**Формирование метапредметных результатов при обучении физике в условиях «Электронной школы».**

Боброва Оксана Валентиновна,

учитель физики

МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура

В Электронной школе работаю с основания проекта, с 2014 г. В 2016-2017 учебном году работала в пяти школах Пермского края. В Добрянском районе, в Осинском районе и Кунгурском районе. В 2-х школах Пермского края в Новозалесновской и Юговской работала с учащимися с 7 по 9 класс. Веду уроки на платформе Ростелеком, которая позволяет работать с каждой школой отдельно или видеть одновременно все классы из разных территорий.

Одной из самых важных проблем является обеспечение достижения метапредметных образовательных результатов: умение общаться, взаимодействовать в процессе совместной деятельности, готовность и способность к самостоятельной информационной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, использовать средства ИКТ.

У большинства учащихся наглядно-образное мышление, поэтому для уроков создаю наглядные презентации, подбираю задания для лучшего понимания материала, каждый урок сопровождаю флэш-роликом. Также на своих уроках я применяю карточки с буквами для лучшего усвоения физических величин, их единиц измерения, а также формул. Использую цветные карточки. Так, например, на обобщенном уроке в 8 классе по разделу «Электричество» мы провели исследование: какой вид ламп является наиболее выгодным (люминесцентная, светодиодная и накаливания). Для проведения исследования в начале урока учитель проводит микро-опрос «какая из ламп наиболее выгодная: люминесцентная или светодиодная или накаливания. Обучающиеся с помощью карточек разного цвета( красного, зеленого и желтого) голосуют за определенный вид лампочки. Таким образом, мы формулируем гипотезу - лампа какого типа наиболее выгодная. Далее ученики исследуют информацию о лампах, зафиксированную на упаковке. Данные заполняют в таблицу в тетрадях и параллельно на доске. Анализируя данные таблицы, формулируют вывод, какая лампа действительно является энергетически и экономически выгодной. По итогам исследовательской работы проводим повторный микро-опрос, который показывает, насколько близки к истине были ребята в начале урока, подтвердилась гипотеза или нет.

По физике мы используем задачник Л.А. Кирик. Задачник содержит задачи разного уровня сложности. На уроках мы используем печатную и электронную версию задачника.

На уроках предлагаю ученикам сначала самостоятельно решить несколько задач, таким образом, они сталкиваются с проблемами, затруднениями. Затем вызываю к доске учащихся из каждой школы.

Активно использую видеоролики на уроках. Во время урока предлагаю обучающимся воспользоваться ссылкой на видеоролик. Ребята просматривают видеоматериал, что позволяет нам обсудить в сетевом режиме один и тот же ролик, сделать выводы о значении явления.

 Одна из важных проблем при работе в «Электронной школе» - проблема со связью. Сложно работать, когда подключаются множество школ одновременно. С одной стороны – это сокращает нагрузку учителя. С другой стороны возникает зависимость школ друг от друга, что сокращает время урока. Во-вторых, при некачественной аппаратуре (микрофон, колонки), возникает эхо. Если школы не могут подключиться, пытаюсь созвониться со школами и тьюторами для устранения причины. Подсказываю, как устранить техническую помеху, высылаю ссылку для скачивания программы или для входа в конференцию. Советую выключить звук при возникновении эха, либо сама отключаю школы от микрофона. Если не помогает, проводим урок в скайпе. При отключении электроэнергии в какой-либо школе. Даю задания по телефону. При серьезной проблеме со связью созваниваюсь с техническим специалистом.

Одной из проблем, которую необходимо решить – это установка микрофонов на парты. В Новозалесновской и Яринской школах очень удобный доступ к микрофонам. Учащиеся могут ответить на любой вопрос, они постоянно на связи с педагогом. В остальных школах микрофоны находятся на учительских столах, что вызывает временные потери, снижение качества образовательного процесса.

Еще одной важной проблемой «электронной школы» является организация и проведение лабораторных работ. Было проведено в 7 классе две лабораторные работы. Успешно проведена лабораторная работа: «Измерение размеров малых тел». Учащиеся приносили из дома тела (монеты, бусинки, горошинки и т.д.). Работали по инструкции. При выполнении лабораторной работы: «Определение силы Архимеда», измерения проводил тьютор (один прибор на класс), расчеты проводили ребята.

 Следующая проблема, которую необходимо будет решить – это подготовка к ОГЭ по физике, экзамен содержит лабораторный эксперимент! Проблема – как подготовить, если не хватает оборудования?

Обучение в «Электронной школе» позволяет развивать у обучающихся метапредметные УУД:

- умение планировать свою деятельность;

- умение проявлять самостоятельность и ответственность при освоении темы;

-умение сотрудничать друг с другом, ребята помогают друг другу при выполнении заданий, объясняют материал, вызывающий затруднения;

- умение слышать и слушать учителя, рассчитывать на себя, так как педагог находится на расстоянии;

–сравнивать свой результат с результатами учащихся других школ;

 - использовать возможности сети: просмотр видеороликов, взаимодействие и учебное сотрудничество с ребятами из других районов, применение электронных учебников и задачников;

- анализировать таблицы и схемы, выполнять задания по инструкции.

Учитель, работающий в «электронной школе», имеет возможность для развития профессиональных компетенций:

- освоение новых компьютерных программ, интерактивных пособий;

- умение общаться;

- умение быстро реагировать на изменения в образовательной среде;

-умение организовать разно уровневое обучение в сети.

Следует отметить, что результатом моей деятельности в «электронной школе» является положительная динамика обученности детей: с 38% (2016г.) до 45% (2016-2017 учебный год) (приложение 1.).

 Имею положительный опыт проведения открытого урока по физике в сети «Электронная школа» для руководителей образовательных учреждений в Юговской ООШ.