**ГБОУ РМ СПО (ССУЗ) « Торбеевский колледж мясной и молочной промышленности» Жуковский филиал**

**Доклад**

**на тему:**

**«Использование занимательных материалов и новых информационных технологий для развития
познавательных интересов и творческих способностей учащихся при обучении физике» .**

**Преподаватель: Ратникова Т.Г.**

 **2014г.**

Среди многих идей, направленных на совершенствование учебного процесса, одной из самых значимых является идея формирования и развития познавательного интереса учащихся. Эта идея служит поводом отыскания таких средств, которые привлекали бы к себе учеников, располагали бы их к совместной деятельности с учителем. Считается, что интерес выступает как мощный побудитель активности личности, под влиянием которого все психические процессы протекают особенно интенсивно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. Особой и важной областью общего проявления интереса является познавательный интерес. В самом общем определении, это избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями. Своеобразие познавательного интереса состоит в тенденции человека углубиться в суть познаваемого.

Очень важно сделать так, чтобы процесс обучения не превращался для учеников в скучное и однообразное занятие. Ведь наличие у учеников интереса к предмету является предпосылкой для появления более сложной его разновидности - познавательного интереса. А познавательный интерес способствует активности учащихся на уроках и росту качества знаний. Все это отражает актуальность проблемы развития познавательного интереса учащихся для современного построения учебного процесса.

Как же повысить интерес учащихся к изучаемому предмету?

Важную роль в решении этой проблемы отводят занимательности. Занимательность - прием, который, воздействуя на чувства ученика, способствует созданию положительного настроя к учению и готовности к активной мыслительной деятельности у всех учащихся.

Но обязательно, учитель должен правильно понимать занимательность, как фактор, влияющий на психические процессы, ясно осознать цель использования, и применять на уроке с другими дидактическими средствами. Только тогда это будет способствовать приближению научных истин к пониманию учеников, и способствовать лучшему протеканию познавательных процессов.

Можно сделать подборку литературных фрагментов, а именно стихов, пословиц и поговорок, отрывков из художественных произведений, загадок, сказок, легенд, народных примет с физическим содержанием. При подборе материала нужно учитывать его связь с конкретными вопросами физики. К исходным текстам сформулированы вопросы по физике.

Некоторые тексты уже содержат вопрос о каком - либо явлении. Такие тексты можно использовать на уроках как качественные задачи, которые придают обучению живость и вызывают интерес
учащихся к рассматриваем физическим явлениям. Этому так же
способствует поиск физических ошибок в текстах.

Другим приёмом, способствующим развитию познавательного интереса
учащихся, является работа с ребусами и кроссвордами.

Такие задания способствуют усвоению определений, понятий, законов, запоминанию имён учёных, названий приборов. Их можно
использовать для закрепления и повторения на обобщающих уроках.
Очень интересными для учащихся являются кроссворды, когда их
форма связана с темой повторения. Нами составлен кроссворд в
форме сосуда с кипящей жидкостью.

Заполнение этого вида кроссвордов - один из видов проверки знаний.

Можно устроить соревнование:
на самый трудный кроссворд;

 на самый легкий кроссворд;

 на самый большой кроссворд.

 Так как время ограничено, то тот, кто лучше владеет материалом успевает составить и
 самый трудный, и самый большой по количеству слов-понятий кроссворд. По очереди представители групп предлагают разгадать (за 5 минут) их кроссворд. Идет
обсуждение работы, учитывается техническая грамотность в оформлении.

Большие возможности в повышении интереса к изучению физики содержатся в использовании компьютеров при обучении. Персональный компьютер (ПК) на уроке следует рассматривать как современное техническое средство обучения**,** помогающее учителю решать задачи активизации познавательной деятельности и развития нестандартного творческого мышления учащихся.

Особые требование, на наш взгляд, должны предъявляться к качеству используемой
наглядности. Она должна быть интеллектуальна, т.е. через чувственно-образную форму
усиливать, подчеркивать теоретическую суть изучаемого. Новое теоретическое
содержание учащиеся выявляют в ходе организованного активного восприятия
компьютерного материала: учитель своим словом, умело поставленным вопросом
направляет восприятие и мысль к нужным теоретическим выводам. Экранная форма
компьютерной (и аудиовизуальной) информации дает редкую пока возможность
совместного, учителя и класса, наблюдения и размышления над фактами, поиска выхода
из проблемных учебных ситуаций.

 Цель применения компьютера на уроке физики - создание дидактически активной среды, способствующей продуктивной познавательной деятельности в ходе усвоения нового материала и развитию мышления учащихся. Какой должна быть тактика использования компьютерных учебных материалов?
Продолжительность работы за компьютером на уроке не должна превышать 10-15 мин.
Нужно разделять такие понятия как **компьютерный урок и компьютерная поддержка
урока.** Компьютерный урок характерен для специфического предмета - информатики, где
компьютер является не только необходимым средством обучения, но и непосредственно
объектом изучения. Для других школьных предметов ПК служит полифункциональным
средством обучения, подчеркнем, реализующим свои дидактические возможности только
при высоком качестве учебных программ и профессионально грамотной организации
учителям познавательной деятельности учащихся.

Содержательно компьютерная поддержка может быть разнообразной:

**видео- и анимационные фрагменты** с демонстрацией физических явлений,
классических опытов, технических приложений (из всевозможных компьютерных
программ по физике, интернет-сайтов), однако не подменяющие живые демонстрации ;

**материалы для тестового контроля** (итогового, рубежного и особенно диагностического );

**комплекты задач** для самостоятельной и групповой работы, с образцами решений и
возможностью проверки результатов компьютерным экспериментом;

**лабораторные работы** (из обучающей программы «Открытая физика»);

встроенные **математические программы вычисления** результатов, построения
графиков, расчета погрешностей;

**физические модели** технических устройств и процессов в специальных средах,
развивающих интуитивное мышление ;

исторический, справочный, табличный материал;

наборы нестандартных, творческих заданий креативного типа, когда ребятам
требуется дополнительный поиск и преобразование информации;

анимационные рисунки, логические схемы, интерактивные таблицы и т.п.,
используемые в ходе объяснения, закрепления, систематизации.

Творческим заданием для учащихся может быть создание слайдов ( опорных конспектов)
к учебным темам. Работа над ними позволяет не только глубже понять материал, но и
сформировать дополнительные умения пользователя.

Можно использовать компьютер при решении задач.Предлагаю учащимся для самостоятельного решения в классе или в качестве домашнего задания задачи, правильность решения которых они могут проверить, поставив затем компьютерные эксперименты. Это
усиливает познавательный интерес, делает работу учащихся творческой.

Физика - наука экспериментальная, ее всегда преподают, сопровождая демонстрационным экспериментом, все физические эксперименты сопровождаю использованием компьютерной программы «Физика в картинках». Это позволяет быстро и качественно объяснить учебный материал, повышает наглядность и доступность обучения, дает возможность демонстрировать неоднократно явления и процессы, как в дискретном, так и анимационном режимах. Учащиеся глубже понимают и осваивают изучаемый материал.

Кроме эксперимента, широко используют рисунки, чертежи, графики, фотографии, компьютерные модели, мультимедийные слайды при решении задач, что позволяет организовать новые, нетрадиционные виды учебной деятельности учащихся.

 Важнейшей задачей преподавания физики является формирование личности, способной
ориентироваться в потоке информации условиях непрерывного образования.

Осознание общечеловеческих ценностей возможно только при соответствующем
познавательном нравственном, этическом и эстетическом воспитании личности. В связи с
этим первую цель можно сформулировать так:

1. Воспитание у школьников в процессе деятельности положительного отношения к

науке вообще и к физике в частности.

 2.Развитие интереса к физическим знаниям, научно-популярным статьям,

жизненным проблемам.

 3.Осознание учащимися роли физики в науке и производстве.

 4.Воспитание экологической культуры.

 5.Понимание нравственных и этических проблем, связанных с физикой.

Другим приёмом, способствующим развитию познавательного интереса
учащихся, являются обучающие игры, которые способствуют активации познавательного процесса, пробуждению творческого начала учащихся, созданию открытой атмосферы общения, любви физике и технике. Роль обучающих и развлекательно познавательных игр в образовании и психологии чрезвычайно важна. В педагогике они являются неотъемлемой составляющей развивающего обучения, которое основывается на развитии активности, инициативы, самостоятельности учащихся.

Данные уроки как правило уроки обобщения и повторения. На каждом таком уроке я провожу тестирование с помощью компьютера, что экономит время и повышает интерес учащихся к предмету.

Наряду с традиционным контролем, предназначенным для оценки конечных результатов обучения, компьютер позволяет организовать контроль самого процесса обучения, осуществить диагностику хода материалас целью коррекции дальнейшего процесса. Поэтому диагностический контроль должен быть на каждомуроке, во всех видах учебной деятельности, небольшим по объему, но в интересной для ребят форме. Тогда у учащихся формируется механизм внутреннего самоконтроля,мотивация к учению. Главной частью урока становится закрепление нового (учить на уроке!). Наиболее простой и распространенной формой диагностического контроля является тесты. Компьютерный вариант тестов реализуется просто - нет проблем в немедленном обсуждении ответов. Анимация позволяет предъявлять тесты по частям, в необходимом темпе, предъявлять в конце верные ответы.

Подобно тому, как ранее изобретение пера и бумаги вывело развитие образование на
новый уровень, информационные технологии стали новой революцией в современном
обществе. В обучении телекоммуникации и компьютерные технологии открывают дорогу
новым формам представления информации и передачи знаний.