

ЛЕКЦИЯ 4

ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1. Дидактические предпосылки использования ОЭР в учебном процессе
2. Направления использования ОЭР в учебно-воспитательном процессе
3. Методические функции использования ОЭР в учебном процессе
4. Особенности использования ОЭР на уроках и во внеурочное время

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целесообразность использования образовательных электронных изданий в учебно-воспитательном процессе определяются их дидактическими особенностями, к числу которых относятся:

- ✓ высокий уровень научности представляемой информации, определяемый профессиональной компетентностью разработчиков учебного программного обеспечения и малым периодом обновления информации в электронных изданиях;
- ✓ доступность и наглядность представления учебного материала, которые обеспечиваются уникальными возможностями современной компьютерной техники и средствами телекоммуникации;
- ✓ сознательность и активность обучаемых, которые в полной мере достигаются при использовании интерактивных мультимедийных учебных программ;

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- ✓ обеспечение смены образовательной парадигмы: переход от «субъект-объектных» к «субъект-субъектным» отношениям в образовании;
- ✓ реализация личностно-ориентированного подхода в обучении, который достигается за счет использования гипертекстовых информационных и демонстрационных программ и банков знаний с широкими возможностями для поиска интересующей ученика информации;
- ✓ сочетание методов, форм и средств обучения, обеспечивающее высокую мотивацию учащихся на освоение не только новых знаний, но и новых технологий самостоятельного поиска и овладения этими знаниями;

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- ✓ прочность овладения знаниями, умениями и навыками, которые легко обеспечиваются за счет применения разнообразных программ-тренажеров и программ-репетиторов;
- ✓ социализация обучаемых, так как использование сети Интернет, электронной почты и других средств телекоммуникации позволяет учащемуся ощутить себя частью гораздо более широкого сообщества, нежели класс или школьный коллектив;
- ✓ изменение роли педагога в учебном процессе: переход от позиции транслятора знаний к позиции организатора образовательной деятельности учащегося.

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Основными направлениями использования ОЭР в образовательном процессе являются:

контроль знаний учащихся;

самообразование как учащихся, так и педагогов;

иллюстративное сопровождение процесса объяснения нового материала для повышения наглядности и изобразительности;

возможность доступа учителей к методическим разработкам, учебным программам и т. п.;

возможность доступа учащихся к интернет-коллекциям рефератов;

увеличение доли практических занятий за счет проведения лабораторных практикумов с применением компьютерного моделирования объектов и процессов;

обучение с помощью автоматизированных систем (информационных, моделирующих и обучающих);

формирование навыков постановки и решения прикладных задач с использованием ИКТ;

обучение предметному или профессиональному применению ИКТ в избранной сфере деятельности и т. д.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Выделение в ОЭР учебных модулей трех типов (И - информационных, П - практических, К - контрольных) позволяет определить методические функции каждого из трех них.

Информационные модули отвечают за введение новой информации, которое может обеспечиваться за счет использования различных средств:

интерактивных лекций;

виртуальных экскурсий;

пошагового объяснения и т. д.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Интерактивная лекция позволяет достичь целостного восприятия фрагмента учебного содержания в удобном для учащегося темпе, очередности и форме. Интерактивная лекция представляет собой последовательность фрагментов информации, сопровождаемых текстом, продублированным учителем, иллюстрациями и анимацией, интерактивными схемами, видеорядом.

Преимущества интерактивной лекции для ученика:

положительный эмоциональный настрой для восприятия информации;
возможность отслеживать построение объектов и их преобразование;

возможность усвоения материала в собственном темпе, возможность возвращаться к пройденным частям сколько угодно много раз;

развитие навыков устной речи: возможность усвоения правильного произношения названия терминов, используемых в соответствующей науке;

возможность выступить в роли учителя, отвечая на вопросы одноклассников;

снижение утомляемости за счет смены видов представления информации.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Интерактивная лекция позволяет учителю:

- ✓ провести урок-лекцию с использованием материала со звуком или без, с подстрочным текстом или без него;
- ✓ организовать эвристическую беседу (учитель отключает звук и использует отдельные части лекции, встраивая их в беседу);
- ✓ осуществить введение учащихся в новый материал, например, предложив домашнее задание в виде ознакомления с материалом и сформулировав вопросы к нему;
- ✓ организовать на уроке проблемную беседу, используя фрагменты интерактивной лекции со звуком или без звука;
- ✓ включить ученика в процесс активного познания, например, предложив группе учеников изучить самостоятельно материал интерактивной лекции и подготовить комментарии для всего класса. В этом случае отвечать на вопросы на следующем уроке будет не учитель, а группа учащихся, готовивших данный материал.

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ И ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Виртуальная экскурсия обладает следующими преимуществами:

минимальные временные затраты;

доступ к экспонатам любого музея мира;

мгновенное получение необходимой информации об экспонате;

большое количество экспонатов.

Модули данного вида позволяют ученику развить образное мышление, художественный вкус и стиль, расширить свой кругозор, а также подробно изучить отдельные объекты, удаленные от него.

ПОШАГОВОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пошаговое объяснение позволяет включить учащегося в активную познавательную деятельность. При работе с данными модулями переход к каждому следующему фрагменту вводимой информации невозможен без правильного выполнения учащимся предыдущего действия. Таким образом, процесс введения новой информации происходит при непосредственном активном участии учащегося.

Использование пошагового объяснения в модулях И-типа позволяет ученику:

работать в своем темпе и несколько раз просмотреть наиболее сложные для него части теоретического или практического материала;

развивать мысленные операции: сравнение, анализ, синтез, классификацию, абстрагирование;

воспитывать самостоятельность в изучении нового материала через активные виды деятельности.

ПОШАГОВОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учитель при использовании пошагового объяснения получает возможность:

при изучении нового материала создать проблемную ситуацию: учащемуся предлагается новое задание, и посредством наводящих и пошаговых подсказок он самостоятельно осваивает новые знания или новые способы деятельности;

предложить практическое задание для изучения дома, а в классе, на следующем уроке, разобрать пример еще раз, включив в обсуждение всех учащихся;

предметно формировать общеучебные умения: умение составлять план, контролировать и оценивать свою деятельность за счет того, что пошаговое объяснение материала разбито на логически завершенные части;

контролировать процесс усвоения новых способов деятельности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

Основная цель практических модулей - формирование умений и навыков, необходимых для успешного овладения деятельностью, соответствующей тому или иному предметному содержанию.

Практические модули, создаваемые в соответствии со спецификой учебной деятельности, характерной для того или иного учебного предмета, могут быть следующих видов:

- виртуальные лаборатории;
- конструкторы формул;
- моделирование работы отдельных объектов или систем;
- конструкторы;
- практикумы;
- тренажеры;
- игровые и творческие задания и т. п.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Виртуальные лаборатории и конструкторы формул, более характерные для таких учебных предметов, как химия, биология, физика, обеспечивают формирование умений и навыков, значимых с точки зрения осуществления экспериментальной деятельности.

Рассматривая виртуальную лабораторную работу в качестве одной из форм организации деятельности учащихся на основе ОЭР, можно выделить такие ее преимущества:

безопасность;

отсутствие необходимости в сложном лабораторном оборудовании;
возможность индивидуализации деятельности учащихся (работа в индивидуальном темпе, учет особенностей восприятия);

самостоятельное получение выводов и самопроверка.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРАКТИКУМЫ И КОНСТРУКТОРЫ

Лабораторный практикум и конструкторы позволяют добиться развития активно-деятельностной формы обучения.

Использование лабораторных практикумов и конструкторов позволяет ученику:

- ✓ включиться в новый вид деятельности в компьютерном классе и дома;
- ✓ включиться в изучение свойств объекта не путем эксперимента;
- ✓ ученик взаимодействует с моделями и влияет на них, убеждается в справедливости свойств и утверждений на практике;
- ✓ всегда приходит к верному ответу, постепенно увеличивая долю самостоятельной работы, тем самым повышая успешность своей деятельности и, следовательно, мотивацию обучения;
- ✓ повысить интерес к выполнению домашнего задания: имеется уникальная возможность проводить различные действия (двигать, перемещать, растягивать, сжимать) с объектами, избегая изучения материала в традиционной форме (например, в форме чтения учебника).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРАКТИКУМЫ И КОНСТРУКТОРЫ

Учитель при использовании лабораторных практикумов и конструкторов получает возможность:

работать в классе, используя при этом интерактивную доску или проектор;

организовывать продуктивную работу учащихся по получению субъективно нового знания в компьютерном классе или дома;

включать практикумы в изучение нового материала, создавая проблемную ситуацию;

показывать решение наиболее сложных задач по этапам;

организовывать исследовательскую деятельность ученика в компьютерном классе и дома: исследование свойств различных объектов через интерактив и моделинг.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДЕЛИ КАК ОЭР

Модели позволяют наглядно продемонстрировать учащемуся особенности работы отдельных объектов или систем, без чего невозможно целостное восприятие учебного материала.

Использование моделей, включенных в содержание модулей, позволяет ученику:

решать задачу столько раз, сколько нужно, так как задание параметризовано: можно решать, пока не усвоишь;
отрабатывать устойчивые навыки в решении типовых задач, в этом ученику всегда придут на помощь наводящие и пошаговые подсказки, развернутые решения с ответом;
разнообразить формы деятельности в компьютерном классе или при выполнении домашнего задания;
не отвлекаться на поиск необходимой для решения информации:
автономность учебного модуля заключается в том, что всю необходимую информацию (определения, формулы, метод решения и т. п.) ученик может получить внутри данного модуля.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДЕЛИ КАК ОЭР

Учитель при использовании моделей получает возможность

контролировать процесс формирования базовых умений по теме каждого ученика, оказывать своевременную помощь каждому учащемуся. При использовании ЭОР не нужно «разрываться» между сильными и слабыми учениками, ведь в модулях предусмотрены подсказки и развернутые решения с ответом, при этом всегда есть дополнительный материал, который можно предложить для изучения сильным ученикам.

При подготовке к уроку учитель имеет возможность использовать готовый комплекс упражнений, в зависимости от особенностей класса проектировать различные уроки-практикумы, а именно:

разобрать задание для всего класса, с помощью проектора или интерактивной доски, а затем, учитывая параметризованность заданий, предложить ученикам выполнить задание самостоятельно (в компьютерном классе или дома);

организовать работу в группах;

определить задания для самостоятельной работы, а также для совместного с учителем изучения;

чередовать задания, предложенные в ЭУМ, с заданиями учебника, организовать обучающую самостоятельную работ

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

ОЭР на различных этапах урока

На этапе объяснения нового материала:

- 1) иллюстрации к теории в форме презентаций, в том числе и интерактивных;
- 2) программы-тренажеры;
- 3) исполнители.

На этапе закрепления

- 1) программы-тренажеры;
- 2) исполнители;
- 3) тренировочные тесты.

Для самостоятельной подготовки учащимся предлагается использовать:

- 4) Интерактивные справочники, кроссворды, интерактивные задачки.

На этапе практического закрепления

- 1) практические задания (разного уровня сложности);
- 2) домашние задания.

На этапе контроля

- 1) интерактивные задачки;
- 2) контрольные тесты;
- 3) исполнители.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЭР НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

| Этапы урока | Методы | Типы электронных образовательных ресурсов |
|--|---|---|
| Актуализация знаний | Диалогический, программированный | <i>Диагностирующие</i> |
| Изучение нового материала | Монологический, показательный Эвристический Проблемный Исследовательский | <i>Демонстрационные, Инструментальные программы</i> <i>Обучающие</i> <i>Демонстрационные</i> <i>Демонстрационные, Инструментальные программы</i> |
| Закрепление и обобщение изученного материала | Репродуктивный, алгоритмический | <i>Обучающие, тренирующие</i> |
| Контроль знаний | Диалогический, программированный | <i>Диагностирующие</i> |

ПРИМЕРЫ СЕТЕВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Математика

[Математические этюды](#)

2. Информатика ИКТ

[Восприятие информации](#)

3. Внеклассная работа

[Сценарии праздников](#)

https://web.kamihq.com/web/viewer.html?source=extension_pdfhandler&file=https%3A%2F%2Flearn.irro.ru%2Fupload%2Ffiles%2Fpersonal-folders%2F5%2Flekciya_7.3.pdf

https://web.kamihq.com/web/viewer.html?source=extension_pdfhandler&file=https%3A%2F%2Fcyberleninka.ru%2Farticle%2Fn%2Fdidakticheskiy-potentsial-tsifrovyyh-obrazovatelnyh-resursov-dlya-mladshih-shkolnikov.pdf

МОСКОВСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА

Московская электронная школа - это IT-платформа нового поколения. Она предназначена для формирования уникальной образовательной среды, главный элемент которой - интерактивный урок - не только связующий фактор между преподавателем и учениками, но и творческий учебно-методический проект, направленный на решение любых образовательных задач. Он обеспечивает тесное взаимодействие участников учебного процесса и качественное усвоение ими разнообразных знаний.

Московская электронная школа - это уникальные возможности для эффективной подготовки и проведения уроков, самостоятельного обучения и выполнения домашних заданий.

Московская электронная школа - это доступ к учебникам, коллекциям художественных произведений, сценариям уроков, тестам, вспомогательным материалам.

Московская электронная школа - это обмен опытом, представленным авторскими методическими материалами, совместное оценивание и накопление лучшего образовательного контента.