Выступление на педсовете

**«Современное оборудование как средство реализации ФГОС. Практический мастер класс: цифровая лаборатория «Архимед».**

Учитель биологии Шевцова С.Т.

Цель: познакомить учителей с составом комплекта датчиков в цифровой  лаборатории «Архимед», способствовать использованию данного оборудования на уроках и занятиях для осуществления новых подходов в обучении, формированию у учеников навыка самостоятельного поиска, обработки и анализа информации, раскрытию творческого потенциала учащихся.

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. Именно поэтому, современная школа ставит, сегодня иные задачи перед учителем - освоение образовательной программы обучающимися должно быть направлено на достижение предметных, личностных и метапредметных результатов. Реализация поставленных задач возможна лишь при наличии современного материально-технического оснащения образовательных учреждений. Чем и может гордиться наша школа.

Цифровая лаборатория «Архимед» — это новое поколение школьных естественнонаучных лабораторий, предназначенная для проведения широкого спектра исследований, демонстраций, лабораторных работ, проектной и исследовательской деятельности учащихся.  В методических разработках приводятся рекомендации по использованию цифровой лаборатории для достижения установленных Стандартом требований к результатам обучения.

Эксперимент является неотъемлемой частью познания природы, изучение ее законов. А экология и биология не могут изучаться только теоретически, им обязательно нужна практическая подоплека. Почему? Эксперимент позволяет учащимся самим убедиться в справедливости существующих законов природы, а также в верности выдвинутой научной гипотезы или наоборот.

Для повышения эффективности экспериментальной работы, сокращения времени, которое затрачивается на подготовку и проведение фронтального или демонстрационного эксперимента, повышения наглядность эксперимента и визуализации его результатов, расширения списка экспериментов, проведения измерений в полевых условиях и существует и активно используется цифровая лаборатория «Архимед». В ней представлен целый комплект программного обеспечения, который позволяет осуществлять сбор экспериментальных данных, их обработку и представление в самой разнообразной форме - в виде цифровых показателей или графиков. Что избавляет исследователя от рутинной работы по снятию показаний и обработке результатов экспериментов.

Выполнение цифровых лаборатории, позволяет:

* реализовывать учителю дифференцированный подход,
* развивать у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской деятельности, лучше понимать и запоминать темы, приобретать навыки научного анализа явлений природы, осмысливать взаимодействия общества и природы, осознавать значимость своей практической помощи природе.

С цифровыми лабораториями учитель может проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.  Каждый учитель может разработать свои интересные лабораторные опыты, используя оборудование цифровой лаборатории, которые сделают процесс обучения более интересным и запоминающимся.  Хочется затронуть и вопрос об эффективности использования цифровой лаборатории «Архимед» при изучении элективных курсов, на факультативных занятиях, во время внеурочных занятий, работы НОУ «Олимп». Данные виды занятий, в отличие от урока, более свободны в отношении временных рамок и мест проведения. Да и вопросы, решаемые на этих занятиях, призваны углубить и расширить материал, изучаемый в рамках урока.

Практический мастер класс с цифровой лабораторией «Архимед» по темам:

1. изучение влияния физических упражнений на температуру тела человека и частоту его пульса;

2. исследование испарения воды наземными растениями;

3. влияние растительности на микроклимат города и др.

Вот к таким современным средствам материально-технического оснащениям относится цифровая лаборатория «Архимед», а использование ее оборудования на уроках и занятиях позволяет легко осуществлять новые подходы в обучении, формировать у учеников навыки самостоятельного поиска, обработку и анализ информации, раскрывать творческий потенциал учащихся.