

Шатикова Наталья Ивановна

учитель математики и информатики

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Межевская средняя общеобразовательная школа

село Георгиевское, Межевского района, Костромской области

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Слайд 1

Наше время ставит перед школой задачи – повышение качества образования и воспитания, прочное овладение основами наук, обеспечение более высокого уровня преподавания. Обновление образования требует разработки моделей школ нового типа, создания новых учебников и программ обучения, разработки новых методик обучения. Постоянные изменения, происходящие в жизни современного информационного общества, безусловно, должны находить адекватное и незамедлительное отражение, как в самом учебном процессе, так и в учебных материалах. О том, что компьютер способен оказать огромную, буквально неопределимую поддержку учителю и учащимся – и при подготовке к уроку, и на самом уроке, и при выполнении различных творческих работ, и в рамках внеклассной деятельности, – сказано и написано уже немало. С 1986 года, когда компьютеры впервые пришли в школу, прошло уже более 20 лет, за это коренным образом сменили друг друга несколько концепций применения вычислительной техники в учебном процессе, – не говоря уже о том, что коренным образом сменился парк самой этой вычислительной техники и ее программного обеспечения. И вот сегодня мы снова наблюдаем очередную смену парадигм: теперь вместо традиционных «электронных учебников» и прочих «CD-ROMов» нам предлагается разрабатывать и использовать ЦОРы – Цифровые Образовательные Ресурсы. Что же представляют собой ЦОРы как

образовательный программный продукт? Каковы их преимущества по сравнению с обучающими программами, использовавшимися прежде?

Слайд 2

Аббревиатура «ЦОР» расшифровывается как «цифровой образовательный ресурс». То есть – некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образовательных целей и представленный в цифровой, электронной, «компьютерной» форме.

Если трактовать это название более широко, в соответствии с указанным выше смыслом, то в качестве «ЦОРа» мы должны будем признать любой фрагмент аудиовизуальной информации, так или иначе представленный на компьютере в виде отдельного файла или группы взаимосвязанных файлов. То есть в качестве ЦОРа мы можем рассматривать любой фрагмент текста, запись формулы, электронную таблицу, рисунок, фотографию, анимацию, аудио- или видеофрагмент, презентацию или базу данных, тест, интерактивную модель (в том числе – «виртуальную лабораторию», позволяющую свободно манипулировать представленными в ней модельными объектами в рамках представленной модельной среды) и т.д. Причем такое определение ЦОРа ничего не говорит ни о его целевом назначении (кроме того, что оно является образовательным), ни о полноте изложения учебного материала, ни даже о том, создан ли этот объект или просто отсканирован.

В отличие от такой вольной трактовки, «официальная» терминология, принятая, в частности, в документах НФПК (Национального фонда подготовки кадров) при организации различных грантовых программ и тендеров на разработку программных средств образовательного назначения, предусматривает более узкие и жесткие рамки понимания этого названия. Согласно этой терминологии ЦОРы – это отдельные «цифровые содержательные модули», поддерживающие изучение какого-либо конкретного

фрагмента соответствующей учебной темы, жестко привязанные к конкретному учебнику по соответствующему предмету и сопровождаемые соответствующей методической поддержкой

Слайд 3

Цифровыми образовательными ресурсами могут пользоваться все участники образовательного процесса: учителя при подготовке и ведении занятий, учащиеся на уроках и при самостоятельных занятиях, разработчики учебно-методических материалов, работники органов управления образованием, родители. ЦОРы широко используются в школе учителями как для подготовки к уроку, так и в его проведении, они занимают в электронном пространстве учителя центральное место.

Слайд 4

Существует множество классификаций видов ЦОР, рассмотрим одну из них, которая выделяет четыре направления по образовательно-методическим функциям: электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные учебно-методические комплексы и электронные издания контроля ЗУН-ов.

Электронный учебник – это продукт образовательного характера, отличие которого от традиционного учебника в том, что просмотреть его можно только с помощью компьютера. Электронный учебник так же, как и обычный, соответствует всем нужным учебным программам.

Некоторые принципы, которыми следует руководствоваться при создании электронного учебника:

1. Принцип квантования: разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию.

2. Принцип полноты: каждый модуль должен иметь следующие компоненты

- теоретическое ядро,
- контрольные вопросы по теории,
- примеры,
- задачи и упражнения для самостоятельного решения,
- контрольные вопросы по всему модулю с ответами,
- контрольная работа,
- исторический комментарий.

3. Принцип наглядности: каждый модуль должен состоять из коллекции кадров с минимумом текста и визуализацией, облегчающей понимание и запоминание новых понятий, утверждений и методов.

4. Принцип ветвления: каждый модуль должен быть связан гипертекстными ссылками с другими модулями 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.

5. Принцип регулирования: учащийся самостоятельно управляет сменой кадров, имеет возможность вызвать на экран любое количество примеров (понятие «пример» имеет широкий смысл: это и примеры, иллюстрирующие изучаемые понятия и утверждения, и примеры решения конкретных задач, а также контрпримеры), решить необходимое ему количество задач, задаваемого им самим или определяемого преподавателем уровня сложности, а также проверить себя, ответив на контрольные вопросы и выполнив контрольную работу, заданного уровня сложности.

6. Принцип адаптивности: электронный учебник должен допускать адаптацию к нуждам конкретного пользователя в процессе учебы, позволять варьировать глубину и сложность изучаемого материала и его прикладную направленность в зависимости от будущей специальности учащегося, применительно к нуждам

пользователя генерировать дополнительный иллюстративный материал, предоставлять графические и геометрические интерпретации изучаемых понятий и полученных учащимся решений задач.

7. Принцип компьютерной поддержки: в любой момент работы учащийся может получить компьютерную поддержку, освобождающую его от рутинной работы и позволяющую сосредоточиться на сути изучаемого в данный момент материала, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач. Причем компьютер не только выполняет громоздкие преобразования, разнообразные вычисления и графические построения, но и совершает математические операции любого уровня сложности, если они уже изучены ранее, а также проверяет полученные результаты на любом этапе, а не только на уровне ответа.

Под электронным (компьютерным) учебным пособием понимается учебное пособие, поддерживающее компьютерную технологию обучения, где основным средством обучения является компьютер. Составными частями **этой** системы обучения являются:

- учебные раздаточные материалы;
- контролирующие и тестирующие материалы;
- упражнения;
- методики проведения групповых, индивидуальных и самостоятельных занятий;
- стратегия и тактика использования каждого средства обучения, их совокупности, а также возможная замена и дублирование каждого из них;
- привязка всех учебно-информационных материалов к средствам обучения и методикам проведения занятий.

Компьютерное учебное пособие разрабатывается в соответствии с требованиями к системе обучения в целом, а его информационно-методической основой являются перечисленные выше материалы. Разработка компьютерного

пособия как программного обеспечения (ПО) учебного назначения является многопрофильной задачей, реализация которой возможна только на основе привлечения специалистов разных областей.

Учебно-методические комплексы или УМК дисциплины - это совокупность учебно-методических материалов, способствующих освоению учащимися дисциплины в соответствии с программой учебного плана.

УМК может включать в себя конспекты лекций, учебные пособия, методические указания, виртуальные лабораторные работы, электронные учебные курсы, тестовые задания для самостоятельной проверки знаний, дополнительные материалы для самостоятельного изучения дисциплины, а также информационное и программное обеспечение, необходимое для работы с курсом.

Электронные издания контроля ЗУН-ов: сюда могут входить различные тестирующие системы.

Слайд 5

Общие требования к цифровым образовательным ресурсам:

Современные ЦОРы должны:

- соответствовать содержанию учебника, нормативным актам Министерства образования и науки Российской Федерации, используемым программам;
- ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивать высокую интерактивность и мультимедийность обучения;
- обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, учитывать возрастные особенности учащихся и соответствующие различия в культурном опыте;

- предлагать виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета;
- обеспечивать использование как самостоятельной, так и групповой работы;
- содержать варианты учебного планирования , предполагающего модульную структуру;
- основываться на достоверных материалах;
- превышать по объему соответствующие разделы учебника, не расширяя, при этом, тематические разделы;
- полноценно воспроизводиться на заявленных технических платформах;
- обеспечивать возможность параллельно использовать с ЦОРаи другие программы;
- обеспечивать там, где это методически целесообразно, индивидуальную настройку и сохранение промежуточных результатов работы;
- иметь, там, где это необходимо, встроенную контекстную помощь;
- иметь удобный интерфейс.

Слайд 6

Цифровые образовательные ресурсы не должны:

- представлять собой дополнительные главы к существующему учебнику/УМК;
- дублировать общедоступную справочную, научно-популярную, культурологическую и т.д. информацию;
- основываться на материалах, которые быстро теряют достоверность (устаревают).

Слайд 7

На сегодняшний день Россия является аутсайдером по использованию информационных и коммуникационных технологий в ключевых сферах жизни общества. В международных индексах готовности к электронному развитию наша страна занимает одно из последних мест среди индустриальных стран по такому показателю, как обучение с использованием ИКТ. Даже имеющиеся в школах ресурсы используются крайне неэффективно. Школа, как и любая сложная система, состоит из многих подсистем. Среди них выделяется основная – сам процесс обучения, являющийся главной и определяющей частью всей системы.

Компьютеризация процесса обучения- это процесс оснащения образовательных учреждений средствами современной вычислительной техники.

Компьютеризация – это технический, а не педагогический процесс.

Информатизация процесса обучения - это процесс, направленный на оптимальное использование информационного обеспечения процесса обучения с помощью компьютера. Компьютер дает возможность по- новому построить информационное обеспечение и повысить качество образования. Главная задача - извлечь из этого оборудования максимальную пользу.

Интернет очень богат ЦОРами, вот некоторые ресурсы, содержащие ЦОР:

1. Федеральный портал Российского образования содержит электронные тесты для подготовки к ЕГЭ, ГИА, информацию о расписании экзаменов, тексты законов, перечень рекомендованных и допущенных учебников.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов является окном доступа к центральному хранилищу электронных образовательных ресурсов. Внимание! Для воспроизведения модуля необходимо установить на компьютере пользователя специальное программное обеспечение – проигрыватель ресурсов.

3. Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.
4. Фестиваль педагогических идей содержит огромное количество разработок уроков, презентаций, рабочих программ и т.д.