



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
Администрация Муниципального района «Бабаюртовский район»
МКОУ "Бабаюртовская СОШ № 3 им. З.А. Мартункаева"
368060, с. Бабаюрт, ул. Ирчи Казака № 80
эл/почта: babayurtsosh3@mail.ru

Справка по

информационной поддержки деятельности физико-математического класса (группы).

С ноября 2024 года в МКОУ «БСОШ № 3 им. З.А. Мартункаева» введен «Физико-математический класс», главной задачей которого является не только получение учениками определенной суммы знаний, но и формирование у них умений и навыков самостоятельного приобретения знаний.

Учителем физики и математики Сатиевой М.Р. используются компьютерные технологии в учебном процессе, которые позволяют обеспечить переход от механического усвоения знаний к овладению навыками самостоятельно приобретать новые знания и умения, приобщает обучаемых к современным методам работы с информацией.

Сатиева Маржанат Расуловна, с первых дней ведения занятий, согласует методику применения современных технологий с традиционными педагогическими технологиями, что позволяет учащимся работать в своем собственном режиме. Причем ребенок сам выбирает и уровень учебного материала, который может (а главное хочет) усвоить. Хорошо известно, что курс физики основной школы включает в себя разделы, изучение и понимание которых требует развитого образного мышления, умения анализировать, сравнивать. В первую очередь речь идет о таких разделах как "Физика человека. Измерение различных характеристик: «Масса, объём, площадь поверхности, мощность, скорость реакции.", некоторые главы "Электролиз", "Относительность механического движения", "Оптические приборы: глаз, бинокль, фотоаппарат.". К сожалению, многие учащиеся не владеют необходимыми мыслительными навыками для глубокого понимания явлений, процессов, описанных в данных разделах. В таких ситуациях на помощь приходят современные технические средства обучения и, в первую очередь, - персональный компьютер. Маржанат Расуловна на своих уроках показывает примеры явления микро- и макромира, либо быстро протекающие процессы, либо опыты с приборами, отсутствующими в кабинете. В результате учащиеся испытывают трудности в их изучении, так как не в состоянии мысленно их представить. С помощью компьютера Маржанат Расуловна не только создает модель таких явлений, но также показывает как изменить условия протекания процесса, "прокрутить" с оптимальной для усвоения скоростью.

Отмечу, что использование ПК на уроках физико-математического цикла превращает урок в настоящий творческий процесс, позволяющий осуществить принципы развивающего обучения.

Маржанат Расуловна прекрасно владеет информационными технологиями, что позволяет ей объединить несколько способов подачи информации - текст, неподвижные изображения (рисунки и фотографии), движущиеся изображения (мультипликация и видео) и звук (цифровой и MIDI) - в интерактивный продукт.

Для подготовки некоторых уроков она использует электронные учебные материалы. Особенно широко - библиотеку электронных наглядных пособий (ООО «Кирилл и Мефодий»), библиотеку электронных наглядных пособий «Физика» (ЗАО «1С»), полный интерактивный курс «Открытая физика», «Живая физика», портал «Единая коллекция ЦОР» (<http://school-collection.edu.ru>).

Маржанат Расуловна применяет презентации на уроках физико-математического цикла. Сценарии уроков подготавливает в форме мультимедийных презентаций с использованием программы PowerPoint из пакета MicrosoftOffice. Указанная программа проста в применении и позволяет Маржанат Расуловне свободно конструировать урок. За считанные минуты учитель создает новый сценарий урока, включая в него новые слайды, комбинирует слайды нескольких презентаций, удаляет лишние. При использовании этой программы, открывается широкий простор для творчества. Она готовит урок с учетом конкретных особенностей класса, темпа прохождения материала в текущем учебном году. Их использование позволяет разнообразить формы и методы работы как на уроке, на каждом его этапе: и при подаче нового материала, и при закреплении, и при самостоятельной работе учащихся, так и во внеурочной деятельности. Учащимся 7 в класса, где работает Маржанат Расуловна очень нравится самим создавать презентации, под руководством учителя. Это способствует повышению эффективности восприятия и запоминания подаваемого материала, потому что, высока эффективность использования презентаций:

При помощи слайдов, сменяющих друг друга на экране, удержать внимание класса гораздо легче, чем двигаясь с указкой между развешенными плакатами.

Маржанат Расуловна учит учащихся как сохранять, напечатать или послать по почте задания.

При работе с интерактивной доской учитель использует следующие ресурсы:

- мультимедийные продукты известных производителей с МЭШ (мультимедийные приложения к учебникам, виртуальные лаборатории и практикумы, интерактивные наглядные пособия);
- презентации и материалы, сконструированные самостоятельно в стандартных программах

К основным программным средствам интерактивной доски Сатиева М.Р относит такие средства как:

1. Выделение цветом рекомендуемые использовать для акцентирования внимания учащихся на чем-то важном, обозначения связи между элементами схем, рисунков, формул, построения нескольких графиков в одной плоскости. Например, учащимся могут предложены задания, при выполнении которых используются разные цвета маркеров.

2. Заметки на экране могут применяться для того, чтобы сформулировать на экране какой-либо вопрос, проблему, причем рукописные записи на экране можно сохранять для дальнейшего просмотра, анализа, печати.
3. Перемещение объектов позволяет учащимся составлять логические цепочки, схемы, размещать информацию в сравнительных и обобщающих таблицах, диаграммах и много другое.
4. Функция затемнения нижней части экрана удобна в тех случаях, когда учитель планирует воспроизводить информацию на слайде поэтапно. Например, сначала условие задачи, а затем ее решение.
5. Выделение отдельных элементов на изображении целесообразно применять для акцентирования внимания учащихся на нужной области. Этот прием уместен, если на слайде помещена объемная информация. При повторении формул с помощью трафарета есть возможность направить внимание учащихся на ту или иную формулу, затемняя остальное поле слайда.
6. Вставка (вырезка) частей изображения наряду с отменой и повтором действия позволяет учителю создавать на уроке ситуацию успеха, ученик знает, что всегда может исправить свои ошибки – это придает ему уверенность в своих силах.
7. Просмотр действий видеозаписи, выполненных на доске, можно использовать для анализа фрагментов урока. Данная функция позволяет отложить проверку и оценку работы ученика. Запись в режиме реального времени информирует учителя, когда ученик испытывает затруднения, как он исправлял свои ошибки.
8. Возможность возврата к любому этапу урока позволяет учителю проанализировать с детьми достигнутых или недостигнутых целей.

При использовании математических систем на уроках математики снимается психологический барьер, делая его интересным и достаточно простым. Особый интерес представляют встроенные в систему электронные книги, содержащие справки (математические формулы), иллюстрации и примеры применения системы по ряду разделов математики, механики, физики, электротехники и радиотехники, а также по интерфейсу системы. Маржанат Расуловна учит детей, выделять нужную справку — формулу или рисунок — и перенести ее в текст документа. В сочетании с возможностью импорта графических файлов из других графических систем (таких, как VISIO, AutoCAD, PCAD, TurboCAD и др.) учитель показывает как готовить документы, в которых наряду с расчетной частью будут и высококачественные иллюстрации. Это, по существу, мощная математическая САПР, позволяющая готовить на высочайшем полиграфическом уровне любые относящиеся к науке и технике материалы: документацию, научные отчеты, книги и статьи, диссертации, дипломные и курсовые проекты и т. д. При этом в них одновременно могут присутствовать тексты сложного вида, любые математические формулы, графики функций и различные иллюстративные

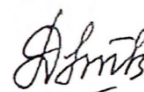
материалы такие как; математические вычисления; создание алгоритмов; разработка приложений, создание графического интерфейса;

Маржанат Расуловна показывает учащимся решение теоретических материалов по алгебре (Числовые и алгебраические выражения, Математический язык, Линейное уравнение с одной переменной, Математическая модель, Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной, Степень с натуральным показателем, Одночлены: сложение, вычитание, умножение и деление и т.д). Дополнительно Маржанат Расуловна показывает учащимся, как работать с программным обеспечением:

- «Школьный калькулятор» — который позволяет ввести желаемую формулу, подготовить таблицу значений используемых переменных и произвести вычисления;
- «Школьный графопостроитель» — удобное средство для построения и исследования графиков различных функций;
- «Тренажер устного счета» — простейшее средство, позволяющее учащимся потренировать навык устного счета в форме соревнования.

Использование новых информационных технологий в процессе преподавания физико-математических дисциплин позволяет заменить многие традиционные средства обучения. Во многих случаях такая замена оказывается эффективной, так как позволяет поддерживать у учащихся интерес к изучаемому предмету.

Зам директора по УВР:



/Девеева Д.Я/