

МБОУ «Полх-Майданская средняя школа»

Мастер – класс

Использование оборудования центра «Точка роста» при изучении физики.

Козина Татьяна Ивановна

учитель физики

2021г

Мастер-класс

Цель: Продемонстрировать использование в образовательном процессе цифровой лаборатории и комплекта оборудования «ОГЭ –лаборатории»при изучении физики.

Задачи:

1. Обосновать целесообразность использования в образовательном процессе цифровой лаборатории.
2. Рассмотреть использование цифрового датчика при обучении физике, на примере датчика температуры.
3. Представить комплект оборудования «ОГЭ –лаборатории».

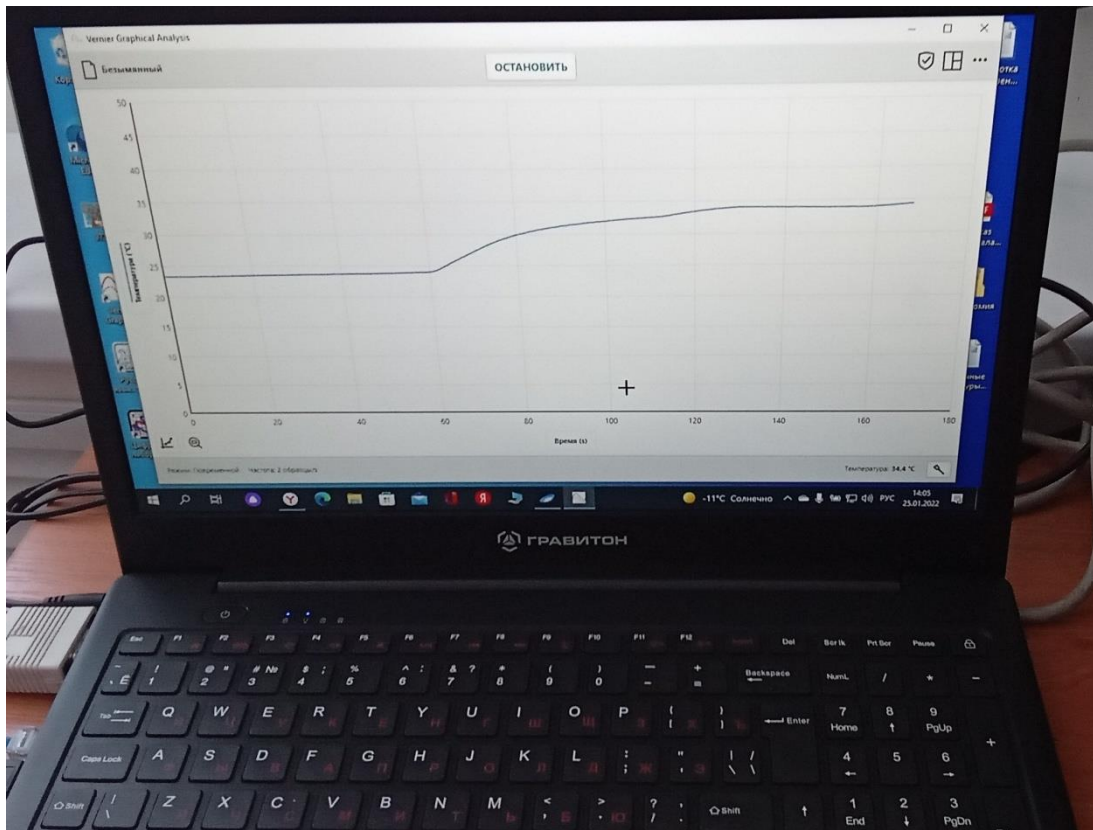
В начале XXI века современную жизнь довольно сложно представить без использования информационных технологий. Интенсивный переход к информатизации общества обуславливает все более глубокое внедрение информационных технологий в различные области человеческой деятельности. Это вполне справедливо и для учебного процесса, где без компьютера уже не обойтись.

Современная школа ставит задачу формирования новой системы универсальных знаний, умений и навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. современных ключевых компетенций, которые и определяют новое содержание образования. Огромную роль в решении этих задач сегодня играет реализация возможности использования в образовательном процессе цифровой лаборатории .

Лаборатории обладают целым рядом неоспоримых достоинств: позволяют получать данные, недоступные в традиционных учебных экспериментах, дают возможность производить удобную обработку результатов. Цифровая лаборатория – реальное учебное оборудование с цифровыми датчиками, сигнал с которых поступает на компьютер и обрабатывается соответствующей программой. Возможны различные варианты использования цифровой лаборатории на уроке. Традиционная лабораторная работа **по инструкции**, где происходит формальная замена традиционного оборудования на цифровое. Такое внедрение фактически не меняет подход к обучению, не ведёт к организации эффективного урока. При использовании цифрового эксперимента на уроке важно, чтобы цифровые датчики и компьютер были не просто заменой стандартных измерительных приборов, а давали новое качество: кратковременность эксперимента; цифровая обработка данных (графики, таблицы); вариативность применения (с одним датчиком большое количество работ и экспериментальных заданий); стимулирование осознанности и мотивированности процесса учения; объединение личностного и деятельностного подходов к формированию мотивов учащихся.

Осваивая лаборатории можно осуществить дифференцированный подход и развить у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской деятельности. Эксперименты, проводимые с помощью цифровой лаборатории более наглядны и эффективны, это дает возможность лучше понять и запомнить тему. С цифровыми лабораториями можно проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.

Физика – наука экспериментальная. В основе её лежат наблюдения и опыты, и организация практической деятельности учащихся при изучении физики – необходимый фактор, позволяющий повысить интерес к



Я сегодня остановилась только на датчике измерения температуры. Помимо его имеются датчики, которые используются при изучении электричества, давления, механического движения.

Внимание гостей и учащихся было обращено также на комплект оборудования «ОГЭ –лаборатории». «ОГЭ –лаборатории» были представлены по всем основным разделам физики: механика, оптика, электричество, термодинамика. Комплект оборудования «ОГЭ-лаборатории» специально разработан для выполнения экспериментальных заданий, включенных в контрольные измерительные материалы КИМ по физике выпускников основной школы, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации выпускников.