Современные образовательные технологии деятельностноготипа требуют введение в современную систему средств обучения новых инструментов, позволяющих обеспечить практико-ориентированную деятельность обучающихся и предоставляющих более широкие возможности для организации поисковой и творческой работы. К таким инновационным средствам обучения относится документ-камера.

Документ-камера – это специальная видеокамера на штативе, которая позволяет получить и транслировать в режиме реального времени четкое и резкое изображение любых объектов, в том числе и трехмерных на большой экран (экраны).Изображение, полученное с помощью документ-камеры (ДК), может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора.

Использование документ-камеры на уроках математики позволяет повысить наглядность на уроке, оперативно реагировать на ситуации, учебно-практические моменты урока, быстро анализировать результаты работ и опытов, делать уроки более разнообразными, разноплановыми, «живыми». Документ-камера дает возможность многое увидеть своими глазами, сразу всем классом, одновременно с объяснениями учителя. Для нового поколения детей, которое лучше воспринимает именно зрительные образы – это очень важно. В своей работе документ – камеру чаще всего использую в следующих моментах урока.

Презентация плоских и объемных объектов.

Демонстрация любого рукотворного материала. Ребята на уроках геометрии конструируют модели объемных геометрических фигур и их развертки. Документ-камера позволяет рассмотреть мелкие детали плоского или объемного изображения, которые плохо различимы при реальном просмотре. Это удобно в случае, когда предназначенный для изучения и требующий внимания всего класса объект имеется в единичном экземпляре.

Демонстрация текстов, рисунков.Иногда не хватает иллюстративного материала в учебнике и приходится брать его из других книг. С помощью документ-камеры можно запомнить этот материал в компьютере и использовать во время урока. Чаще всего мне нужно воспроизвести текст какого-либо упражнения, задачи, которые на слух воспринимаются очень тяжело. С помощью ДК я могу не диктовать условие, а показать его сразу на экране, экономится много времени и можно оперативно представить ученикам любое задание. Часто приходится демонстрировать учащимся много графиков различных функций, причем не просто показать, а научить считывать с них необходимую информацию, здесь мне также помогает документ-камера, в частности такие ее возможности, как рисование различных линий, выделение фрагментов, на которых надо акцентировать внимание.

Документ-камера помогает решать разные проблемы, облегчает работу с учебником или альбомом с иллюстрациями, когда требуется обращаться по ходу демонстрации к различным частям документа. Перелистывание страниц под объективом документ-камеры – более быстрое и удобное действие, чем сканирование страниц и их демонстрация через компьютер. Использую камеру как средство для концентрации внимания, которое часто рассеивается, а тут вывел рисунок на большой экран – и моментально весь класс на нём сосредоточился.На уроках геометрии значительно экономится время при решении задач на готовых чертежах. Вместо того чтобы строить чертежи мелом на доске, я просто кладу заготовленные рисунки под объектив. Аналогично - с любыми материалами, подготовленными заранее. Допустим, дома вы начертили график. Нажатие одной-единственной кнопки копирует его прямо на экран, избавляя от необходимости переносить рисунок на доску мелом. Другой способ использования ДК – оперативный анализ выполненной контрольной на примерах конкретных работ учеников. Своеобразная работа над ошибками, анализ распространённых ошибок. Быстро и доходчиво. Ученики сами могут, сравнивая свою работу с эталоном, определить свои ошибки или, наоборот, понять, что они все же могут сделать на «5», в случае верного выполнения задания, что повышает у учащихся уверенность в себе, в своих знаниях.

На своих уроках я часто использую работу в группах. Учащимся необходимо продемонстрировать продукт своей деятельности. И в этом процессе нам опять помогает ДК, ребята проецируют на экран свою работу и защищают перед классом. Особенно интересно, когда учащиеся представляют различные способы решения задач. Важно то, что эти способы предложены не учителем, а самими учащимися, есть возможность сравнить их преимущества и недостатки.

Камера позволяет увеличить интенсивность урока. Например, проверка домашнего задания. Раньше я вызывала детей к доске, они писали и объясняли свое решение, и это занимало много времени. Теперь тетрадь с домашним заданием через ДК и видеопроектор мгновенно проецируется на экран, а ученик комментирует.Это имеет большое воспитательное значение, демонстрация домашнего задания на экране для всего класса очень значима для подростка, особенно если он один из всего класса смог решить сложную задачу, происходит повышение мотивации к обучению.

Документ-камера помогает обучению сложным учебным действиям при выполнении письменного задания–оформление задачи, исправление ошибок, заполнение пропусков, в том числе и при разгадывании кроссворда и др.Документ камера также незаменима для демонстрации работы с бланками, например, при подготовке к государственной итоговой аттестации. Бланк можно заполнить непосредственно вместе с учащимися, показывая весь процесс с помощью документ-камеры.

Удобно так же использовать ДК при демонстрации как правильно держать циркуль, как работать с транспортиром.

Функция записи стационарных и динамических объектов позволяет сохранять увеличенные изображения и видеозаписи учебных действий в виде изображений и видеофайлов с целью их последующей демонстрации и изучения.

Особенно удобно это использовать при дистанционном обучении обучающихся, по той или иной причине не способных присутствовать на занятиях

Подводя итоги, хочется отметить, что, на мой взгляд, применение документ-камеры на уроках математики позволяет сделать процесс преподавания более живым, наглядным и тем самым более эффективным, а также способствует установлению обратной связи между учениками и учителем и, как следствие, повышению мотивации учащихся. У учителя появляется дополнительная возможность гибко реагировать на ситуацию на уроке, вносить элемент творчества и интерактивности.

А кроме того, это устройство предельно просто в использовании и существенно помогает экономить время учителя при подготовке к уроку. Словом, можно сказать, что документ -камера в сочетании с интерактивной доской становится многофункциональным инструментом в руках учителя, источником вдохновения и совместных открытий с учащимися.

Учитель математики МБОУ «Новороссийская СОШ»

Свиридова Светлана Николаевна