**Использование ИКТ на уроках физики**

**Петенко Лариса Мироновна,**

**ГАПОУ СО «Новоуральский технологический колледж»**

*Довольствуйся настоящим, но стремись к лучшему.*

*Сократ*

 Информационно-образовательная среда - это программно-телекоммуникационная среда, основанная на использовании компьютерной техники. Данная среда обеспечивает технологическими средствами информационное обеспечение всех участников образовательного процесса. Основной целью информационно-образовательной среды является информационная поддержка учебного процесса и информирование всех участников образовательного процесса о его ходе и результатах, а также о внеклассных мероприятиях.

Современная информационно-образовательная среда должна обеспечивать достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, личностное развитие обучающихся, в том числе формирование системы социальных ценностей, общих компетенций.

В настоящее время наши обучающиеся живут в мире технологичных символов и знаков, в мире электронной культуры, что заставляет нас, педагогов, шире использовать в учебном процессе современные технологии, в первую очередь, информационно-коммуникационные технологий (ИКТ).

Компьютерная техника - результат фундаментальных физических исследований в областях полупроводниковой микроэлектроники, квантовой и лазерной техники. Поэтому именно на уроках физики средства ИКТ должны стать средствами оптимизации и повышения эффективности учебного процесса, помогающими реализовывать основные принципы обучения.

Использование ИКТ на уроках физики дает для преподавателя следующие преимущества:

* экономия учебного времени (до 30%), т.е. увеличение плотности урока, обогащение урока новым содержанием;
* включение обучающихся в активную деятельность (усвоение материала повышается до 75%);
* развитие коммуникативных умений обучающихся на уроке - коммуникативно-речевые способности, речевое развитие, владение технологией составления текста, умение анализировать текст;
* возможность работать с обучающимся дифференцированно и индивидуально;
* рациональное использование различных форм, методов и приемов работы (групповые, парные и фронтальные);
* освобождение от рутинной бумажной работы:
	1. создание отчётов, планов, конспектов уроков;
	2. отслеживание успеваемости по различным параметрам (контрольные работы, самостоятельные и лабораторные работы, домашние задания, тесты и прочее);
		+ обеспечение положительного эмоционального фона урока:

 1) возможность эмоционально и образно подать материал;

 2) постоянный контакт преподавателя с группой (не отворачиваюсь к доске, вижу реакцию обучающихся, вовремя реагирую на изменяющуюся ситуацию);

 3) установление отношения взаимопонимания и взаимопомощи между преподавателем и обучающимся;

* возможность обеспечить аудио – визуальное восприятие информации: по данным ЮНЕСКО из ста процентов предлагаемой информации человек запоминает 15% аудио - информации, 25% видео - информации, при комбинировании аудио и видео - информации, запоминание повышается до 65%. Введение цвета в предлагаемую информацию увеличивает интерес к ней на 40%, на 73% понимание информации.

Преимущества использования ИКТ для обучающихся:

* доступность информации (изображение на экране дает возможность рассмотреть подробно устройство и принцип действия приборов);
* урок приближен к мировосприятию современного обучающегося (так как он больше смотрит и слушает, чем читает и говорит; предпочитает использовать информацию, полученную с помощью технических средств);
* позволяет обучающемуся работать в своем темпе;
* развивает нестандартное мышление;
* воспитывает самостоятельность, способность принимать решения;
* формирует уверенность в своих возможностях, способностях.

На мой взгляд, информационные технологии помогают эффективнее реализовывать общедоступные принципы обучения: принцип сознательности и активности обучающихся в обучении - компьютер способствует развитию познавательной активности и становлению обучающегося как субъекта учебной деятельности:

* принцип научности - содержание образования включает объективные научные факты, теории, законы;
* принцип связи обучения с практикой - компьютер предоставляет широкие возможности для отработки приобретенных знаний посредством выполнения разноуровневых заданий;
* принцип системности и последовательности предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном порядке, системе, логике построения, как содержания, так и процесса обучения, чему не противоречит размещение материала в компьютерной базе данных;
* принцип доступности требует учитывать особенности развития обучающихся, их уровень усвоения дисциплины;
* принцип наглядности - эффективность обучения зависит от целесообразности привлечения органов чувств (зрительного, слухового и тактильного) к восприятию и переработке учебного материала.

В моей практике существуют различные виды применения ИКТ:

1. Урок с мультимедийной поддержкой: стоит один компьютер, им пользуется преподаватель в качестве «электронной доски», использует готовые или созданные преподавателем электронные образовательные ресурсы (например, «Уроки Кирилла и Мефодия») или мультимедиа-презентации. Обучающиеся также могут создавать и защищать свои презентации.

2. Урок с компьютерной поддержкой: несколько компьютеров (обычно, в компьютерном классе), за ними работают все обучающиеся одновременно или по группам.

3. Уроки с выходом в Интернет (могут быть как с мультимедийной, так и компьютерной поддержкой).

На данном этапе работы в основном использую первый вариант применения ИКТ – это урок с мультимедийной поддержкой.

К.Д. Ушинский говорил: «Детская природа ясно требует наглядности. Учите ребенка каким-нибудь пяти не известным ему словам, и он будет долго и напрасно мучиться над ними; но свяжите с картинками двадцать таких слов - и ребенок усвоит их на лету. Вы объясняете ребенку очень простую мысль, и он вас не понимает; вы объясняете тому же ребенку сложную картину, и он вас понимает быстро... Если вы входите в класс, от которого трудно добиться слов, начните показывать картинки, и класс заговорит, а главное, заговорит свободно…». На мой взгляд, эти слова хорошо подходят к урокам с мультимедийной поддержкой, которые позволяют сочетать различного типа информацию: голосовую, графическую, -видео и -аудио информацию через технические средства. Мультимедийные технологии применяются для усиления наглядности, для подключения одновременно нескольких каналов представления информации, для более доступного объяснения учебного материала.

**Использование мультимедиа на разных этапах урока**

при обобщении, систематизации знаний

при изучении нового материала, предъявлении новой информации

при закреплении пройденного материала, отработки учебных умений и навыков

при повторении, практическом применении полученных знаний, умений навыков

Применение ИКТ на уроках физики заставило меня посмотреть на мои уроки с другой точки зрения. При подготовке к уроку продумываю степень и время мультимедийной поддержки (они могут быть различными: от нескольких минут до полного цикла). Заранее решаю, на каком этапе урока буду использовать мультимедиа – презентации.

 Активно используются ресурсы Интернет для подготовки к урокам и внеучебным мероприятиям, для разработки и применения компьютерных тестов, использования электронных ресурсов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации.

Таким образом, электронные образовательные ресурсы и формируемая на их базе новая информационно-образовательная среда имеют немалый потенциал для повышения качества обучения. Однако он будет реализован в полной мере только в том случае, если обучение будет строиться с ориентацией на инновационную модель, важнейшими характеристиками которой являются личностно ориентированная направленность, установка на развитие творческих способностей обучаемых.

**Список литературы**

1. Аржевская С.А.,Белых Т.В. .[и др.]. – М.: “Планета”;2010. – 192 с. – (Современная школа)
2. Беренфелъд Б.С, Бутягииа К.Л. Инновационные учебные продукты нового поколения с использованием средств ИКТ (уроки недавнего прошлого и взгляд в будущее) // Вопросы образования. 2005. № 3.
3. Невуева Л.Ю., Сергеева Т.А. О перспективных тенденциях развития педагогических программных средств // Информатика и образование. 1990.
4. И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. М., 1996.