

Ефанова Светлана Геннадьевна

Мостовая Наталья Анатольевна

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г.Астрахани
«Лицей №1»*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИКТ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Математическое образование – это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Такое развитие обеспечивается систематическим, дедуктивным изложением теории в сочетании с решением хорошо подобранных задач. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.

Одно из умений современного учителя – использование в своей работе новых технологий, в том числе и информационных. Современные информационно-коммуникационные технологии обучения - совокупность современной компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение современных технологий обучения. Эти технологии – активные, несущие высокую степень самостоятельности учащихся.

Как известно, информация правит миром, а имея хорошую базу по предмету, можно будет править любым предметом.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить сформированность представлений о роли информатики и ИКТ



в современном обществе и влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, культурного, природного контекстов информационных технологий. Медиа и интерактивное образования должны стать частью общего образования школьников.

Существует множество приемов и способов использования информационных технологий на уроках.

Благодаря наличию современного оборудования в наших кабинетах математики мы имели возможность применить его в полной мере для подготовки выпускников 9-ых и 11-ых классов к ГИА и во время работы с обучающимися 5-7ых классов по ФГОС.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру – технологический элемент новой грамотности, радикально повышает:

- уровень наглядности в работе учителя,
- возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу,
- эффективность организационных и административных выступлений.

Мультимедийные презентации мы используем для того, чтобы на мониторе наглядно продемонстрировать материалы к уроку: чертежи, схемы, методику построения графиков, построение сечения многогранников и т.д. Эти материалы подкрепляются соответствующими звукозаписями, видеозадачами, звуковыми файлами.

Проведение урока с мультимедиа выступлением позволяет сопровождать и рассказ учителя демонстрацией наглядности при объяснении нового материала и доклад ученика – заранее подготовленное выступление по определенной теме, при этом используется компьютер на рабочем месте учителя, подключенный к проектору. Работа с мультимедийным проектором



экономит время на уроке, оживляет его, особенно, во время проведения физкультминуток, отпадает надобность в переносных досках.

Функция беспроводного подключения позволяет передавать изображение по сети WLAN без необходимости тянуть дополнительные провода от ПК к проектору. Благодаря наличию порта USB нет необходимости подключать к проектору ПК. Проектор MX850UST, который мы используем в своей работе, оснащен технологией показа стерео 3D изображения, ранее доступного только в кинотеатре. Эти функции проектора дают возможность для дальнейшего технического развития кабинета математики.

Одним из самых современных последователей кодоскопа является документ-камера. Документ-камера — это специальная видеокамера на штативе, которая позволяет получить и транслировать в режиме реального времени четкое изображение любых объектов, в том числе и трехмерных, на большой экран (экраны). Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора. Остановимся на некоторых функциях документ-камеры, применяемых нами систематически на уроках.

Функция демонстрации стационарных изображений и объектов. Под стационарными изображениями понимаются двумерные, т.е. плоские, отображения реальных предметов (фотографии) или рисунки. Под объектами — трехмерные отображения реальных предметов, которые из стационарных превращаются в движущиеся, когда мы вращаем их, желая рассмотреть со всех сторон. ДК помогает транслировать изображения этих плоских или объемных предметов на экран для всеобщего обозрения.

Эта функция может применяться в различных учебных ситуациях.

Увеличение демонстрируемого объекта (« электронная лупа »). ДК позволяет рассмотреть мелкие детали плоского или объемного изображения,



которые плохо различимы при реальном просмотре. Это удобно в ситуации при проверке домашнего задания по шаблону, комбинации и взаимном расположении геометрических объектов, когда предназначенный для изучения и требующий внимания всего класса объект имеется в единственном экземпляре или имеет небольшие размеры, требующие оптического увеличения.

Обзор объемного текстового материала. ДК облегчает работу с учебником или альбомом с иллюстрациями.

Демонстрация сложных учебных действий, состоящих из нескольких этапов или операций: накладыванию штриховки, рисованию сложных фигур, совмещения графиков функций, построения сечений и пр.

Обучение сложным учебным действиям при выполнении письменного задания: подчеркивание, исправление ошибок, заполнение пропусков, в том числе и при разгадывании кроссворда и др.

Визуальная работа с текстом. ДК помогает найти определенную информацию, слова или словосочетания, выделить фрагменты текста по определенным признакам, соотнести иллюстративный и текстовый материал. Различного рода выделения, подчеркивания и пометки можно делать не только с помощью реального карандаша, но и с помощью электронных карандашей и маркеров разного цвета, входящих в комплектацию ДК, а также с помощью возможности интерактивной доски.

Обучение заполнению бланков (анкеты, опросники, листки регистрации, бланки ответов ЕГЭ и др.)

Работа с игровым дидактическим материалом в виде карточек, домино или лото и др. Демонстрация правил работы с такими мелкими учебными пособиями с помощью ДК становится простой, наглядной и увлекательной.

Функция записи стационарных и динамических объектов позволяет сохранять увеличенные изображения и видеозаписи динамических процессов и



учебных действий в виде файлов изображений и видеофайлов с целью их последующей демонстрации и изучения. Данная опция ДК может быть использована при создании дидактических видеоматериалов и трансляции полученных результатов. Примером может служить дистанционное обучение учащихся, по той или иной причине не способных присутствовать на занятиях.

Таким образом, документ-камера обеспечивает решение следующих образовательных задач с применением информационно-коммуникационных технологий:

- визуализация на масштабном экране информации, полученной с нецифровых носителей (статической и динамической), в том числе хода проведения натуральных экспериментов – расчетные и лабораторные работы;
- фиксация образовательных достижений обучающихся в виде созданных ими учебных материалов, сохранение материалов в базе данных, формирование портфолио;
- организация проведения видеоконференций, дистанционных форм обучения;
- развитие коммуникативных умений обучающихся.

Большинство учителей математики используют в своей работе интерактивные доски разных модификаций. Можно пользоваться стандартным набором функций при создании флипчартов, а именно: добавлять фоновые изображения, писать примечания и вносить пояснительные пометки, создавать рисунки или использовать рисунки из большой библиотеки ресурсов, импортировать изображения из внешних приложений, добавлять гиперссылки, делать снимки изображения и вставлять их во флипчарт или буфер обмена, отображать географические карты, воспроизводить фильмы и игры.

По мере знакомства и применения ИД Вы обнаружите и многие другие функции. Очень полезная, и интересная возможность интерактивной доски –



создание тестов и применение пультов для дистанционного интерактивного голосования. Эта функция позволяет провести фронтальный опрос в классе, который сразу оценивается программой после голосования и даёт возможность не только увидеть каждому свои результаты и ошибки, но и средний балл по классу, что позволяет перейти к этапу рефлексии. Результаты работы сохраняются в журнале успеваемости MimioStudio или ACTIVStudio. Создание таких тестов не требует больших временных затрат от учителя (можно использовать готовые шаблоны, можно создавать свои).

Пульты интерактивного голосования успешно нами используются при подготовке и проведении внеклассных мероприятий по предмету.

В нашем учебном учреждении имеется свободный доступ к Интернету. Это позволяет нам непосредственно на уроках смотреть видео лекции ведущих математиков, использовать материалы различных образовательных ресурсов, проводить онлайн тестирование, принимать участие в форумах по решению математических задач и в заочных конкурсах и олимпиадах.

Математика – наиболее точная из наук. Учебный предмет обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

Таким образом, использование перечисленных информационных технологий на уроках способствует развитию личности ребенка, созданию особой педагогической среды, стимулирует деятельность учащихся и повышает эффективность учебной работы в целом.

Это подтверждают результаты итоговой аттестации выпускников 9-ых и 11-ых классов. Результаты наших выпускников позволили войти МБОУ г. Астрахани «Лицей № 1» в десятку лучших школ и лицеев Астраханской области.

