

Управление образования администрации муниципального района
«Корочанский район»

**Применение информационных технологий
в урочной и внеурочной работе по физике
как средства активизации
учебно-познавательной деятельности учащихся**

Автор опыта:
Остапенко Татьяна Ивановна
учитель физики и математики
МОУ «Бехтеевская СОШ»

Содержание:

Информация об опыте.....	3
Технология опыта.....	6
Результативность опыта.....	14
Библиографический список.....	19
Приложение к опыту.....	20

I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ

1. 1. Условия возникновения, становления опыта

На разных уровнях и в разных формах в последние годы звучит утверждение о том, что утерян интерес к физическому образованию у значительного числа учащихся школ, что низки конкурсы в физические вузы – меньше, чем раньше, стремятся молодые люди к получению специальности, так или иначе связанной с физикой. У современных школьников наблюдается уменьшение интереса к изучению физики. Это можно объяснить и сложностью предмета, и уменьшением количества часов на изучение, и переходом на концентрическую систему преподавания материала. С каждым годом усложняется и содержание КИМов ЕГЭ.

Система образования, основанная на принципах: ученик должен слушать информацию, делать по инструкции, воспроизводить текст учебника, устарела. Учить физике необходимо, применяя арсенал новейших форм и средств, способных повысить интерес к изучению фундаментальной науки о природе, которая сегодня правит миром естественных наук и техники, от уровня развития которой во многом зависит дальнейший прогресс и само существование человечества на Земле.

Условием становления данного опыта является **проблема обновления методов, средств и форм организации обучения**, которая тесно связана с разработкой и внедрением в учебный процесс и внеклассную работу новых педагогических технологий.

Кабинет физики, в котором я работаю, оснащён современным демонстрационным и лабораторным оборудованием, компьютером, мультимедийным проектором, имеется интерактивная доска. Некоторые уроки физики проводятся в кабинете информатики с использованием Интернет - сети.

1. 2. Актуальность проблемы

Новые информационные технологии достаточно активно внедряются в жизнь нашего общества, включая и области образования. Применение компьютерных технологий при обучении физике в школе, обусловлено необходимостью достижения целей образования и воспитания личности: вооружать учащихся знаниями и умениями, необходимыми для их развития, подготовки к работе и продолжения образования.

По мнению российских экспертов, компьютерные технологии обучения позволяют повысить эффективность занятий по естественнонаучным дисциплинам на 30 %. Учение – это целенаправленный и мотивированный процесс, поэтому моя задача, как учителя, состоит в том, чтобы включить каждого ученика в деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательных потребностей.

1.3. Сущность опыта

С помощью информационных технологий методические приёмы и формы работы с учащимися можно сделать более разнообразными (по сравнению с традиционными), что способствует развитию мыслительной деятельности, образного и логического мышления обучающихся, и, в конечном итоге, активизирует учебно-познавательную деятельность.

Информационные технологии для меня(учителя) это возможность:

- повышения эффективности обучения на уроке;
- поиска и обмена информацией (медiateка школы, банки данных района, области, Интернет);
- создания (оформления) различных дидактических, методических, наглядных и др. материалов;
- повышения квалификации с использованием удобных дистанционных форм обучения.

Информационные технологии для учащихся это возможность:

- более глубоко разобраться в различных понятиях, явлениях и законах, которые трудны для понимания.
- развить познавательную активность и самостоятельность;
- подготовиться к будущей жизни в современном обществе, которое становится всё более информационным.

1.4. Теоретическая база опыта

В современной дидактике и практике накоплен богатый опыт создания новых технологий обучения, направленных на активизацию учебно-познавательной активности школьников.

Проблемой формирования познавательных интересов и активизацией познавательной деятельности школьников занимаются такие учёные, как В.Н. Липник, В.А. Филипова, А.С. Роботова, И.Я. Ланина. Разработкой нетрадиционных, оригинальных уроков занимались: С.А. Тихомирова, В.И. Елькин, И.Я. Ланина и другие.

В своём опыте я реализую компьютерные (новые информационные технологии) обучения.

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео).

Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Компьютерные (новые информационные)

технологии обучения - это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Компьютерная технология может осуществляться в следующих трех вариантах:

I - как *«проникающая»* технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач).

II - как *основная*, определяющая, наиболее значимая из используемых в *данной* технологии частей.

III - как *монотехнология* (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опираются на применение компьютера).

Акцент целей.

Формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных умений.

Подготовка личности «информационного общества»

Дать ребёнку так много учебного материала, как только он может усвоить.

Формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Особенности содержания.

Главной особенностью фактологической стороны содержания образования является многократное увеличение «поддерживающей информации», наличие компьютерной *информационной среды*, включающей на современном уровне мультимедиа (гипермедиа), микромиры, имитационное обучение, электронные коммуникации (сети), экспертные системы.

1.5. Новизна опыта.

Опыт можно обозначить как репродуктивно-рационализаторский, так как его целью является интенсификация традиционного процесса преподавания физики через преобразование и внедрение информационных технологий в систему эффективных уроков.

Научная новизна полученных в опыте результатов определяется тем, что решается задача формирования положительной мотивации учебной деятельности на уроках физики с использованием компьютерных технологий с целью повышения качества знаний учащихся и развития их самостоятельности.

II. ТЕХНОЛОГИЯ ОПЫТА

Преподавание физики, в силу особенностей самого предмета, представляет собой благоприятную сферу для применения современных информационных технологий. В своей работе применяю информационные технологии на уроках физики в следующих направлениях:

- мультимедийные сценарии уроков или фрагментов уроков;
- подготовка дидактических материалов для уроков;
- использование готовых программных продукты по физике;
- работа с электронными учебниками на уроке;
- разрабатываю тесты, используя готовые программы - оболочки;
- применению компьютерные тренажеры для организации контроля знаний;
- поиск необходимой информации в Интернете в процессе подготовки к урокам и внеклассным мероприятиям.

Формы и методы организации учебных занятий с помощью информационных технологий.

На уроках изучения нового материала видеofрагменты использую как для обычного просмотра содержащегося в них учебного материала, так и для создания проблемных ситуаций.

Отключаю звук и прошу учеников прокомментировать наблюдаемое на экране, затем просмотреть ещё раз — со звуком. Приём называется «Что бы это значило?».

Останавливаю кадр и прошу ученика, проделав мысленный эксперимент, описать дальнейшее протекание процесса, хода эксперимента (условное название приёма «А дальше?»).

Демонстрирую какое-либо явление, процесс и прошу объяснить, почему происходит именно так, прошу выдвинуть гипотезу и таким образом делаю выход на проблемную ситуацию (приём «Почему?»).

Во время устного контроля эффективно комментирование кадров с учебного места либо ответ у доски, вернее, экрана (мультимедийное выступление).

При изучении текстового материала вместе с учащимися составляем краткий конспект, заполняем заранее подготовленные таблицы, создаём единую логическую структуру, схему изучаемого материала.

Письменная проверка может содержать задание: воспроизвести таблицу, краткий опорный конспект, логическую схему, структуру и т.д.

При изучении процессов, явлений, фундаментальных экспериментов использую компьютерные модели. В 10 классе при изучении темы «Изопрцессы» компьютерные модели позволяют моделировать процессы сжатия и расширения идеального газа при фиксированном значении одного из параметров: давления, температуры, объёма. При этом на графике, приведённом рядом с анимационной моделью процесса, ребята

наблюдают изменение двух остальных параметров и, следовательно, внешнего вида самого графика. Тут же внизу выводится энергетическая диаграмма, и учащиеся могут видеть, как изменяются количество теплоты, произведённая работа и внутренняя энергия данного процесса. Идёт практическая проверка первого закона термодинамики (Приложение №1)

Своеобразным итогом многолетней работы с учащимися выпускного (11 класса, 2009-2010 уч.г.) являются уроки комплексного применения знаний, полученных в ходе изучения материала на уроках естественнонаучного цикла. К интегрированному уроку «Электролиз - физико - химический процесс» (Приложение №2) старшеклассники к своим сообщениям готовили презентации, с помощью экспериментов показывали практическую значимость и широкое использование электролиза в жизни человека.

Одним из компонентов изучения физики является приобретение навыков решения задач. Это надёжный способ углубления понимания физических теорий, так как известно, что человек по настоящему овладевает тем, что он умеет применять.

Решение физических задач предполагает освоение учеником следующего комплекса действий:

- умение осознать смысл условия задачи, выявить скрытые (недостающие) данные, определить характер описываемого явления, главные и второстепенные факторы, понять и конкретизировать содержание главного вопроса, построить модель явления;
- гибкое владение различными методами решения, умение сделать и обосновать выбор наиболее подходящей комбинации методов;
- безошибочное применение и обоснованное видоизменение методов решения с учетом конкретных условий и ограничений как задачи, так и самих методов;
- умение проанализировать полученные результаты и оценить физический смысл.

Сложно удержать современное поколение школьников решением только типовых задач, поэтому использую компьютерные программы, специально разработанные для учебного процесса - Л.Я.Боревский, Курс физики XXI века. Решение содержащихся здесь задач снабжено моделью, что позволяет в деталях ознакомиться с описываемым явлением. Анимация представляет происходящий процесс в динамике. Модель наглядно демонстрирует экспериментальный характер физики и является прекрасным пособием для урока (Приложение №3)

Физика – наука экспериментальная, и одним из средств установления её законов являются **лабораторные работы**. При подготовке к выполнению лабораторных работ использую видеослайды диска «Ученический эксперимент по физике» для того, чтобы обратить внимание учащихся на состав оборудования, необходимого для выполнения работы, на

правильность сборки установки, последовательность действий при выполнении работы.

Контроль знаний.

Это может быть и контроль усвоения теоретического материала, и контроль умения применять теорию на практике, т.е. решения задач. В первом случае эффективны тесты. Во втором, кроме тестов, непосредственно решение задач с помощью компьютера. Как правило, контроль знаний на уроках физики проходит в виде смешанных тестов, содержащих и вопросы теории, и расчётные задачи. Мы не в состоянии изменить их содержание, тогда надо постараться изменить хотя бы форму его проведения, сделать её более привлекательной. В компьютерном виде тренировочное решение задач, тестов, непосредственно выполнение контрольной работы нравится учащимся по ряду причин: сразу получают результат; не теряется время на оформление, исправления.

Информационные технологии применяются мной в организации внеурочной деятельности учащихся.

Цели внеурочной деятельности:

развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников;
формирование самостоятельного приобретения знаний;
удовлетворение интересов учащихся, связанных с изучением и применением информационных технологий;
подготовка личности, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи внеурочной деятельности школьников:

создание условий для выявления возможностей и интересов школьников;
организация внеурочной деятельности школьников с использованием разработанных методов, основанных на применении современных образовательных технологий;
формирование межличностных отношений между субъектами образовательного процесса.

Уже в 7 классе формирую предметную информационную компетентность на элементарном уровне: учащиеся осуществляют поиск материалов для составления монографий учёных, готовят сообщения, мини-исследования, делают тематическую подборку в Интернете рисунков, физических открытий, применения данного закона или явления в практике (например, «Устройство каких приборов основано на существовании атмосферного давления»), при изучении "Силы трения", «Легенды об Архимеде» ученики получают задание написать сообщение-сказку о мире, в котором сила трения отсутствует, нарисовать рисунок –иллюстрацию к легенде. Предварительно рассказываю ученикам о методике поиска информации в сети Интернет, об использовании поисковых машин, обсуждаю вопросы, связанные с авторскими правами 8 класс

Важным направлением организации внеурочной деятельности является **проектная деятельность** учеников, т.е. выполнение творческих заданий, требующих от учеников самостоятельной и глубокой проработки материала.

Использование информационных технологий создает самые благоприятные условия для организации такой деятельности. Над проектом работает обычно один ученик или небольшая группа (2-3 человека). Проект учащихся 7 «Б» (2010-2011 уч.г.) затронул космическую тему «Эксперименты в космосе» (конкурс Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета»). Оформление полученных результатов проведенной работы, поиск необходимого научного объяснения потребовали применения ИКТ (Приложение №4)

Подготовка и участие в конкурсах разного уровня (школьного, муниципального, регионального), проведение различных мероприятий предметных недель также невозможно без современных технологий. Результатами их применения во внеурочной работе по физике являются: повышение познавательного интереса к предмету, развитие интеллектуального и творческого потенциала школьников, повышение уровня информационной грамотности, повышение уровня качества творческих работ учащихся, развитие личности школьника.

Для максимального обеспечения учебного процесса необходимыми материалами использую при подготовке к учебным занятиям различные медиаресурсы.

Мультимедийные сценарии уроков выполняю в виде презентаций с применением программы Power Point, входящей в состав пакета программ Microsoft Office. Слайды презентаций содержат иллюстративный материал для урока, фрагменты видеофильмов, анимации. При подготовке презентации заранее продумываю структура урока, при этом последовательность слайдов предполагает определенный темп и логику изложения материала, т.е. создается сценарий проведения урока. Достоинством компьютерных презентаций является увеличение темпа урока, они практически заменяют традиционные мел и доску. Все важные этапы урока зафиксированы на слайдах заранее, поэтому не приходится отнимать от урока время для записей на доске. Ещё одним положительным моментом презентаций является постоянное наличие необходимой информации перед глазами детей, а так же возвращение к нужной информации при необходимости на любом этапе урока. У учащихся сразу работают два вида памяти (визуальная, слуховая), что способствует лучшему усвоению нового материала. Мультимедийная презентация даёт возможность подать информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме.

В соответствии с требованиями к проведению современного урока подготовлены мультимедийные презентации к урокам различных типов: **урок отработки первичных понятий** «Давление твердых тел», **обобщающий урок** «Атмосфера. Атмосферное давление» (7 класс), **урок отработки первоначальных умений и навыков** «Динамика движения тела по окружности» (10 класс), **урок- лекция** «Шкала электромагнитных волн» (11 класс).

Источниками иллюстративного материала для создания презентаций служат: CD диски мультимедийных курсов физики, энциклопедий или CD

дисков-сборников электронных наглядных пособий по физике (фирмы «Кирилл и Мефодий», совместный диск «Образование» фирм 1С и «Дрофа»), из Интернет-источников: с сайтов "Физика. ru " <http://fizika.ru>, сайта физического факультета МГУ <http://phys.web.ru> и многих других.



Подготовка дидактических материалов для уроков (презентации-опросы) содержат вопросы-задачи, адресованные ученикам, в них включаются материалы, отображающие ключевые моменты пройденной темы или демонстрирующие изученное физическое явление. Вопрос к ученикам содержится в заголовке слайда, комментарии и пояснения к рисункам даются по ходу презентации. Разработаны также презентации-опросы для входного тестирования на первом уроке нового учебного года для 8-11 классов. В такие опросы включаются слайды презентаций, использованных в предыдущем учебном году при объяснении нового материала. Использую входное тестирование в течение двух последних лет и отмечаю, что такой входной тест актуализирует материал, пройденный учениками в предыдущем учебном году, позволяет экономить время на повторение.

Использование готовых программных продуктов.



В настоящее время существует достаточно много программ для компьютеров, которые я использую на уроках физики и подготовке к этим урокам. Программы можно классифицировать следующим образом:

- обучающие программы,
- компьютерные модели,
- лабораторные работы,
- пакет задач,
- контролирующие программы.

Обучающие программы.

Эти программы предназначены для ознакомления учащихся с изучаемым материалом, для обработки основных умений и навыков, а также для самоконтроля и контроля знаний. Компьютерные обучающие программы обычно предоставляют возможность обучения в двух режимах - информационно – справочном и контрольно – обучающем.

Первый режим (информационно – справочный) в сочетании с печатным материалом, аудио – и видеозаписями активно использую для расширения и упрощения доступа к учебному материалу, для удобной и наглядной структуризации учебного материала, легкости навигации по нему.

Контрольно – обучающий режим использую для тестирования.

Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень. Нельзя сбрасывать со счетов и психологический фактор: современному ребенку намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, нежели при помощи устаревших схем и таблиц. При использовании компьютера на уроке информация представляется не статичной неозвученной картинкой, а динамичными видео- и звукорядом, что значительно повышает эффективность усвоения материала.

Интерактивные элементы обучающих программ позволяют перейти от пассивного усвоения к активному, так как учащиеся получают возможность воспринимать информацию не линейно, с возвратом, при необходимости, к какому-либо фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же или другими начальными параметрами. Можно увидеть, как возникает невесомость в движущемся лифте, как движется броуновская частица. На глазах ребенка происходит процесс диффузии, рост кристалла и т.д. Обучающие программы содержат хорошо организованную информацию, а так же заметно повышают интерес учащихся к урокам физики.

К сожалению, наличие одного компьютера в классе сильно урезают возможности применения таких программ.

Компьютерные модели.

Модели являются эффективным средством развития познавательной деятельности учащихся, позволяет углублять понимание учащимися учебного материала, демонстрировать его новые стороны.

Компьютерные модели — это программы, которые позволяют на экране компьютера имитировать физические явления, эксперименты или идеализированные ситуации, встречающиеся в задачах. Пользователь может управлять компьютерными моделями, изменяя начальные условия экспериментов, и таким образом управлять процессами, происходящими на экране компьютера.

Компьютерные модели легко вписываются в традиционный урок и позволяют организовывать новые виды учебной деятельности. В качестве примеров можно привести следующие виды уроков, которые эффективнее проводить с использованием этих ресурсов:

Урок закрепления знаний — решение задач с последующей компьютерной проверкой полученных ответов (диск: Физика 21 века);

Урок обобщения и систематизации знаний — исследование (диски: Кирилл и Мифодия, Физика 21 века);

Лабораторные работы.

Физика – наука о мире вокруг нас, с законами которой мы сталкиваемся на каждом шагу. Одним из важнейших методов в преподавании

физики является экспериментальный метод. В ходе физического эксперимента учащиеся познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике.

В нашей школе на сегодняшний день имеется полноценное оборудование для проведения демонстрационных экспериментов, постановки лабораторных работ, фронтальных опытов, экспериментальных задач.

В доступной и наглядной форме с помощью соответствующего оборудования лабораторного комплекта, включающего не только приборы, но и **методические рекомендации к выполнению работ в печатном виде и на компакт-диске**, на уроках физики выполняю экспериментальные работы разной степени сложности в соответствии требованиям учебных программ основной и полной общеобразовательной школы.

Вид учебной деятельности: урок комплексного применения знаний умений и навыков — лабораторная или экспериментальная работа (диски: открытая физика 1 и 2 часть, лабораторные работы). Учащиеся самостоятельно добывают физические знания в ходе физического эксперимента, у них формируется информационная компетентность, повышается уровень обученности по физике.



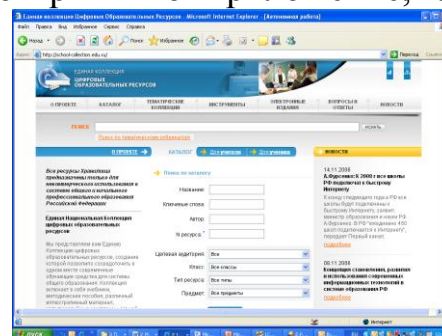
Электронные учебники.

Живая Физика - компьютерная проектная среда, ориентированная на изучение движения в гравитационном, электростатическом, магнитном или в любых других полях, а также движения, вызванного всевозможными видами взаимодействия объектов. В ней легко и быстро «создаются» схемы экспериментов, модели физических объектов, силовые поля. Способы представления результатов (мультипликация, график, таблица, диаграмма, вектор) задаются самим пользователем в удобном редакторе среды. Программа позволяет «оживить» эксперименты и иллюстрации, что помогает ученикам лучше понять теорию, решить задачу, осмыслить лабораторную работу.

Репетитор Физика 1С - мультимедийный электронный учебник для школьного курса физики, содержащий демонстрацию физических явлений методами компьютерной анимации, компьютерное моделирование физических закономерностей, видеоматериалы, демонстрирующие реальные физические опыты, набор тестов и задач для самоконтроля, справочные таблицы и формулы.

Особая ситуация, связанная с применением электронных учебников на

уроке, заключается в необходимости заранее открыть то приложение, с которым необходимо будет работать на предстоящем уроке. Это не всегда оказывается возможным, т.к. последовательность изложения материала зачастую предполагает использование в начале урока другого мультимедийного диска. Смена диска, загрузка программы, выход на необходимый раздел занимают, в зависимости от возможностей компьютера, до одной-двух минут. Это приводит к потерям времени урока. Чтобы избежать этих моментов, использую **коллекцию цифровых материалов**. При этом во время урока отпадает необходимость в обращении к оригинальным программным продуктам, резко уменьшается время перехода от одного сюжета к другому, экономится время урока, не нарушается его темп.



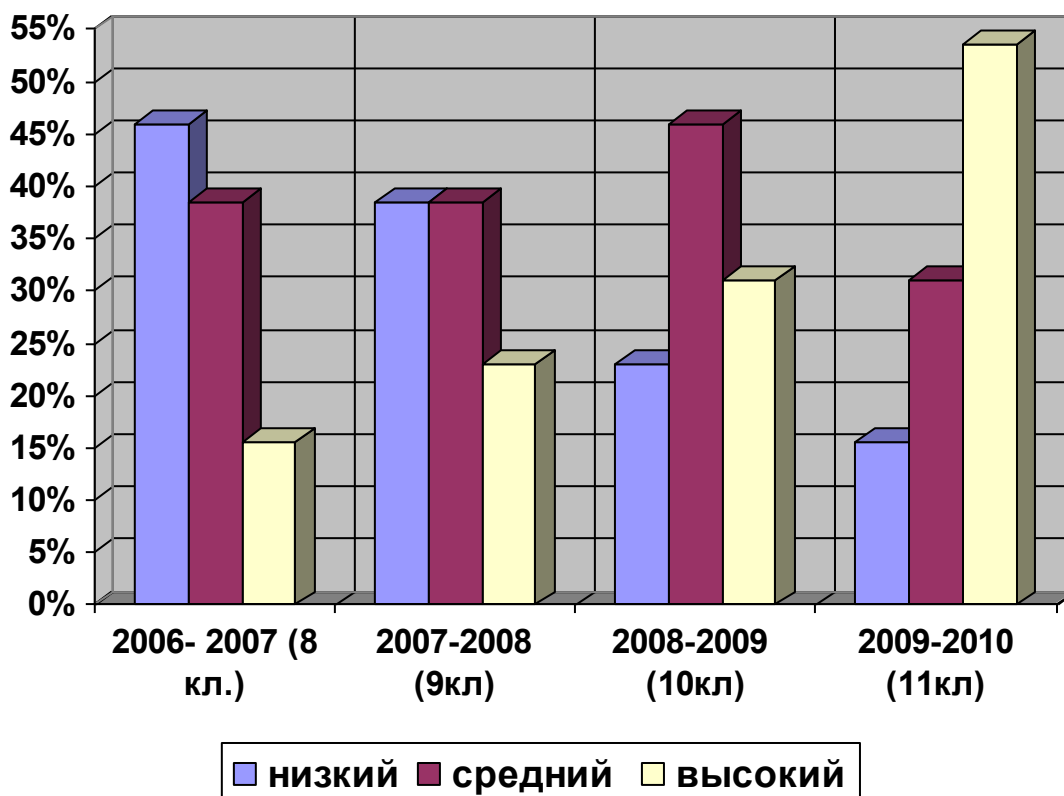
Применение ИКТ на уроках физики и во внеурочной деятельности можно рассматривать, как совместную творческую работу учителя и обучающихся, которая позволяет:

- формировать положительную мотивацию к процессу учения и воспитания детей;
- выбирать оптимальные формы учебной работы;
- рационально использовать время на уроке;
- организовать учебно-познавательную деятельность детей;
- формировать навыки самостоятельной, групповой и коллективной работы обучающихся;
- развивать у детей чувство прекрасного.

Использование ИКТ на уроках физики и во внеурочной работе способствует развитию интереса учащихся к предмету, повышает эффективность их самостоятельной работы и учебного процесса в целом, позволяет решить задачи индивидуализации и дифференциации процесса обучения, активизирует учебно-познавательную деятельность школьников.

II. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОПЫТА

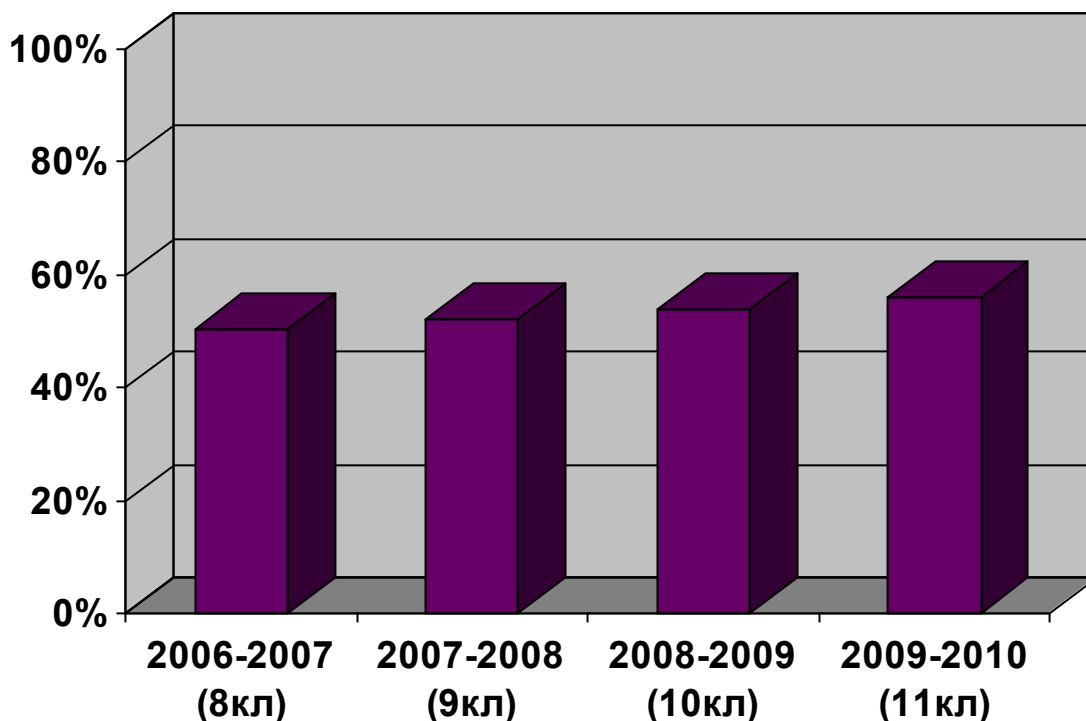
I. Начиная с 2006-2007 учебного года, проводилась диагностика уровней развития познавательного интереса учащихся и отношение к предмету физика. Для этого мною была разработана анкета, с помощью которой ежегодно определялись уровни познавательного интереса учащихся к физике при переходе их из класса в класс (Приложение №5). Результаты исследований выпускников 2010 года представлены на диаграмме.



Из диаграммы видно, что количество учащихся с низким уровнем познавательного интереса к физике из года в год становилось меньше, а количество учащихся с высоким уровнем познавательного интереса становилось больше на 8-10% ежегодно.

II. Наряду с уровнем развития учебно-познавательного интереса отслеживалось качество знаний учащихся при переходе из класса в класс. В период с 2006-2007 учебного года отслежено и представлено на диаграмме качество знаний выпускников 2009-2010 учебного года.

Качество знаний учащихся по физике



Работа по активизации учебно-познавательной деятельности учащихся по физике с помощью использования ИКТ дает свои положительные результаты: за период обучения повышается не только интерес учащихся к предмету, но и одновременно растет качество учащихся при 100% успеваемости.

III. Учащиеся выпускных классов для сдачи государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ выбирают физику, в 2009-2010 учебном году физику по выбору сдавали 6 учащихся, что составляет более 20% от числа всех выпускников.

Результат экзамена: Марченко Татьяна набрала 59 баллов, Верещагин Александр -58 баллов, Кириченко Алексей-53 балла, Чебаевских Артём-50 баллов, Торубарова Мария и Кириченко Дмитрий по 48 баллов (минимальный балл по физике в 2010 г.– 34). Все эти выпускники выбрали профессию, включающую знания по физике.

Профессиональное самоопределение учащихся

Учебный год	Количество выпускников	Выбрали профессию, включающую знания по физике
2008-2009	28	6
2009-2010	33	8

IV. Показателем развития интереса к физике является участие школьников в районных олимпиадах по физике.

Результаты участия выглядят следующим образом:

2006-2007 уч.год - ученица 9 класса Иванова Елена, 3 место на районной олимпиаде по физике

2008-2009 уч.год – ученица 11 класса Тагирова Диана, 1 место по математике,
ученица 10 класса Лавриненко Ирина, 1 место по астрономии и физике космоса (по рейтингу)

2010-2011 уч.год - ученица 10 класса Резниченко Екатерина, 2 место на районной олимпиаде по физике (по рейтингу).

V. Результаты участия учащихся в конкурсах.

2010-2011 учебный год:

Куприева В.- 10 «А» класс, Ерёменко С., Лопина В. – 7 «А» класс – лауреаты российской заочной олимпиады Национальной образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал России», проекта «Познание и творчество».

Воронов В., Попов А. –победители муниципального этапа конкурса Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета» в номинации «Эксперименты в космосе», работа отправлена на региональный этап.

Учащиеся 6 «А» класса Сороколетов И., Марченко Е., Дмитренко Д. представили свои работы на муниципальный этап конкурсов, посвящённых Году Космонавтики (февраль-март 2011 г.).

VI. Положительные результаты в обучении физике обусловлены еще и тем, что я постоянно занимаюсь повышением квалификации:

системные курсы при БРИПКИППС по математике «Актуальные проблемы совершенствования содержания и методики преподавания математики» – февраль 2008 г., по физике «Обновление содержания и методики преподавания физики в современной школе» – октябрь 2010, г.,

краткосрочное обучение

при Московском институте открытого образования «Технологии, методики, практика современного урока. Развитие профессиональной компетентности учителя» - март 2008 г.,

при БРИПКИППС «Подготовка выпускников к ЕГЭ по физике»- 2010 г.,

дистанционное обучение

при Педагогическом университете «1 сентября» по физике «Диагностика учебных достижений по физике. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ и ГИА», 2010 г..

обучение по курсам Mikrosoft «Партнёрство в образовании»,

обучение по Основному курсу Программы Intel «Обучение для будущего»

Участвую в работе областных семинаров учителей физики, в региональных конкурсах видеоуроков с применением интерактивных, мультимедийных, технических и программных средств обучения (сертификаты 2010 г.), во Всероссийском конкурсе педагогического мастерства «Мой лучший урок» (диплом I степени - март 2008 г.)

Печатные работы:

Издательский дом «Первое сентября» Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» **статьи Остапенко Т.И.**

1. Урок-деловая игра по теме: "В мире электрических зарядов и полей". Физика. 10-й класс (2006 / 2007 учебный год)
2. Исследовательская работа. История цивилизации через призму лауреатов Нобелевской премии (2006 / 2007 учебный год)
3. Оптимальный выбор форм и методов для эффективной реализации воспитательного аспекта учебного занятия (2007 / 2008 учебный год)
4. Внеклассное мероприятие по физике "Мы первыми сумели на Земле открыть Вселенной запертые двери" (2008 / 2009 учебный год)
5. Урок физики: "Закон сохранения импульса" (8-й класс) (2009 / 2010 учебный год)
6. Электролиз – физико-химический процесс (2010 / 2011 учебный год), соавтор: Колесникова Н. К.

Всероссийская научно-практическая конференции, секция «Культура современного урока: инновационные подходы», сентябрь 2010 г.

Сборник «Учитель-учителю», выпуск 3, серия «Естественно-математические дисциплины», февраль 2008 г.

На сайте Белгородского регионального института повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов размещены 2 работы:

- Виртуальный методический кабинет. Физика. Из опыта работы (май 2008 г.)
- Банк данных / АПО-2010 / Классное руководство (май 2010 г.)

Считаю необходимым продолжить работу по данной теме, так как работа над самообразованием и совершенствованием приемов и методов обучения открывает новые горизонты для развития интереса и познавательной активности школьников через применение современных информационных технологий. Изучение и анализ различных разделов школьного курса физики позволяют сделать вывод, что все темы содержат внутренние возможности для этого.

Доступность данного опыта проявляется в том, что он может быть успешно использован учителями физики общеобразовательных школ и студентами-практикантами физико-математических факультетов ВУЗов, молодыми специалистами.

Библиографический список

1. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. – М., 2001.
2. Браверманн Э.В. Уроки физики в современной школе. Москва «Просвещение». 1993.
3. Гузеев В.В. Педагогическая техника в контексте образовательных технологий. – М., «Народное образование», 2001.
4. Желдаков М. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Мн. Новое знание, 2003. - 152 с
5. Ильясова Т.В., Полянская Е.Е., Фабрикантова Е.В.Современные информационные технологии в обучении: учебное пособие для студентов педагогических вузов.Мин-во образования и науки РФ; Оренбург.гос.пед.ун-т.-Оренбург:Изд-во ОГПУ, 2006.
6. Коротков А.М. Компьютерное образование с позиций системно-деятельностного подхода.//Педагогика. 2004. №2.
7. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Не совсем обычный урок. –Воронеж. 2001.
8. Львовская Г.Ф.Компьютер на уроках физики.//Физика. Приложение к газете «Первое сентября». 2001. №5, с.7-8.
9. Место новых информационных технологий в физико-математическом образовании школьников.//Физика. Приложение к газете «Первое сентября».2001. №23, с.4.
- 10.Методика преподавания предметов гуманитарного и физико-математического профилей с использованием мультимедийного комплекса. Москва «Глобал Бук». 2006.
- 11.Никишина И.В. Инновационная деятельность современного педагога в системе общешкольной методической работы. «Учитель», Волгоград. 2007.
- 12.Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 2002.

Приложение

1. Приложение №1 – Компьютерное обеспечение к уроку.
2. Приложение №2 – Разработка урока.
3. Приложение №3 – Фрагмент урока.
4. Приложение №4 – Проектная работа учащихся.
5. Приложение №5 – Анкета для выявления уровня познавательного интереса учащихся к физике.