ДВУХ ЧАСТЯХ

ЧАСТЬ 2

Минск
МГИРО
2014

УДК [376-056.26+376-056.3].02(075.9)
ББК 74.3я 73
И 74

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Минского городского института развития образования (Беларусь)

Составители:

В. Э. Гаманович,

заведующий учебной лабораторией по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ», старший преподаватель кафедры тифлопедагогики Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, кандидат биологических наук, доцент (Беларусь);

С. М. Кайсын,

ректор Института непрерывного образования, доктор экономических наук, профессор (Молдова);

В. В. Радыгина,

доцент кафедры основ специальной педагогики и психологии Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, кандидат биологических наук, доцент (Беларусь);

Г. Г. Цуркан,

заведующий учебным отделом и обеспечения качества Института непрерывного образования (Молдова).

Научные редакторы:

Т. И. Мороз,

ректор ГУО «Минский городской институт развития образования», кандидат педагогических наук, доцент (Беларусь);

И. И. Раку,

проректор государственного педагогического университета им. Иона Крянгэ, доктор психологических наук, профессор (Молдова);

Е. П. Седов,

проректор по инновационным технологиям Южноукраинского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского, кандидат технических наук, доцент (Украина).

Рецензенты:

О. А. Минич, В. А. Бейзеров.

Информационно-коммуникационные технологии для детей с особыми образовательными потребностями : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2 / сост.: В. В. Гаманович [и др.] ; науч. ред. : Т. И. Мороз, И. И. Раку, Е. П. Седов. – Минск : МГИРО, 2014. – 142 с.
ISBN 978-985-6864-34-9.

Учебное пособие разработано в рамках программы подготовки педагогических работников в области инклюзивного образования.

В пособии представлены процедуры персонализации и настройки специальных возможностей операционной системы Windows XP, Windows 7, Windows 8.1 и Windows RT 8.1; имеются полезные ссылки на различные сайты, содержащие информацию о назначениях и настройках специальных возможностей операционных систем семейства Windows; приведены новые и ранее известные сочетания клавиш, использование которых повышает уровень комфортности и удобства пользования компьютером.

Адресовано пользователям персональных компьютеров, а также пользователям с ограниченными возможностями

УДК [376-056.26+376-056.3].02(075.9)
ББК 74.3я 73

ISBN 978-985-6864-34-9 (ч. 2)
ISBN 978-985-6864-31-8

© ГУО «Минский городской институт развития образования», 2014

ГЛАВА 3

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

3.1. Методологические основы разработки электронных средств обучения для детей с особыми образовательными потребностями.

Согласно одной из ключевых идей в области внедрения ИКТ в систему специального образования образование является смещение акцентов с использования широкого спектра электронных средств обучения (далее – ЭСО) в работе с детьми с особыми образовательными потребностями, на их самостоятельное создание педагогами.

ЭСО могут иметь различное назначение, решать различные дидактические задачи, отличаться структурой, эргономической и технической составляющих.

ЭСО несут особую функциональную нагрузку как вспомогательные средства формирования у обучающихся знаний, умений и навыков по предметным областям, а также компенсаторных знаний и умений, создания условий для проявления потенциала их функциональных возможностей.

В качестве **методологической основы** разработки ЭСО для детей с ООП выступают следующие научно-теоретические подходы:

- *системный подход*, предполагающий рассматривать ЭСО как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющих выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой и обратную связь (П.К. Анохин, А.А. Богданов, Г. Саймон и др.);
- *компетентностный подход*, ориентирующий на разработку ЭСО сообразно результату образования, в который изначально закладываются отчётливые и сопоставимые параметры описания того, что ребенок с особыми образовательными потребностями будет знать и уметь «на выходе» (И.А. Зимняя, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, А.В. Хуторской и др.);
- *личностно-ориентированный подход*, предполагающий разработку ЭСО в соответствии с учетом ограничений жизнедеятельности и функциональных возможностей детей с особыми образовательными потребностями различных нозологических групп, обеспечения комфортных, бесконфликтных и безопасных условий для их развития, реализации их актуальных и потенциальных возможностей (Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, А.А. Плигин, В.В. Сериков, В.А. Слостенин, И.С. Якиманская, и др.);
- *субъектно-деятельностный подход*, определяющий вектор разработки ЭСО на основе выполнения и освоения детьми различных видов деятельности, при котором происходит самоовладение знаниями и умениями в процессе учения (Б.С. Братусь, В.А. Слостенин, В.И. Слободчикова, А.В. Хуторской и др.).

В качестве **общедидактических принципов**, на которые необходимо ориентироваться при разработке ЭСО могут быть отнесены:

- *Принцип научности*, предполагающий отражение в учебном содержании ЭСО процессов и явлений, а также выявление связей между ними. Реализуя данный

принцип следует знакомить обучающихся с особыми образовательными потребностями не только с готовыми выводами, но и включать материал, требующий от детей генерирования умозаключений.

- *Принцип доступности содержания*, представленного в ЭСО, проявляющийся в числе логических связей между элементами знаний. Чем больше таких связей, тем разностороннее раскрыт объект, тем доступнее он для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
- *Принцип системности*, предполагающий наличие в ЭСО информации теоретического характера, заданий практической направленности, которые способствуют формированию у обучающихся с особыми образовательными потребностями системы научных знаний со всеми их связями, теориями, законами, закономерностями. Системный подход учитывает также закономерности процесса познания, движение от известного к неизвестному, от простого к сложному.
- *Принцип связи обучения с жизнью*, который заключается в наличии в ЭСО материала, отражающего практическую роль изучаемых знаний и формируемых умений в жизни человека.

При разработке структуры и содержания ЭСО педагогам необходимо ориентироваться на ряд **специальных принципов**, соблюдение которых обеспечит высокое качество и валидность программного продукта целям его создания.

Принцип распределённости учебного материала указывает на то, что все ЭСО могут быть разделены на две группы: находящиеся непосредственно у обучающегося или в рамках локальной сети (Интранет-ресурсы) и размещаемые на серверах глобальной сети Интернет (Интернет-ресурсы). Способ размещения информации накладывает определенные требования на технологии создания электронных средств обучения и последующего доступа к ним.

Модульный принцип предоставления информации предполагает наличие в ЭСО, разбиение материала на блоки, разделы, состоящие из модулей, замкнутых по содержанию. Каждый блок, раздел, модуль, обладая самостоятельным значением, через реализацию собственного дидактического потенциала (формирование, осмысление, закрепление и контроль знаний), обеспечивает выполнение функций электронного средства обучения в целом. В структуре самостоятельно создаваемых ЭСО необходимо использовать классическую структуру, предусмотренной для учебных электронных изданий. Это может быть ЭСО, включающее в себя теоретический блок, практический блок, блок контроля знаний. Однако, представляется целесообразным осуществлять смещение акцентов таким образом, чтобы основным (базовым) структурным элементом выступал блок формирования значимых практических умений и навыков, необходимых детям с особыми образовательными потребностями для самостоятельной независимой жизнедеятельности. При этом, теоретический модуль не будет терять своей значимости и будет содержать не только необходимую информацию, но и позволит детям расширять и углублять полученные знания, через учебные материалы различных форматов (графика, аудио, видео, мультимедиа), расширенную сеть электронной библиотеки (словарь, энциклопедические материалы и др.).

Принцип адаптивности учебного материала позволяет обеспечить оптимальную информационную нагрузку, необходимую степень контактности и готовности обучающихся с особыми образовательными потребностями к восприятию учебного материала, что даст возможность достичь высокой эффективности процесса обучения, не только в ходе урока, но и при самостоятельной работе. Учет данного принципа при разработке ЭСО позволяет адаптировать его содержание к многообразию коррекционно-образовательных задач, стоящих перед педагогом в процессе обучения (варьирование объема, глубины и сложности изучаемого материала, сопровождение изучения предмета необходимым иллюстративным, мультимедийным и др. материалом, осуществление контроля и самоконтроля), обеспечить прикладную направленность через выбор заданий, связанных с формированием практических умений и навыков, предусмотренных программой, а также адаптировать процесс использования ЭСО (регулировать выбор модулей и заданий, визуализировать необходимую информацию и др.).

Принцип интерактивности учебного материала предполагает интеграцию различных сред и форматов представления информации (текст, графика, видео- и аудиоролики) в единый комплекс. ЭСО, созданный с учетом данного принципа, позволяет обучающимся с особыми образовательными потребностями стать активными участниками образовательного процесса, поскольку получение необходимой информации будет происходить в процессе их интерактивного взаимодействия с педагогом и ЭСО. Созданный в соответствии с данным принципом ЭУМК позволит обеспечить деятельность обучающегося с особыми образовательными потребностями 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); частично-поисковым (решение практических задач, моделирование).

Принцип эргономичности предполагает максимальную степень удобства использования ЭСО, повышающую качество усвоения содержания предмета «Человек и мир». Эргономичность ЭСО предусматривает: наличие дружественного пользовательского интерфейса (вызов содержания (из оглавления возможен прямой переход к любому подразделу предмета); вызов системы «Методические рекомендации по работе с ЭСО»; удобство перехода к учебным материалам (возможность возврата к предыдущему); переход к контрольным заданиям; вызов словаря; немедленный выход из программы; минимальная загруженность основного экрана и др.); адаптированность (свобода действий, степень самостоятельности пользователя при работе с ЭСО, навигация в среде учебных материалов; баланс между интерактивными возможностями ЭСО и сложностью учебного материала). Это принцип определяет целостность оформления, гармоничность цветовой гаммы, композиции, качество мультимедийных объектов, эффективность их пространственного расположения, читаемость шрифтов, удобство интерфейса пользователя.

Принцип собираемости позволяет придать ЭСО необходимую динамичность. Учет данного принципа позволит сформировать базовое ЭСО, открытое для редактирования, при необходимости, дополнения новыми материалами, как готовыми, так и разработанными педагогом.

Принцип наглядности предполагает создание ЭСО в соответствии с теорией мультисенсорного обучения. При отборе и подготовке материала необходимо учитывать его основную функцию – обучающую. Каждый структурный элемент, раздел должен состоять из коллекции кадров с минимумом текста и визуализацией, облегчающей понимание и запоминание новых понятий, утверждений и методов. Тот или иной вид наглядного материала должен быть использован в местах, трудных для понимания учебного текста, требующих дополнительного разъяснения; для обобщений и систематизации тематических смысловых блоков; для общего оживления всего учебного материала и рассредоточенного по всему полю текста как печатного, так электронного (гипертекста).

Принцип ветвления заключается в том, что каждый структурный компонент должен быть связан гипертекстными ссылками с другими элементами так, чтобы у пользователя был выбор перехода в любой другой модуль. Принцип ветвления не исключает, а даже предполагает наличие рекомендуемых переходов, реализующих последовательное изучение предмета. Данный принцип позволяет регулярно повторять пройденный материал, при этом процесс запоминания основывается на возникновении взаимосвязи между процессом и объектом, между пройденным и новым материалом.

Принцип регулирования заключается в самостоятельном управлении обучающимися с особыми образовательными потребностями ЭСО. Учитывая особые психофизические возможности детей различных нозологических групп, этот принцип предусматривает наличие вспомогательных средств, облегчающих работу с ЭСО: различного вида подсказки, стрелки и другие элементы навигации.

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

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