

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2013 ГОД

Методика и педагогическая практика

Корягин Андрей Владимирович

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 66 города Пензы

МОТИВАЦИЯ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ

Введение

Физика - наука экспериментальная. Изучение физики трудно представить без лабораторных работ, практикумов, демонстрационных опытов и наглядных материалов. В последнее время стали использовать ИКТ для познания учениками законов физики. Хорошо известно, что курс физики средней школы включает в себя разделы, изучение и понимание которых требует развитого образного мышления, умения анализировать, сравнивать.

Всё это делается для того, чтобы мотивировать учащихся изучать физику. На сегодня наблюдается факт снижения интереса к данному предмету. Снижению интереса к изучению предметов естественного цикла способствовала также гуманитаризация образования. «Процесс гуманитаризации образования осуществляется за счет механического увеличения числа часов на предметы гуманитарного цикла без должного внимания к развитию организации мышления учащихся, которое достигается в основном при обучении естественным предметам»

Снижение познавательного интереса к изучению физики приводит к снижению уровня подготовки учащихся. А одной из главных причин



наблюдаемого спада является «прекращение снабжения школьных кабинетов физики приборами и оборудованием... Раньше требовалось 15–16% учебного времени отводить на лабораторные работы, теперь об этом требовании мало кто вспоминает... В докладе по реформе школы в 1900 году тогда было сказано: «Преподавание физики, в котором эксперимент не составляет основы и краеугольного камня всего изложения, должно быть признано бесполезным и даже вредным»

К сожалению, многие ученики не владеют необходимыми мыслительными навыками для глубокого понимания явлений, процессов, описанных особенно в некоторых разделах физики, которые трудно наглядно продемонстрировать.

Мотивация

Физика - наука экспериментальная. Поэтому для мотивации познавательного интереса к изучению физики я опираюсь на практическую и экспериментальную часть. На своих уроках даю не просто теорию, изложенную в учебной литературе, а использую наглядный материал (иллюстрации, анимацию, компьютерные модели) и провожу эксперименты для демонстрации явлений, процессов, устройств и т.д. Стараюсь проводить все лабораторные работы, которые были запланированы на учебный год. Материальная база кабинета физики находится на очень хорошем уровне, поэтому я в состоянии провести все запланированные лабораторные работы, практикумы и эксперименты исследовательского характера не входящие в учебный план.

На уроках использую ИКТ, которые применяю в случаях:

—изучения тех, явлений, которые наиболее полно и детально освещаются только в электронных образовательных программах, которые невозможно изучать в реальном эксперименте;



—более полная визуализация объектов и явлений по сравнению с печатными средствами обучения.

—использование возможности варьировать временные масштабы событий, прерывать действие компьютерной модели, эксперимента и использование возможности их повторения;

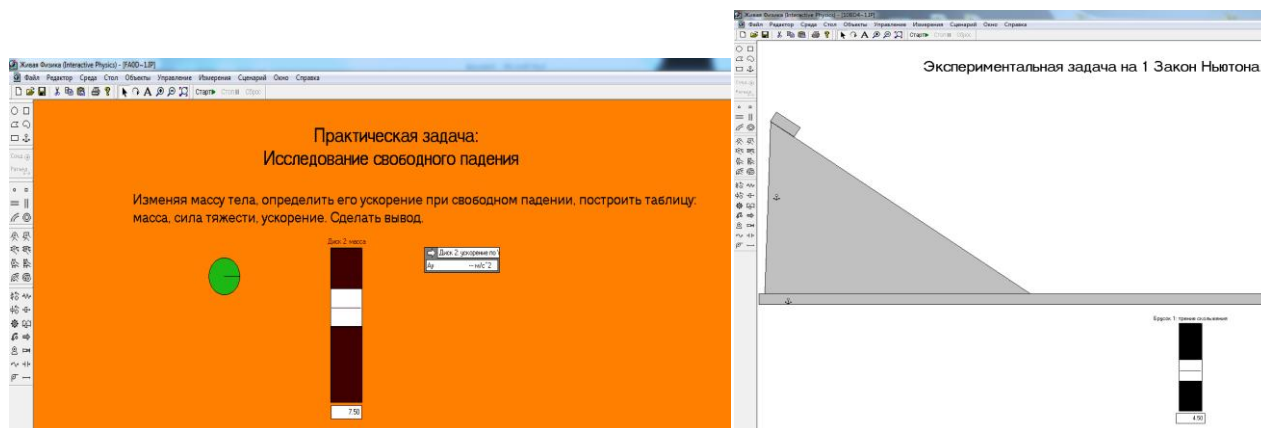
—решение и анализ интерактивных задач, требующих аналитического и графического решения с использованием манипуляционно-графического интерфейса;

—использование программных сред, виртуальных лабораторий для организации творческой, учебно-поисковой деятельности учащихся.

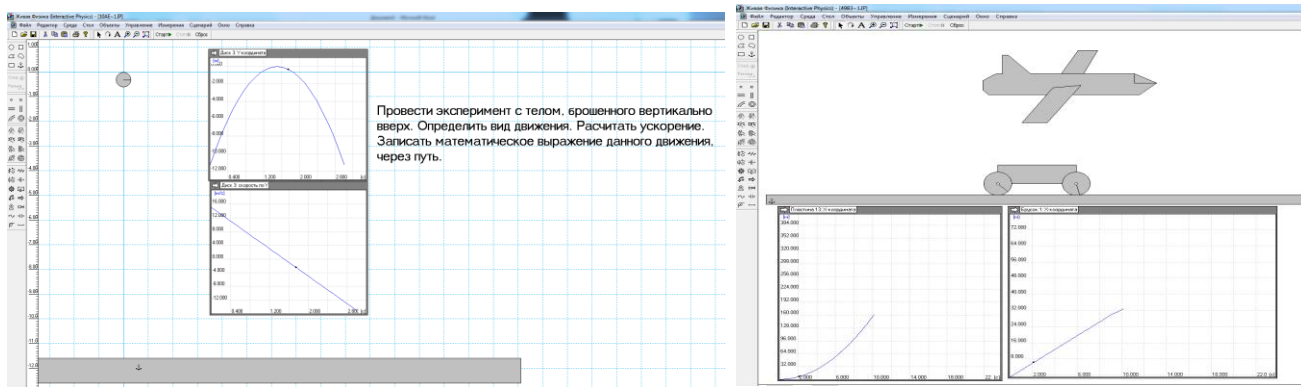
Вот некоторые, часто используемые мной программы: «Живая Физика», «Начало электроники», «Pintar VirtuaLab Optics», «Pintar VirtuaLab Wave», «Celestia», «Stellarium».

Живая Физика (Interactive Physics)

Программа Живая Физика позволяет изучать школьный и вузовский курс физики, усваивать основные физические концепции и сделать более наглядными абстрактные идеи и теоретические построения (такие как, например, напряженность электростатического или магнитного поля). При этом нет необходимости использовать сложное в налаживании, громоздкое, дорогостоящее, а иногда даже опасное оборудование.



Пример использование виртуальных лабораторий - интерактивные задачи:



Учебный проект – это совместная деятельность учащихся, имеющая общую цель, направленную на достижение конечного результата. Эта деятельность позволяет проявить себя, попробовать свои силы, применить свои знания, показать свой результат. Продуктом проектной деятельности является доклад, плакат, модель, рисунок, информация, презентация.

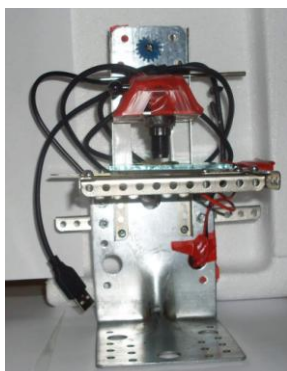
Проектная деятельность воспитывает и развивает: самостоятельность в проявлениях (в паре, группе, индивидуально); умение выслушать других; умение высказать свое мнение; коммуникативность и заинтересованность в достижении цели; умение научиться понимать и выражать себя. Мотивация к изучению физики у учащихся повышается и при подготовке домашних проектов.

Учитель ставит перед учениками конкретную задачу, а технологию выполнения этого задания ученики выбирают сами, учитель же оценивает конечный результат. Но эти проекты демонстрируются не только в рамке одной школы. Для того чтобы развить не только интерес у ученика, но и придать ему уверенность в себе, в его знания и умение, данные проекты участвуют в различных конкурсах, научно-практических конференциях, семинарах соответствующей тематики

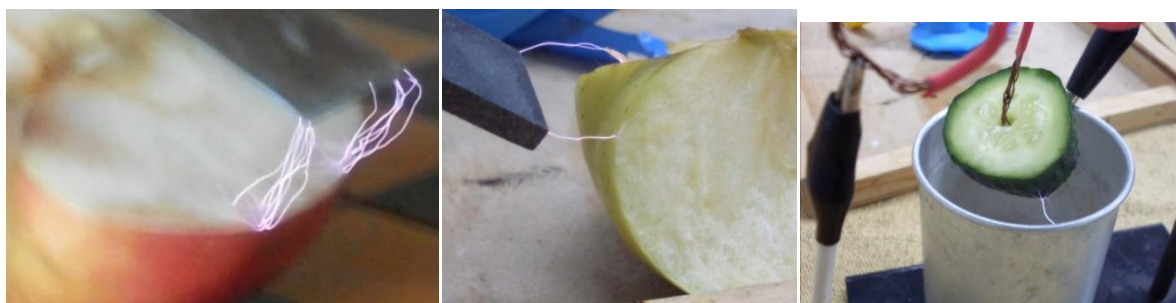
Проект «ИМП» – индикатор магнитного поля.



Проект «Цифровой USB микроскоп из web-камеры»



Проект «Демонстрация электрических разрядов» - модель генератора
Тесла.



В результате проведённой работы выявились качественные результаты: интерес к физике в школе заметно возрос. Это стало видно в улучшении качества знаний учащихся, в активности работы на уроке. У детей возникает чувство азарта, соперничества. Они самостоятельно ищут и предлагают на реализацию проекты, т.е. хотят добиться в жизни успеха, признания и т.д.

Кроме всего перечисленного, хочется добавить, что на данный момент разрабатывается программа проведения конкурса проектов на базе МБОУ СОШ №66: разрабатывается положение, сайт, определяется спонсорская поддержка для награждения участников. Всё это делается для популяризации физики, повышения интереса к этому предмету.

Заключение

Существуют множества способов повышения эффективности урока физики: проведение наглядных экспериментов, практикумов, лабораторных работ, создание своих индивидуальных проектов, использование ИКТ. Всё это в совокупности даёт качественное усвоение материала, создаёт огромную мотивацию к изучению физики не только как предмета, но и как науки.

