

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.

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 теоретического 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, учить делать