

РМО учителей физики

Эффективные методы и приемы в обучении физике в условиях реализации ФГОС.

Ивлиева Н.Н.
учитель физики
МБОУ «Липовская основная школа №34»

Щекино-**2016**



*« Если мы будем учить сегодня так,
как мы учили вчера,
мы украдем у детей завтра».*

Джон Дьюи

Цели изучения физики в основной школе:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;**
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;**
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.**

Задачи изучения физики в основной школе

- **знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;**
- **приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;**
- **формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;**

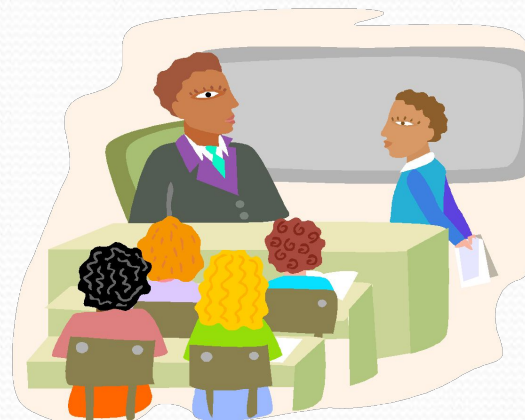
Личностные результаты обучения физике в основной школе ■

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;**
- необходимость разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;**
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;**

Личностные результаты обучения физике в основной школе

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;**
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно- ориентированного подхода;**
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.**

Инновационные уроки



Основа моделирования инновационного урока

Инновационный урок – это динамичная, вариативная модель организации обучения и учения учащихся на определенный период времени.

В его основе могут быть:

- элементы внеклассной работы, лабораторных и практических работ, экскурсий, факультативных занятий;
- обучение учащихся через художественные образы; раскрытие способностей школьников через активные методы творческой деятельности (при помощи элементов театра, музыки, кино, изобразительного искусства);
- научно-исследовательская деятельность, подразумевающая активное применение методологических знаний в процессе обучения, раскрывающая особенности мыслительной работы учащихся;
- применение психологических знаний, отражающих специфику личности учащихся, характер отношений в коллективе, и т. д.

Виды инновационных уроков:

- уроки самостоятельной деятельности;
- уроки исследовательские;
- уроки на основе групповой технологии;
- уроки проблемные;
- уроки дифференцированного обучения;
- уроки на основе проектной деятельности;
- уроки-тренинги и др.

Уроки самостоятельной деятельности

Все виды самостоятельной работы по дидактической цели можно разделить на пять групп:

- ☐ **приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;**
- ☐ **закрепление и уточнение знаний;**
- ☐ **выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;**
- ☐ **формирование умений и навыков практического характера;**
- ☐ **формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации.**

Исследовательский урок

*Не существует сколько-нибудь
достоверных тестов на одаренность,
кроме тех, которые проявляются
в результате активного участия
хотя бы в самой маленькой
поисковой исследовательской работе.*

А.Н. Колмогоров

Исследовательский урок

Исследовательский урок – это форма обучения школьников на основе познания окружающего мира, организации исследования того или иного предмета или явления.

Цель исследовательского урока – использование, развитие и обобщение опыта учащихся и их представлений о мире.

В основе такого урока – организация практического лабораторного исследования проблемы, темы или поставленной задачи.

Учащиеся на уроке сами подбирают вопросы для изучения, ведут поиск решения проблемы, обмениваются мнениями, экспериментируют, вырабатывая идеальный вариант предложений для изучения.

Цель деятельности учащихся на исследовательском уроке – получение конкретного результата (продукта).

К поисковым видам деятельности могут быть отнесены следующие задания:

- **Подбор цифр и фактов для тематических таблиц (например, «скорость в живой природе», «технические характеристики современных автомобилей»);**
- **Поиск и подбор пословиц, поговорок, народных примет, загадок, которые могут быть отнесены с точки зрения физики;**
- **Поиск отрывков из стихотворных произведений, в которых идет речь о физических явлениях;**
- **Нахождение статей по физической или технической теме: а) в периодической печати, б) в Интернете;**
- **Подбор иллюстраций к историческому материалу, информационному, биографическому и др.;**
- **Поиск высказываний ученых, деятелей техники о науке, её отдельных вопросов.**

Уроки дифференцированного обучения

Цель дифференцированного обучения – развитие и формирование способностей каждого учащегося.

Организация учебной деятельности на таких уроках специфична и требует рассмотрения индивидуальных принципов обучения.

На уроках дифференцированного обучения процесс освоения определенной темы, раздела может повторяться несколько раз, до тех пор, пока школьник не научится определенным действиям.

Проблемные уроки

Проблемные уроки – форма организации обучения учащихся на основе создания проблемной ситуации.

На таком уроке перед школьниками либо ставится, либо вместе с ними определяется проблема.

Цель проблемного обучения – активизация познавательной сферы деятельности учащихся на основе выявления причинно-следственных связей.

Урок на основе проектной деятельности

Уроки на основе проектной деятельности предусматривают развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, анализировать полученную информацию, выдвигать гипотезы и находить решения.

Использование метода проектов делает учебный процесс творческим, целенаправленным, а ученика – ответственным и целеустремленным.

Обязанность учителя – подготовить всех учащихся к активной для каждого, но обязательной познавательной деятельности.

Урок на основе информационных технологий

Использование Интернет-ресурсов на уроках физики

- **повышает информационную культуру учащихся;**
- **помогает им творчески расти;**
- **позволяет использовать более обширную информацию;**

обеспечивает оперативность пополнения учебного материала новыми сведениями .

Интернет-ресурсы



www.fizportal.ru/

Физический портал



www.class-fizika.narod.ru (классная физика)

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ САЙТ учителя физики гимназии № 42
г. Санкт-Петербурга Балдиной Елены Александровны.



www.elkin52.narod.ru/

"Занимательная физика в вопросах и ответах"

Сайт заслуженного учителя РФ, методиста Виктора
Елькина. (г. Слободской Кировская обл.)



www.znaniya-sila.narod.ru/

Научно-познавательный астрофизический сайт -
радиофизика В.Каланова (г. Гродно, Беларусь)



www.dubinushka.ru/

Студенческий сайт Физического факультета
Московского Государственного Университета



www.mozg.by/

MOZG.by - сообщество школьников и студентов.
Задачи, тесты, статьи, новости, олимпиады.

kbogdanov5.narod.ru

Что могут нанотехнологии. Сайт Богданова К.Ю., автора учебника по физике и ряда популярных книг. На сайте выложены некоторые главы его книги "Что могут нанотехнологии?"

college.ru

раздел "Открытого колледжа" - "Физика". Включает прекрасно иллюстрированный учебник "Открытая физика 2.5" (все разделы, от Механики до Физики атомного ядра). Интересен раздел "Модели" (106 моделей различных физических процессов). Материалы для учителя физики. Тесты. Ссылки. Олимпиады по физике.



**«Человек , не знающий ничего,
может научиться»;**

**Дело только в том, чтобы зажечь
в нем желание учиться».**



Успехов в новом учебном году!

Спасибо за внимание!