

Направления использования ЭОР в образовательном процессе. Формы взаимодействия пользователя с ЭОР.

Направления использования ЭОР.

Основными направлениями использования ЭОР в образовательном процессе являются:

- контроль знаний учащихся;
- самообразование как учащихся, так и педагогов;
- иллюстративное сопровождение элементами ЭОР процесса объяснения нового материала для повышения наглядности и изобразительности;
 - 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.

Для педагога ЭОР являются мощным средством, облегчающим процесс создания учебного материала, методической копилкой, в которой содержатся варианты планирования учебного материала, модели учебных занятий, примеры учебных ситуаций.

Формы взаимодействия пользователя с ЭОР.

Рассмотрим детально формы взаимодействия пользователя с ЭОР, структурированные по четырем уровням в порядке повышения образовательной эффективности за счет увеличения уровня интерактивности ЭОР.

I. Условно-пассивные формы.

Характеризируются отсутствием взаимодействия пользователя с контентом, при этом контент имеет неизменный вид в процессе использования. Условно-пассивными данные формы названы, поскольку от пользователя все же требуются управляющие воздействия для вызова того или иного содержательного фрагмента.

К условно-пассивным формам взаимодействия относятся:

1. Чтение текста, в том числе с управлением его движения в окне представления («листание» страниц или скроллинг).
2. Просмотр деловой графики:
 - графиков и диаграмм;
 - схем и графов;
 - символьных последовательностей и таблиц.

3. Прослушивание звука:

- речи;
- музыки;
- комбинированного (песня или речь на фоне музыки).

4. Просмотр изображений:

- статических (реалистических и синтезированных);
- динамических (реалистических и синтезированных).

5. Восприятие аудиовизуальной композиции:

- звук + текст;
- звук + статическое изображение (фотографии, рисунки);
- звук + последовательность статических изображений;
- звук + динамическое изображение (видео).

II. Активные формы.

Характеризуются простым взаимодействием пользователя контентом на уровне элементарных операций с его составляющими (элементами).

К активным формам относятся:

1. Навигация по элементам контента (операции в гипертексте, переходы по визуальным объектам).

2. Копирование элементов контента в буфер (чаще всего — для создания собственных оригинальных композиций).

3. Множественный выбор из элементов контента (символьных строк или изображений).

4. Масштабирование изображения для детального изучения.

5. Изменение пространственной ориентации объектов (чаще всего — поворот объемных тел вокруг осей).

6. Изменение азимута и угла зрения («поворот и наезд камеры» в виртуальных панорамах).

7. Управление интерактивной композицией.

III. Деятельностные формы.

Характеризуются конструктивным взаимодействием пользователя с элементами контента.

К деятельностным формам относятся:

1. Удаление/введение объекта в активное поле контента.

2. Перемещение объектов для установления их соотношений, иерархий.

3. Совмещение объектов для изменения их свойств или получения новых объектов.

4. Составление определенных композиций объектов.

5. Объединение объектов связями с целью организации определенной системы.

6. Изменение параметров/характеристик объектов и процессов.

7. Декомпозиция и/или перемещение по уровням вложенности объекта, представляющего собой сложную систему.

Деятельностные формы, как и активные, относятся к детерминированным формам взаимодействия с интерактивным контентом. Отличаются от активных большим числом степеней свободы, выбором

последовательности действий, ведущих к учебной цели, необходимостью анализа на каждом шаге и принятия решений в заданном пространстве параметров и определенном множестве вариантов.

IV. Исследовательские формы.

Исследования ориентируются не на изучение предложенных событий, а на производство собственных событий (проведение электронных лабораторных работ, исследований и т.п.).