

# Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физики в средней школе как средство повышения познавательной активности



Студентка физико - технического ф-та,  
2-го курса магистратуры, группа ФОИ  
Скрипник Анастасия  
Научный руководитель: к.ф.-м. н., доц.  
Малюк Николай Григорьевич

**Цель:** обобщение опыта по использованию информационно-коммуникационных технологий на уроках физики.

**Проблема исследования:** влияние информационных технологий на качество подготовки учащихся по предмету физика.



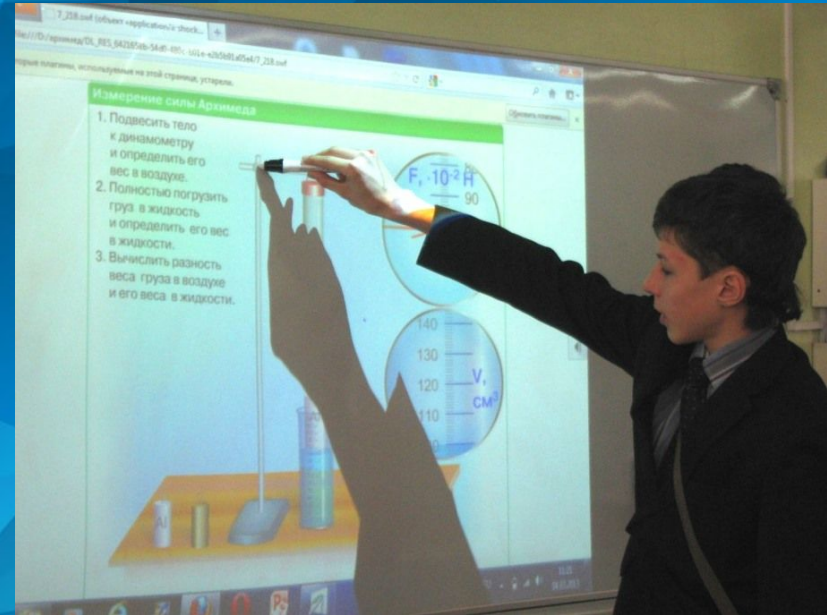
**Цель исследования:** выявить и теоретически обосновать особенности использования информационных технологий в процессе обучения на уроках физики.

**Объект исследования:** образовательный процесс в школе.

**Предмет исследования:** использование информационных технологий



Модернизацию образования невозможно представить без применения информационных и коммуникационных технологий. Именно они являются одним из важнейших инструментов обеспечения доступности образования, именно они обуславливают эффективность всех процессов школьной жизни от обучения до воспитания.



Стремительное развитие общества, распространение мультимедийных и сетевых технологий позволяют расширить возможности использования ИКТ на уроках в современной школе.

# Использование ИКТ на уроках физики:

- обогащает содержание;
- обеспечивает наглядность и доступность;
- повышает мотивацию;
- вызывает интерес;
- индивидуализирует обучение;
- развивает творческие способности;
- способствует развитию самообразования



# *ИКТ-технологии, направленные на обработку и преобразование информации с помощью компьютера*



# Использование ИКТ при обучении школьников общеобразовательным предметам в школе ведёт к повышению качества образования. Практика показывает, **что дети:**



**Внутренняя энергия в термодинамике**

Совершение работы над жидкостью

Совершается **работа** по вращению лопастей. При этом температура и внутренняя энергия жидкости **увеличиваются**.

$$\Delta U \approx A$$
The diagram shows a mechanical stirrer with a rotating shaft and blades inside a container of green liquid. A thermometer is positioned to the left, and a hand is shown holding a weight that is being lowered into the liquid, connected to the stirrer's mechanism. The interface includes a navigation bar at the bottom with buttons for 'Текст', 'Содержание', 'Задачи', 'Помощь', and 'Выход'.

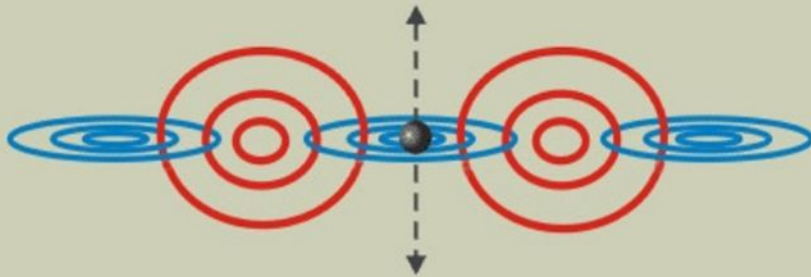
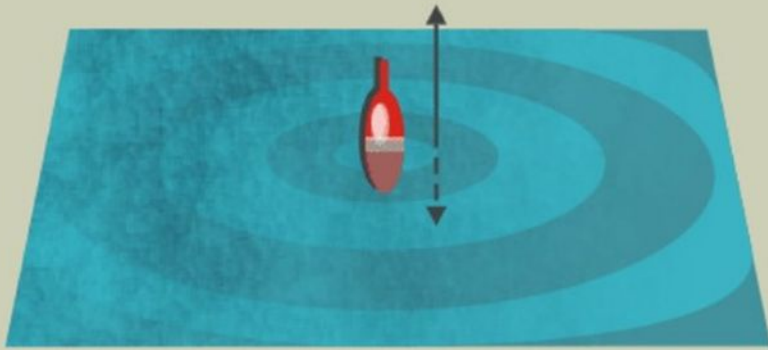


Схема возникновения электромагнитной волны.

Многие явления в условиях школьного физического кабинета не могут быть продемонстрированы. К примеру, **это** явления микромира, либо быстро протекающие процессы, либо опыты с приборами, отсутствующими в кабинете



# Использование ИКТ

## обеспечивает:

- свободный доступ к разнообразным информационным ресурсам;
- дистанционность;
- мобильность;
- интерактивность;
- моделирование и анимирование различных процессов и явлений;
- возможность участвовать в различных конкурсах, викторинах, олимпиадах



# На уроках физики применяются: **Это химия**

DPMS Player

Лабораторная работа "Зависимость скорости химической реакции от природы реагентов" (углубленный уровень сложности)

The simulation displays a laboratory setup with two Erlenmeyer flasks connected to a central graduated cylinder. The left flask is labeled '08:55' and the right one '02:50'. A graph in the center shows the volume of gas (V, ml) versus time (T, min) for two reactions: 'уксусная кислота' (acetic acid) and 'соляная кислота' (hydrochloric acid). The graph shows that the reaction with hydrochloric acid proceeds much faster, reaching a higher volume of gas in a shorter time.

Фотографии

1. 2. 3.

Обратите внимание на график зависимости между скоростью реакции и природой реагирующих веществ.

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

chPro  
КА  
11  
КЛАСС



# Вывод

:

В работе обобщен опыт по использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении физики. И сделан вывод, что наряду с многообразием технологий, форм, методов, приёмов обучения, информационно — коммуникационные технологии в обучении позволили добиться гарантированного педагогического результата.

**Конкретизовать**

Благодарю  
за внимание!!!

