Типы цифровых образовательных ресурсов

В наборе цифровых образовательных ресурсов можно условно выделить следующие блоки:

1. интерактивные компоненты
2. интерактивные модели и анимации
3. демонстрационная графика и тексты
4. материалы для учителя

ИНТЕРАКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Контрольные задания и вопросы для самопроверки являются интерактивными компонентами, позволяющими проверить знания учащегося:

- выбор одного варианта ответа из нескольких;
- выбор нескольких вариантов ответа;
- ввод слова или фразы;
- указание на рисунке нужного объекта
- перетаскивание объектов и их наложение друг на друга
- комбинированный ответ (несколько различных типов в одной задаче).

Компьютер автоматически проверяет ответ.

В случае неправильного ответа может быть выдан комментарий с подсказкой, и учащийся сможет повторно попытаться ответить на вопрос.

Текст подсказки зависит от того, какой ответ выбрал учащийся.

Учащийся может отвечать на вопросы последовательно или «перескакивать» с задания на задание.

В специальном окне отмечается количество пройденных заданий и количество правильных ответов (оценка в процентах от максимального балла по данной работе).

Эти интерактивные компоненты позволяют учащимся организовать самоаттестацию, то есть проверить свои знания без участия преподавателя.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДЕЛИ И АНИМАЦИИ

Использование интерактивных моделей существенно ускоряет процесс объяснения учебного материала и повышает его качество, особенно в классах базового уровня, где наблюдается дефицит учебного времени.

Образы явлений, которые формируются с помощью моделей и анимаций, запоминаются надолго.

В качестве примера приведем три вида уроков с использованием компьютерных моделей:

1. УРОК РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОВЕРКОЙ

Учитель предлагает учащимся для самостоятельного решения в классе или в качестве домашнего задания индивидуальные задачи.

Самостоятельная проверка полученных результатов при помощи компьютера усиливает познавательный интерес учащихся.

В результате многие учащиеся начинают придумывать свои задачи, решать их, а затем проверять правильность своих рассуждений, используя компьютерные модели.

Учитель может сознательно побуждать учащихся к подобной деятельности. Более того, составленные школьниками задачи можно использовать в классной работе или предложить остальным учащимся для самостоятельной проработки в виде домашнего

2. УРОК–ИССЛЕДОВАНИЕ

Учащимся предлагается самостоятельно провести небольшое исследование, используя компьютерную модель, и получить необходимые результаты.
Тем более что многие модели позволяют провести такое исследование буквально за считанные минуты.
Конечно, учитель формулирует темы исследований, а также помогает учащимся на этапах планирования и проведения экспериментов.

3. УРОК -КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Для проведения такого урока необходимо, прежде всего, разработать соответствующие раздаточные материалы (то есть бланки лабораторных работ).

Задания в бланках работ следует расположить по мере возрастания их сложности.

Вначале имеет смысл предложить простые задания ознакомительного характера и экспериментальные задачи, затем расчетные задачи и, наконец, задания творческого и исследовательского характера.

При ответе на вопрос или при решении задачи учащийся может поставить необходимый компьютерный эксперимент и проверить свои соображения.

Расчётные задачи учащимся рекомендуется вначале решить традиционным способом на бумаге, а затем поставить компьютерный эксперимент для проверки правильности полученного ответа.

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ГРАФИКА И ТЕКСТЫ

Демонстрационная графика

Представлена схемами, графиками, рисунками и фотографиями, портретами ученых.

Тексты

«Тексты» представляют собой иллюстрированные тексты в цифровой форме, предназначенные, прежде всего, для повторения материала учебника.

Это краткие конспекты учебника, формулировки законов, биографии ученых.

Тексты со звуковым комментарием могут быть эффективны для домашнего повторения школьниками материала урока.

Тексты со звуковым комментарием могут быть полезны для детей с ограниченными физическими способностями

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Цифровые образовательные ресурсы учителю методическую поддержку в проведении занятий. Тематические презентации, предназначены для объяснения теоретические материала на уроках. Презентации включают графику, интерактивные компоненты, текстовые объекты по теме. Учителем презентация может использоваться в качестве одной из форм чтения лекции. Эффектный показ презентации сопровождается объяснениями, комментариями учителя: он может приостановить показ «слайдов», более подробно остановиться на важном материале, не показывать все «слайды» сразу и т.д.

Такая форма проведения урока более эффективна, так как дает возможность заинтересовать учащихся темой, заинтриговать, заставить думать, учит делать