

Методические рекомендации по использованию в образовательном процессе документ-камеры

Диапазон технических средств обучения, эффективно применяемых в наших школах расширяется с каждым годом. Педагоги успешно используют на различных этапах урока компьютеры и интерактивные доски, графические планшеты и цифровые лаборатории. В помощь учителю продолжают появляться совершенно неожиданные технические новинки. Одним из таких новых средств обучения является документ-камера.

Что такое документ камера?



Это цифровое устройство нового поколения, состоящее из видеокамеры и цифрового блока управления, по сути являющееся электронным аналогом знакомого учителям графопроектора, вернее, более «древнего» прибора – эпидиаскопа.

Возможности документ-камеры

Документ-камера может отображения видеоинформации, и как периферийное устройство в составе компьютеризированного рабочего места преподавателя, оборудованного интерактивной доской. В этом случае установленное на компьютер специальное программное обеспечение, значительно расширяет функциональные возможности документ-камеры.



Так например, позволяет записывать изображения и видеосюжеты непосредственно в память компьютера.

Существует несколько вариантов подключения камеры к устройствам отображения. Самый простой способ предусматривает непосредственное её подключение к устройству отображения. Таким устройством может быть проектор, телевизор или монитор.

Документ-камера довольно проста в освоении. Для того чтобы научиться самостоятельно ей управлять требуется несколько часов.

Хотя некоторые технические детали (использование встроенных эффектов, сохранение и обработка изображений на компьютере), конечно, постигаются уже в процессе работы, когда появляется потребность расширить область применения.

Использование документ-камер **в образовательном процессе** – один из наиболее эффективных способов сделать урок наглядным и интересным. Самый очевидный пример применения документ-камер- показ иллюстраций или текстов из книг, учебников. При использовании документ камеры нет необходимости печатать раздаточный материал в большом количестве, достаточно увеличить изображение и оно будет доступно большой аудитории.

В качестве объекта наблюдения может быть любой реальный предмет, плоский или объемный, хрупкий или дорогостоящий, заранее подготовленный или только что созданный, требующий особого внимания или существующий в единственном экземпляре.

При необходимости изображения можно записать в память камеры или ПК и использовать их многократно.

Большую экономию времени даёт проверка решения различных заданий, выполняемых учениками в тетрадах. В данном случае не нужно переписывать задание на доску. Достаточно поместить свою работу в поле зрения объектива документ-камеры и ответить на поставленные вопросы. Такой приём позволяет значительно уплотнить опрос.



Важным достоинством является возможность делать комментарии к демонстрируемым изображениям. Для их создания в программном обеспечении камер предусмотрен целый ряд инструментов. Комментарии могут представлять собой различные формы выделения фрагментов демонстрируемых картинок и текстов, а также текстовые заметки к ним. С

целью последующего многократного использования на уроках их можно сохранять вместе в памяти камеры или компьютера.

Интересные возможности открывают способы непрерывной и серийной записи изображений. Склонировав записанные файлы, их можно запускать с определённым интервалом запаздывания. Эта возможность увидеть многократно одну и ту же операцию особенно важна для учащихся с низким темпом работы.

Документ-камера просто незаменима в случае, когда учителю приходится проводить эксперименты в плоскости демонстрационного стола, демонстрировать приёмы работы с мелкими предметами. К документ-камере легко подключить микроскоп и продемонстрировать на экране всему классу броуновское движение или микросхему.

Документ-камера позволяет осуществить деятельностный подход в обучении. Примером может служить, работа учащихся с динамическими изображениями, наборами структурных таблиц. Программный инструментальный позволяет выводить на экран либо ход заполнения таблицы, либо его результат.

Особое значение документ-камера приобретает при самостоятельной исследовательской работе учеников. В частности, она даёт возможность сохранять изображения, получаемые по ходу опыта, для последующего анализа, а также для создания отчётов и презентаций. Это уникальная возможность сохранять изображения для последующей презентации или демонстрация опыта «вживую».

Документ-камеру можно с успехом использовать и на лабораторных и практических работах. Поместив в поле зрения объектива оборудование для данной лабораторной работы учитель может провести инструктаж по её выполнению и подробно объяснить назначение каждого прибора.

В документ-камере заложена возможность работы в локальной сети. Это позволяет преподавателю, находясь в классе, не оборудованном документ-камерой, проецировать на экран изображения с камеры, находящейся в другом помещении школы. Например, можно проводить урок физики в обычном классе, используя для показа физических приборов или оборудования для лабораторных работ документ-камеру, находящуюся в лаборантской кабинета физики. Эта же возможность позволяет в компьютерном классе вывести на мониторы учащихся изображение с документ-камеры, присоединённой к компьютеру преподавателя.

Документ-камера эффективный инструмент обратной связи, позволяющий учителю быстро реагировать на ситуацию в классе.

Применяя документ-камеру на практике, мы убедились в ее неограниченных возможностях.

Ее можно использовать на всех этапах урока:

1. Проверка письменного домашнего задания. Работа в тетради с домашним заданием проецируется на экран, а ученики комментируют свое решение. Это ускоряет процесс проверки, повышается мотивация к обучению, к аккуратному и правильно решенному домашнему заданию.

2. Целеполагание. При составлении кластера, мозговом штурме, постановке проблемы и др. осуществляется совместная постановка целей и задач урока.

3. Актуализация знаний и изучение новых знаний. Показ объектов, опытов, таблиц, схем, работа с рисунками, анализ готовых решений и др., что позволяет увидеть мелкие детали, разрабатывать мобильные схемы, заполнять и комментировать таблицы, наблюдать за течением демонстрационных опытов.

4. Этап первичного закрепления. Решение графических, практических задач и задач по готовым чертежам, составление опорных конспектов, отчеты малых групп, составление «дерево решений».

5. Контроль знаний. Использование учебных пособий и дидактических материалов для проведения самостоятельных и контрольных работ. Анализ письменных работ через показ конкретных ошибок учащихся с одновременным показом правильного решения. Это происходит оперативно, быстро и доходчиво с большой экономией времени.

6. Инструктаж домашнего задания. Алгоритм решения, показ типовых ошибок.

Примерами использования документ-камеры на разных предметах могут служить:

Демонстрация предметов, имеющих различные геометрические формы.

Демонстрация мелких частей объектов.

Проверка и исправление домашних работ учащихся.

Проведение викторин с демонстрацией заданий и ответов.

Составление набора предложений и идей при мозговом штурме.

Демонстрация печатной продукции, фото, иллюстраций.

Подключение к микроскопу.

Разделение предмета на мелкие детали с последующей демонстрацией.

Демонстрация видеоряда в качестве набора иллюстраций к рассказу.

Возможность быстрого редактирования письменных работ.

Работа над структурой предложения.

Отработка орфографии.

Отработка грамматических структур.

Демонстрация художественных изделий, выполненных учащимися.

Демонстрация слов при обучении чтению на ранних этапах.

Демонстрация правил чтения гласных звуков и общих фонетических правил.

Демонстрация процессов выполнения творческих заданий по ручному труду (рисование, шитьё, вышивание, лепка).

Демонстрация простейших экспериментов.

Работа с тестами.

Выполнение заданий на словообразование.

Демонстрация решения сложных математических задач.

Сравнение изображений с реальными объектами.
Демонстрации движения пластилиновых фигурок
Демонстрация иллюстрированных изданий.
Работа со словарём.
Демонстрация основных математических операций: сложения, вычитания, умножения, деления и т.д.
Демонстрация карточек с изображениями предметов.
Использование всем классом одной книги для чтения вслух.
Демонстрация рецептов для приготовления блюд на уроках технологии.
Демонстрация техники рисования и живописи.
Демонстрация работ учащихся в виде фотографий, рисунков, отчетов и т.д.
Проверка домашнего задания.
Сравнение литературных стилей и жанров.
Демонстрация требований к написанию сочинения.
Демонстрация измерений: метрических, весовых, объема тел и жидкостей и т.д.
Демонстрация лабораторных исследований.
Работа с буквами и цифрами в начальной школе.
Обучение лексике.
Обучение определению времени на уроках иностранного языка.
Демонстрация мелких частей цветка: пестика, тычинок, лепестков.
Работа с календарём: название года, месяца, дня недели, даты.
Обучение обращению с единицами, десятками, сотнями и т.д. (например, на счетных палочках).
Демонстрация сведений об известных людях или исторических событиях.
Демонстрация высказываний (цитат).
Сравнение формы и структуры листьев.
Демонстрация этапов проведения научных исследований.

Вышеперечисленное – это неполный перечень возможностей документ-камеры. Одна из ее функций – электронный журнал класса, в котором можно осуществлять контроль знаний учащихся, отслеживать качество усвоения информации, корректировать пробелы в знании определенных тем.

Таким образом, документ-камера является удобным и функциональным устройством. Она расширяет методические возможности учителя, оптимизирует учебный процесс, помогает сэкономить время на подготовку к урокам и повышает мотивацию учащихся к обучению. Документ-камера - весьма полезное оборудование для любого предметника. Использование ее на уроках позволяет повысить наглядность, оперативно реагировать на ситуации, учебно-практические моменты урока, быстро

анализировать результаты работ и опытов, делать уроки более разнообразными, разноплановыми.

Список литературы:

- 1) Миловзоров А.В., Лапкина Е.В. «Использование электронных образовательных ресурсов и высокотехнологичного оборудования в образовательном процессе».

Интернет-ресурсы по вопросам использования документ-камеры:

- 160 способов использования документ-камеры
<http://pedsovet.org/forum/index.php?aut ... entry=4682>.
- Документ-камера - инструмент творческого учителя <http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat ... 8&tmpl=com>.
- Документ-камера поднимает «голову» и смотрит по сторонам
<http://pedsovet.org/forum/index.php?aut ... entry=5466>.
- Документ-камеры AverVision <http://www.avervision.ru/metod.php>.