**Использование современных компьютерных технологий в условиях реализации ФГОС**

Моя педагогическая работа связана с преподаванием физики, одного из наиболее интересных, увлекательных, доступных и в то же время достаточно сложных учебных предметов в школьной программе. Физика – это фундаментальная наука, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи и законы ее движения

Среди всех учебных дисциплин физика – наиболее поддающийся компьютеризации предмет.

Опыт работы по применению ИКТ как нового средства изучения физики убедил меня, что главная учебная цель: создание активной познавательной среды, необходимой для диалога учителя с учащимися, эвристической беседы. Чтобы через содержание компьютерных учебных материалов организовать понимающее (а не запоминающее) обучение. Все должно быть построено не на заучивании, а на активной самостоятельной практической деятельности, нестандартности решений. Применение ИКТ оживляет восприятие учащимися материала, прививает интерес к изучению предмета, совершенствует творческие способности учащихся. Компьютерные материалы – необходимая часть единого комплекса средств обучения, который учитель может дополнять, модернизировать, варьировать способы применения.

Преимущества включения ИКТ по сравнению с традиционными многообразны. К ним, кроме возможности более наглядного представления материала, что способствует развитию и образного, и логического мышления, кроме эффективной проверки знаний и т.д., можно отнести и многообразие организационных форм работы учащихся, методических приемов. Но при всем этом, здесь должен действовать и принцип необходимости и достаточности. Все пользователи (в том числе и дети) должны знать о вредных аспектах работы на компьютере и о некоторых мерах безопасности и профилактики – этому тоже надо обучать. Врачи прежде всего предупреждают о высокой зрительной нагрузке, поэтому на уроках необходимо делать специальную глазную гимнастику.

Использование ИКТ на уроках физики помогает достижению следующих целей:

·         Активизация интереса учащегося к предмету и процессу учения.

·         Развитие навыков самостоятельной работы по нахождению нужной информации.

·         Экономия времени при обработке больших объёмов математической информации.

·         Снятие конфликтной ситуации в случае неуспеха учащегося.

·         Экономия времени преподавателя.

Интегрируя компьютерные технологии в образовательный процесс, можно обеспечить:

·         развитие конструктивного, алгоритмического мышления благодаря особенностям общения с компьютером и работе со специализированными программами;

·         развитие творческого мышления за счет изменения содержания репродуктивной деятельности, выполнения заданий эвристического, исследовательского характера в среде интеллектуальных обучающих систем и моделирующих программ;

·         развитие коммуникативных способностей на основе выполнения совместных проектов, в ходе проведения компьютерных деловых игр;

·         формирование умений в принятии оптимальных решений и адаптации в сложной ситуации (в ходе компьютерных экспериментов на основе моделирующих программ, при работе с программами-тренажерами);

·         достижение уровня компетентности в области компьютерных технологий, необходимого для успешной социальной и профессиональной адаптации обучаемого.

Технологии обучения, реализуемые при использовании компьютера в условиях реализации ФГОС:

*Проблемное обучение* - обучение, при котором учитель, опираясь на знание закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средствами ведет работу по формированию мыслительных способностей и познавательных потребностей учеников в процессе обучения

*Развивающее обучение* - обучение, при котором обучающийся усваивает конкретные знания, умения и навыки, а также овладевает способами действий, учится конструировать и управлять своей учебной деятельностью.

*Дифференцированное обучение* предполагает оптимальное приспособление учебного материала и методов обучения к индивидуальным способностям каждого школьника

*Обучение развитию критического мышления* способствует развитию умений анализировать информацию с позиции логики и личностно – психологического подхода с тем, чтобы принять  полученные результаты, как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам,  позволяет сформировать способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения.

Как показывает опыт, применение электронных образовательных ресурсов (ЭОР) на уроках физики, соответствующих  образовательным задачам и основным видам учебной деятельности, кроме всего прочего, способствует распространению нетрадиционных моделей обучения и форм взаимодействия педагога и учащихся, основанных на сотрудничестве, а также появлению новых моделей обучения, в основе которых лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся, что составляет метапредметную часть требований к результатам освоения основной образовательной программы.

•      На уроках и во внеурочное время активно использую основные  направления применения ЭОР:

•      Информационные модули, которые содержат теоретический материал и нацеливают учащихся на активную познавательную деятельность через использование интерактивных учебных материалов;

•      Конспекты - это электронный информационный ресурс, представляющий собой текст с иллюстрациями, формулами, таблицами;

•      Интерактивная лекция позволяет достичь целостного восприятия фрагмента учебного содержания в удобном для учащегося темпе и форме;

•      Пошаговая анимация, которая содержит интерактивную модель, инструкцию пользователю, краткую теоретическую справку, а также методические материалы для учителя;

•      Видеофрагменты - незаменимое средство обучения, которое использую чаще всего при объяснении нового учебного материала;

•      Тесты и задачи, которые чаще всего представлены самыми различными вариантами сложности: от простейших до олимпиадных задач, также включены интерактивные задачи. Интерактивные задачи позволяют наглядно продемонстрировать учащимся условие задачи - особенности работы отдельных объектов или систем;

•      Интерактивные модели позволяют наглядно продемонстрировать учащемуся особенности работы отдельных объектов или систем, без чего невозможно целостное восприятие учебного материал;

•      Лабораторные работы обеспечивают формирование умений и навыков, значимых с точки зрения осуществления экспериментальной деятельности.

*Проблемное обучение* предполагает организацию поисковой деятельности учащихся, овладение знаниями на основе активной умственной деятельности по решению задач проблемного характера, а также овладение методами добывания знаний.

Действия ученика при создании учителем проблемной ситуации проходят в следующей логической последовательности:

  анализ проблемной ситуации;

  формулировка (постановка) проблемы или осознание и принятие формулировки учителя;

  решение проблемы: выдвижение предположении; обоснование гипотезы (обоснованный выбор одного из предположений в качестве вероятного пути решения проблемы);

  доказательство гипотезы (теоретическое или экспериментальное);

  проверка правильности решения.

*Применение приёмов развития критического мышления на уроках физики.*

  Кластер – «гроздь», выделение смысловых единиц текста и графическое их оформление в определённом порядке в виде грозди. Кластеры могут стать как ведущим приёмом на стадии вызова, рефлексии, так и стратегией урока в целом. «Грозди» - графический приём систематизации материала. наши мысли уже не громоздятся, гроздятся, то есть располагаются в определённом порядке. Кластер –смысловой блок на основе ключевых слов.

Суть приема «Фишбоун» (рыбья косточка) состоит в постановке проблемы, которая изучается  на уроке, в определении ее аспектов  и нахождении аргументов, фактов в подтверждение той или иной точки зрения на эту проблему.

Актуализация означает психологическую подготовку ученика: сосредоточение внимания, осознание значимости предстоящей деятельности, возбуждение интереса к уроку (нетрудно заметить, как вплетается в этап актуализации мотивационная структура). Практически этот этап осуществляется или в виде проведения проверочного диктанта (математического, физического и пр.), или в виде сочетания различных способов опроса (устный, письменный, фронтальный, индивидуальный и пр.), или в виде повторного разъяснения учителя, или с помощью опорных конспектов Шаталова - все эти моменты представляют методическую структуру. В то же время на этом этапе активизировались многие компоненты внутренней структуры урока: учащиеся воспроизводят известные им знания, осознают их, обобщают факты, связывают старые знания с новыми условиями, с новыми данными и т.д. Кроме того, в процессе актуализации или в результате ее часто создается проблемная ситуация и формулируется учебная проблема. Исходная мотивация создает готовность школьников к восприятию нового материала, она концентрирует внимание на изучаемом вопросе, возбуждает мыслительную активность. Психологи утверждают, что мотивация помогает создать у школьников направленность на учебную работу, стимулировать процессы обучения и учения, делать познаваемое личностно значимым.