

# Информационно- коммуникационные технологии в преподавании физики

г. Барнаул

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа  
№**64**»

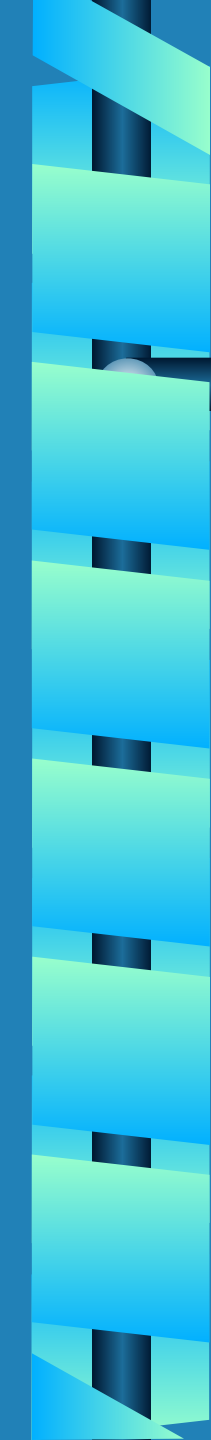
Учитель физики:

Киселева Т. Н.

# Цель информатизации образования- формирование информационной культуры современных школьников

«Степень совершенства человека, общества или определенной его части во всех возможных видах работы с информацией: ее получении, накоплении, кодировки и переработки любого рода, в создании на этой основе качественно новой информации, ее передаче, практическом использовании.»





Современная информационно-коммуникационная технология (ИКТ) по мнению Г. К. Селевко, может быть реализована в трех вариантах:

- как «проникающая» (при изучении отдельных тем, для решения отдельных дидактических задач);
- как основная (преподавание информатики);
- как монотехнология (когда все обучение и управление учебным процессом опираются на применение компьютера).

Одним из перспективных направлений может стать комплексный подход к использованию ИКТ.

# Программное обеспечение



- Мультимедийный учебник
- Виртуальная школа КИРИЛЛА и МЕФОДИЯ
- Репетитор по предметам (тестирующие программы)
- Интерактивные и наглядные пособия
- Энциклопедии, видеофильмы (**DVD**)
- Интерактивная доска: **Smart-Board, Smart Notebook, Pen Board**

# Электронный учебник - это

Обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, а именно, предоставляющая тренировочную, учебную и информационно-поисковую деятельность, а также математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи.



# Немного истории

- Самой первой школьной доской были стены пещеры...
- Долгое время это были грифельные и стеклянные доски, на которых писали мелом.
- В середине XXв. Стали появляться доски белого цвета, на которых можно писать и рисовать специальными фломастерами-маркерами, позже стирая написанное.



# «Венцом творчества» в эволюции школьной доски стали **SMART Board**

Электронная интерактивная доска – это сенсорная панель, работающая в комплексе с компьютером и проектором, оснащенная программным обеспечением.

Используя современное оборудование, мы можем сочетать традиционные методы и приемы работы с обычной доской, с набором интерактивных и мультимедийных средств.

# Функции интерактивной доски

## Иллюстративная:

- Рисование: разные цвета и виды линий, функция «умного» пера, геометрические фигуры и др.
- Конструирование опорных конспектов и структурно-логических схем с помощью программ **Power Point**, таблиц и диаграмм **Excel**.

## Интерактивная:

- Моделирование,
- Перемещение объектов,
- Видеосъемки.





# Проектирование урока



## 1 этап

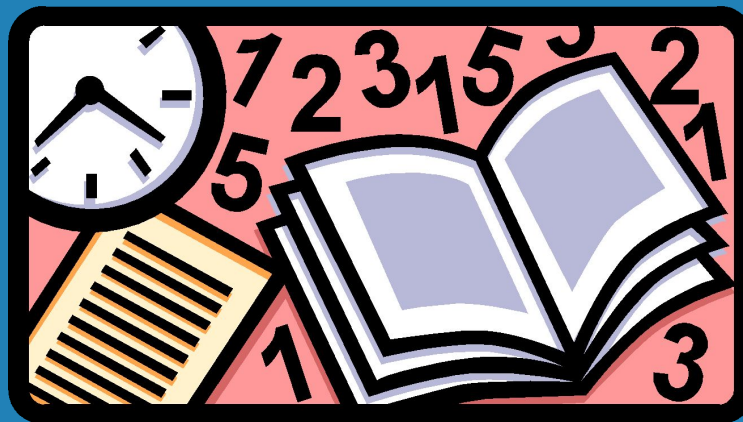
Анализ учебной программы; определение темы, целей и содержание урока; форм организации познавательной деятельности (индивидуальная, фронтальная, работа в малых группах)

## 2 этап

### Выбор методов, средств (программного обеспечения)

1. Учебник, раздаточный материал.
2. **Pen-Board, Power Point, Photoshop, MS Word**, Интернет-ресурсы.

Определение последовательности их  
использования на уроке



## 3 этап

# Разработка структуры урока

- Последовательное разложение фактического материала на блоки;
- Выделение блоков, при изучении которых планируется использование компьютерных средств;
- Работа с учебником;
- Практическая работа

## 4 этап

Технологический этап  
(создание компьютерной модели урока)

## 5 этап

Проведение урока

## 6 этап

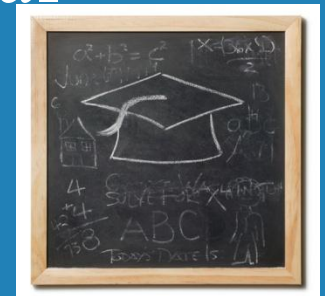
Рефлексия деятельности учителя и учащихся

При проектировании урока отмечается:

- Хронометраж учебного времени;
- Создание условий для контроля и самоконтроля учащихся;
- Валеологический аспект.

# Использование компьютерных средств на уроке позволяет реализовать:

- Принцип научности;
- Принцип наглядности;
- Принцип систематичности и последовательности;
- Принцип интерактивности;
- Принцип компьютерного дизайна.



# Позитивные факторы использования электронных средств:



- «Золотое правило дидактики – наглядность» (Ян Каменский);
- Глубокое понимание изучаемого материала;
- Мотивация обучаемого на контакт с новой областью знаний;
- Сокращение времени – интенсификация учебного процесса;
- Соединение потоков информации разной модальности;
- Интегрирование электронных средств с традиционными.

## Коммуникативное взаимодействие



- Организация диалога с помощью видео-, графических, текстовых и музыкально-речевых фрагментов;
- Согласованный поток звуковых и зрительных образов;
- Компьютер – ученик – учитель.



# Преимущества для учащихся

- Делает занятия интересными и повышает мотивация.
- Предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков.
- Освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске.
- Учащиеся начинают понимать более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала.
- Позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспособиваясь к определенным потребностям.
- Учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.



## Отрицательные факторы:



- Материальная ответственность + затраты на программное обеспечение;
- Обслуживание интерактивного оборудования;
- Дополнительное обучение, повышение квалификации в сфере ИКТ;
- Проблема создания проекта урока;
- Влияние на здоровье, компьютерная зависимость.