**Тема моего выступления: Использование нового цифрового и лабораторного  оборудования, ЭОР в образовательной деятельности.**

Учебно-лабораторное оборудование и электронно- образовательные ресурсы для учебных кабинетов являются одним из средств, обеспечивающих достижение новых образовательных результатов  учащихся как на уроке, так в во внеурочной деятельности.

 Основное внимание уделяется применению в образовательной деятельности новых информационно-коммуникационных технологий. Такой подход является актуальным и для нашей школы на современном этапе его развития, ведь согласно Федеральному Государственному Образовательному Стандарту оснащение школы должно обеспечивать возможность проведения экспериментов с использованием учебного лабораторного оборудования.

    В современном мире человек должен быть ориентирован на знания и использование новых технологий.

   Владение ИКТ ставится в один ряд с такими качествами, как умение читать и писать. Поэтому обучающихся  необходимо не только знакомить с ИКТ технологиями, но и учить применять эти технологии в своей деятельности, способствуя тем самым формированию у них ИКТ-компетентности.  Наша школа оснащена новым цифровым и лабораторным оборудованием: интерактивная доска, ноутбук, цифровыми лабораториями и соответствующими   программами, с помощью которых полученные данные обрабатываются и визуализируются на экране компьютера.

Использование **интерактивной доски** на уроках может увеличить эффективность обучения ребят в школе. Можно обозначить три ключевых направления применения интерактивных досок в образовании: презентации, демонстрация и моделирование. Интерактивная доска это - визуальный ресурс, который может помочь сделать уроки живыми и привлекательными для учеников и позволяет преподнести ученикам информацию, используя широкий диапазон средств визуализации (карты, таблицы, схемы, диаграммы, фотографии, видео). Интерактивная доска позволяет моделировать абстрактные идеи и понятия, не прикасаясь к компьютеру, изменить модель, перенести объект в другое место экрана или установить новые связи между объектами.

Использование интерактивной доски помогает экономить время урока, активизировать работу учащихся, сделать процесс обучения увлекательным как для учащихся, так и для самого учителя.

В 2013 учебном году наша школа за счет Комплекса мер по модернизации получила новое учебное лабораторное оборудование.

*Комплекс "Цифровая лаборатория" Vernier*

Широкий диапазон применений этого программно-аппаратного комплекса реализован за счет датчиков, позволяющих организовать сбор данных самого различного характера.

Датчики, входящие в состав данной цифровой лаборатории:

Интерактивный микроскоп

Датчик частоты сердечных сокращений (ручной пульсометр)

Датчик температуры Go!Temp

Датчик содержания О2

Датчик света

Датчик расстояния Go!Motion

Адаптер Go!Link

С помощью цифрового микроскопа можно погрузить каждого ученика в таинственный и увлекательный мир, где они узнают много нового и интересного. Ребята, благодаря микроскопу, лучше понимают, что всё живое так хрупко и поэтому нужно относиться очень бережно ко всему, что тебя окружает. Цифровой микроскоп – это мост между реальным обычным миром и микромиром, который загадочен, необычен и поэтому вызывает удивление. А всё удивительное сильно привлекает внимание, воздействует на ум ребёнка, развивает творческий потенциал, любовь к предмету. Цифровой микроскоп позволяет видеть различные объекты при увеличении в 10, 60 и 200 раз. С его помощью можно не только рассмотреть заинтересовавший предмет, но и сделать его цифровое фото. Также можно использовать микроскоп для видеозаписи объектов и создания  коротких фильмов.

В комплект цифровой лаборатории входит набор датчиков, с помощью которых провожу несложные наглядные эксперименты и опыты (датчик температуры, датчик содержания CO2, датчик света, датчик расстояния, Датчик частоты сердечных сокращений). Учащиеся выдвигают гипотезы, собирают данные при помощи датчиков, анализируют полученные данные для определения правильности гипотезы. Использование при проведении научных экспериментов в классе компьютера и датчиков обеспечивает точность измерений и позволяет непрерывно контролировать процесс, а также сохранять, отображать, анализировать и воспроизводить данные и строить на их основе графики. Применение датчиков Vernier способствует безопасности при проведении занятий по естественным наукам. Датчики температуры, подключаемые к компьютерам, дают возможность избежать использования учащимися ртутных или других стеклянных термометров, которые могут разбиться. Оборудование использую как на уроках физики, химии, биологии, информатики, так и внеурочной деятельности при работе над проектами. Обучающиеся овладевают способами следующих видов деятельности: познавательной, практической, организационной, оценочной и деятельностью самоконтроля.  При использовании цифровых лабораторий наблюдаются следующие положительные эффекты: повышение интеллектуального потенциала школьников; увеличивается процент обучающихся, участвующих в различных предметных, творческих конкурсах, проектно-исследовательской деятельности и повышается их результативность.

 Следующим цифровым лабораторным оборудованием является Конструктор ПервоРобот LEGO WeDo. Конструктор перворобот **LEGO Wedo 9580** предназначен для сборки и программирования простых ЛЕГО - моделей, которые подключаются к компьютеру. Образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Занятия по робототехнике знакомят ребёнка с законами реального мира, учат применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, сообразительность.

**Применение** электронных образовательных ресурсов должно оказать существенное **влияние на изменение деятельности учителя, его профессионально-личностное развитие**, инициировать **распространение нетрадиционных моделей уроков и форм взаимодействия педагогов и учащихся**, основанных на сотрудничестве, а также **появлению новых моделей обучения**, в основе которых лежит **активная самостоятельная деятельность обучающихся**.

*Это соответствует основным идеям ФГОС ООО, методологической основой которого является системно-деятельностный подход, согласно которому "развитие личности обучающегося на основе****усвоения универсальных учебных действий****, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования".*

Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения предоставляет большие возможности и перспективы для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся.

Учебная работа включает аудиторные занятия с учителем и самостоятельные домашние задания. Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома более полноценные практические занятия – виртуальные посещения музеев, наблюдения за производственными процессами, лабораторные эксперименты и пр. Также учащийся сможет самостоятельно провести аттестацию собственных знаний, умений и навыков без участия педагога или родителя, которые подскажут ему правильные ответы – все уже заложено в ЭОР.

Что касается исследовательской работы – ЭОР позволяют не только самостоятельно изучать описания объектов, процессов, явлений, но и работать с ними в интерактивном режиме, решать проблемные ситуации и связывать полученные знания с явлениями из жизни.

Лучше всего использовать интерактивные ЭОРы. Интерактивный информационный ресурс служит для постановки учебной проблемы, интерактивный практический ресурс – для выявления способов ее решения. ЭОРы включают в себя различные тексты с заданиями, интерактивные картинки, фото, тесты – все это делает учебный процесс не только познавательным, но и занимательным. Богатую коллекцию к урокам можно найти на сайтах:

Федеральный центр электронных образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru

* Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://eor.edu.ru/
* Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/
* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/
* VirtuLab – крупнейшее собрание виртуальных онлайновых лабораторий на русском языке www.virtulab.net

Вывод

**Использование нового цифрового и лабораторного  оборудования, ЭОР в образовательной деятельности** приобщает детей к творческому поиску; результативность проектной, исследовательской деятельности повышается, активизируется мыслительная деятельность каждого.

Эмоциональный фон урока становится более благоприятным, что очень важно для образовательной деятельности ребёнка, а отсюда возрастает **эффективность** урока.