

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа №23 города Димитровграда Ульяновской области»

**Городской семинар учителей физики по теме:
«Использование мультимедийных
технологий на уроках физики в
соответствии с требованиями ФГОС »**

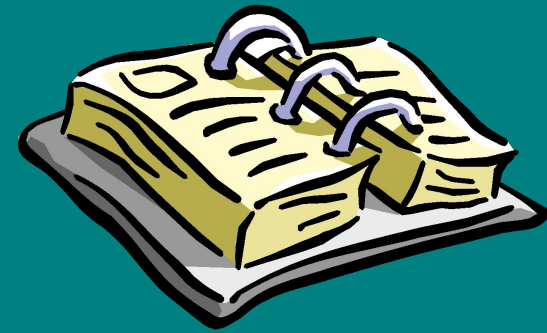


**Нечаева Т.В.
учитель физики
МБОУ «СШ№23»**

28 октября 2016 года

Актуальность темы

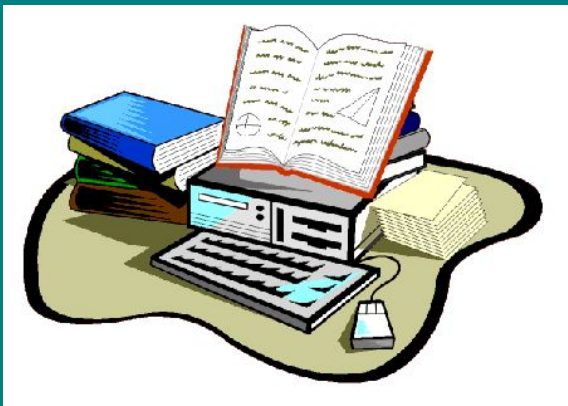
Научить ребенка приобретать навыки "чтения", переработки и анализа информации, получаемой из разных источников - одна из важнейших задач современной школы.





Цели:

1. Совершенствование образовательного процесса, формирование среды, способствующей наиболее полной реализации учебных возможностей обучающихся на уроках физики, повышение качества образования через внедрение информационно - коммуникационных технологий.
2. Развитие умений и практической готовности учащихся к творческому использованию медиатехнологий с целью формирования личностных результатов учащихся в урочной и внеурочной деятельности.
3. Формирование личности, которая будет способна на основе полученных глубоких знаний, профессиональных навыков свободно ориентироваться, самореализовываться, саморазвиваться и самостоятельно принимать правильные решения в условиях быстроизменяющегося мира.



ЗАДАЧИ:

- Вовлечение учащихся в атмосферу поиска, решения научной задачи.
- Внедрение методик и элементов инновационных технологий в учебном процессе.
- Использование ИКТ в разных направлениях и формах учебной деятельности.
- Создание новых форм работы с учащимися, направленных на выявление наиболее способных детей.



ЗАДАЧИ:

- Создание целостного представления об образовательных возможностях медиатехнологий в формировании личностных результатов учащихся, предусмотренных ФГОС.
- Овладение учащимися практическими умениями по созданию учебных видеофильмов из фотографий, видео- и аудиофайлов с помощью доступных программ «Киностудия Windows Live» и «Звукозапись».
- Создание учащимися медиауроков на основе инновационной модели медиаурока «Пирамида» с помощью указанных программ.
- Разработка критериев оценивания результативности использования медиатехнологий в формировании личностных результатов учащихся.
- Овладение учащимися опытом рефлексии своей деятельности по созданию медиапродуктов для педагогического процесса.

Преимущества использования ИКТ для учителя:

- Экономия учебного времени (до 30%);
- Возможность обеспечить аудио – визуальное восприятие информации;
- Включение учащихся в активную деятельность;
- Развитие коммуникативных умений учащихся на уроке;
- Осуществление дифференцированного и индивидуального подхода в обучении учащихся;
- Рациональное использование различных форм, методов и приемов работы;
- Создание положительного эмоционального фона урока;

Преимущества использования ИКТ для учащихся:

- Обеспечивает более эффективную доступность информации;
- Приближает урок к мировосприятию современного ребенка;
- Позволяет ученику работать в своем темпе;
- Развивает нестандартное мышление;
- Воспитывает самостоятельность, способность принимать решения;
- Формирует уверенность в своих возможностях, способностях.

Виды применения ИКТ

**1. Урок
с
мультимедийной
поддержкой**

**2. Урок
с
компьютерной
поддержкой**

**3. Уроки
с выходом во
всемирную сеть
Интернет**

Использование готовых программных продуктов

«Открытая физика»

Модель 3.11. Дифракция света - Windows Internet Explorer

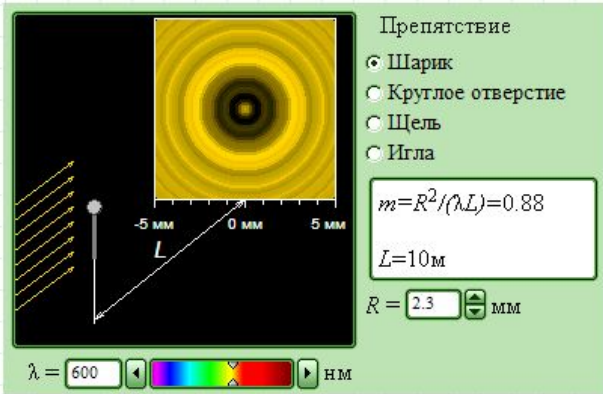
D:\content\models\diffract.html

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Модель 3.11. Дифракция света

Глава 3. Оптика

Модель 3.11. Дифракция света



Препятствие

- Шарик
- Круглое отверстие
- Щель
- Игла

$m = R^2 / (\lambda L) = 0.88$

$L = 10 \text{ м}$

$R = 2.3 \text{ мм}$

$\lambda = 600 \text{ нм}$

Модель является компьютерным экспериментом, позволяющим продемонстрировать качественный характер дифракционных картин, возникающих на удаленном экране при дифракции света на круглых (шарик, круглое отверстие в непрозрачном экране), а так же на линейных препятствиях (щель, длинная нить). Можно изменять длину волны λ падающего света и размер препятствия – радиус R шарика или круглого отверстия, ширину d щели или толщину нити.

Согласно теории Френеля общий характер дифракционной картины зависит от безразмерного параметра m , равного числу кольцевых зон Френеля, укладывающихся на радиусе круглого препятствия

$$m = R^2 / (\lambda L),$$

или числу полоскообразных зон Френеля, укладывающихся на полуширине линейного препятствия

$$m = (d / 2)^2 / (\lambda L).$$

Готово

Мой компьютер 100%

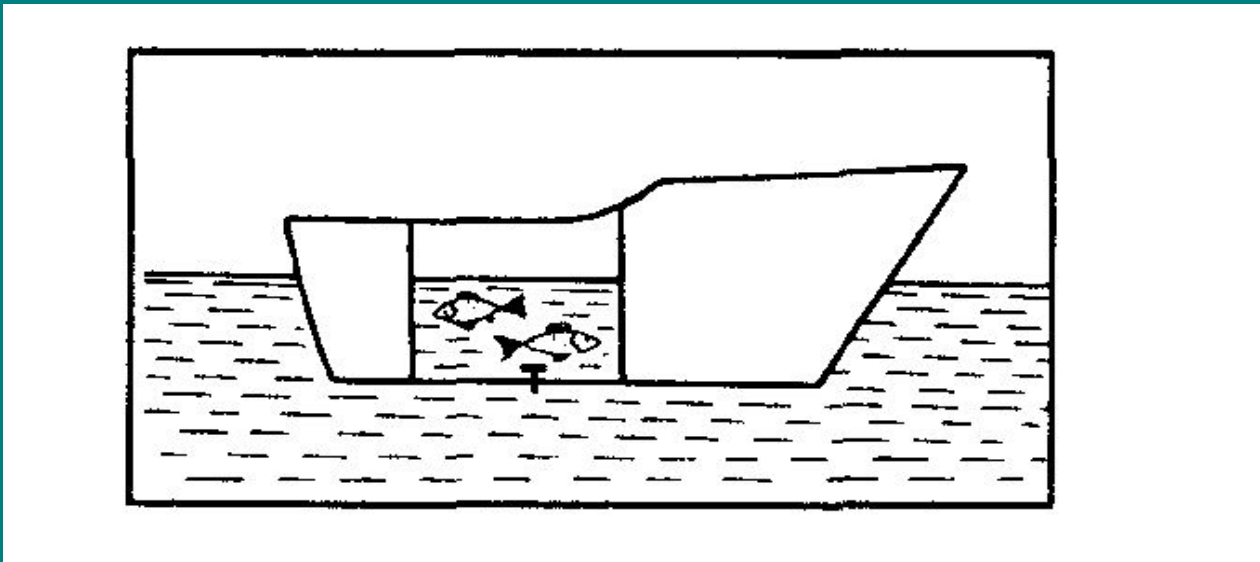
пуск

11:36

Компьютерный эксперимент

7 класс.

Создание проблемной ситуации.



Рыбак для сохранения пойманной рыбы – живой, сделал в своей лодке усовершенствование: отделил часть лодки двумя вертикальными перегородками, и в отгороженной части сделал отверстие в дне. «**Не зальет ли лодку и не потонет ли она, если спустить ее в воду?**» – думал он перед испытанием.

8 - 9 классы.

Совместная поисковая деятельность.

9 класс. Обобщающий урок по теме:

«Законы движения и взаимодействия тел»

- Жизнь и деятельность Исаака Ньютона.
- Законы Ньютона.
- Закон всемирного тяготения.
- Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
- Равномерное движение по окружности.
- Закон сохранения импульса.
- Реактивное движение. Ракеты.

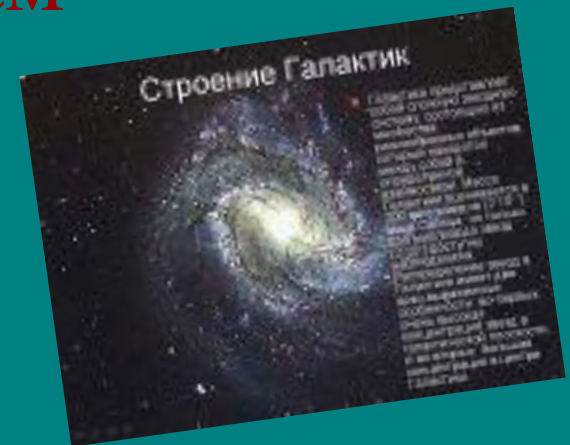
10-11 классы.

Исследовательская деятельность.

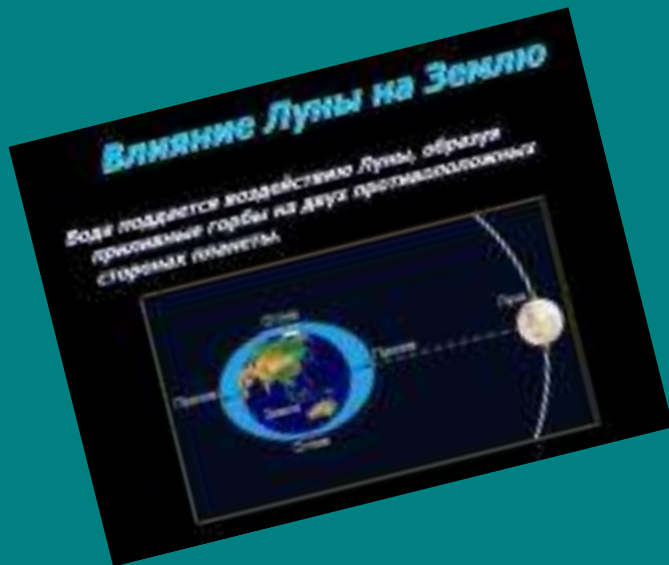
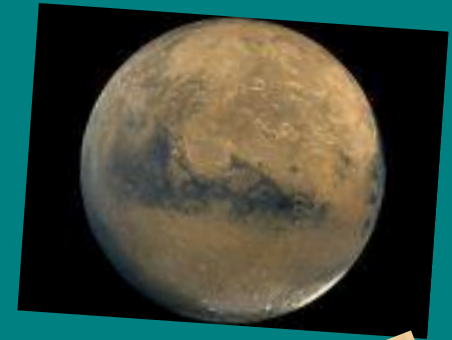
УРОКИ - КОНФЕРЕНЦИИ:

- Тепловые двигатели.
- Оптические приборы.
- Благо или бедствие для человечества атомная энергия?
- Строительство ГЭС – путь к экологическому бедствию или прогрессу?
- Способы решения энергетической проблемы на Земле.

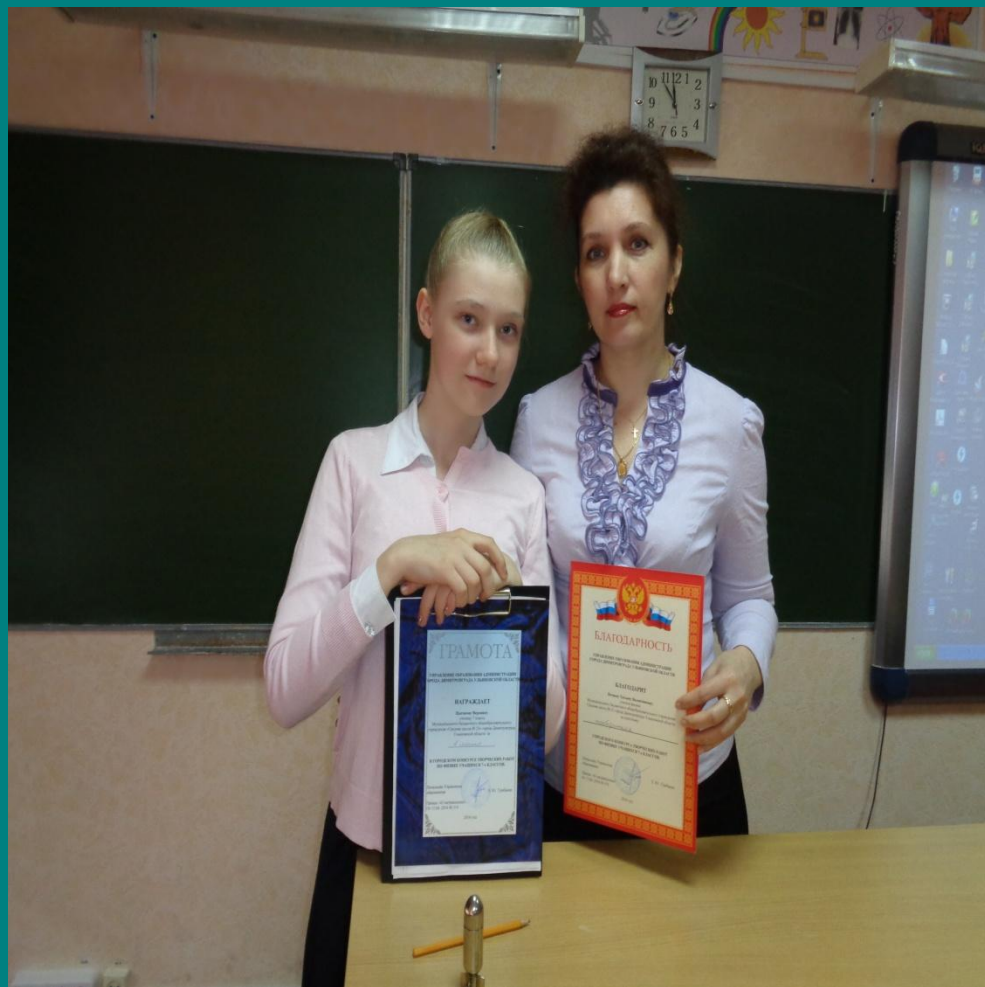
Компьютерные презентации к урокам



Творческие работы учащихся



защита



защита



Мультимедиа

Слово **мультимедиа** образовано из латинских: «**мульти**» — много и «**медиа**» — среда, носитель, средства сообщения — и его можно перевести как «**многообразная среда**».

Мультимедиа продукт

- Объединяет в себе двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыку, анимацию, видео-, текстовую и числовую информацию и т.д.

**Мультимедийный урок использую
практически на всех этапах урока:**

при изучении нового материала,
предъявлении новой информации

при закреплении пройденного материала,
отработки учебных умений и навыков

при повторении, практическом применении
полученных знаний, умений, навыков

при обобщении, систематизации знаний

Инновационная модель медиаурока

1 этап. «Я – сценарист-исследователь»: погружение в тему урока, создание сценария фильма.

2 этап. «Я – монтажер»: подбор видео, фото и аудиофайлов с использованием сети интернет.

3 этап. «Я – режиссер»: создание и представление фильма.

4 этап. «Я – аналитик»: анализ деятельности по критериям «Я – сам», «Я – в группе», «Мы – в классе».

Ученик обучается не тогда, когда он что-то повторяет за учителем, а когда он непосредственно вовлечен в активную познавательную деятельность. Исследовательские, творческие методы обучения – вот залог успеха и прямой путь к «учению с увлечением»!

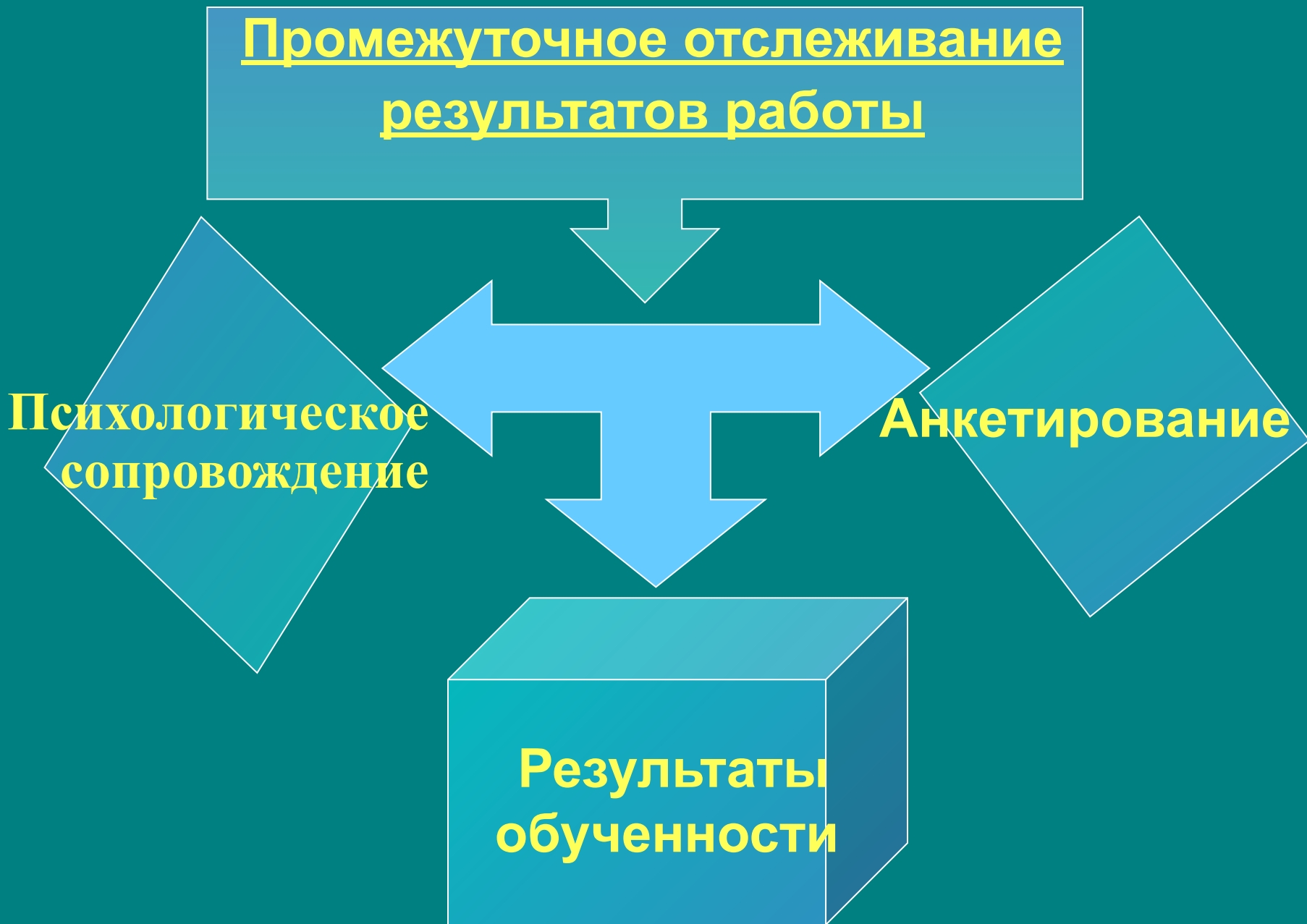


Промежуточное отслеживание
результатов работы

Психологическое
сопровождение

Анкетирование

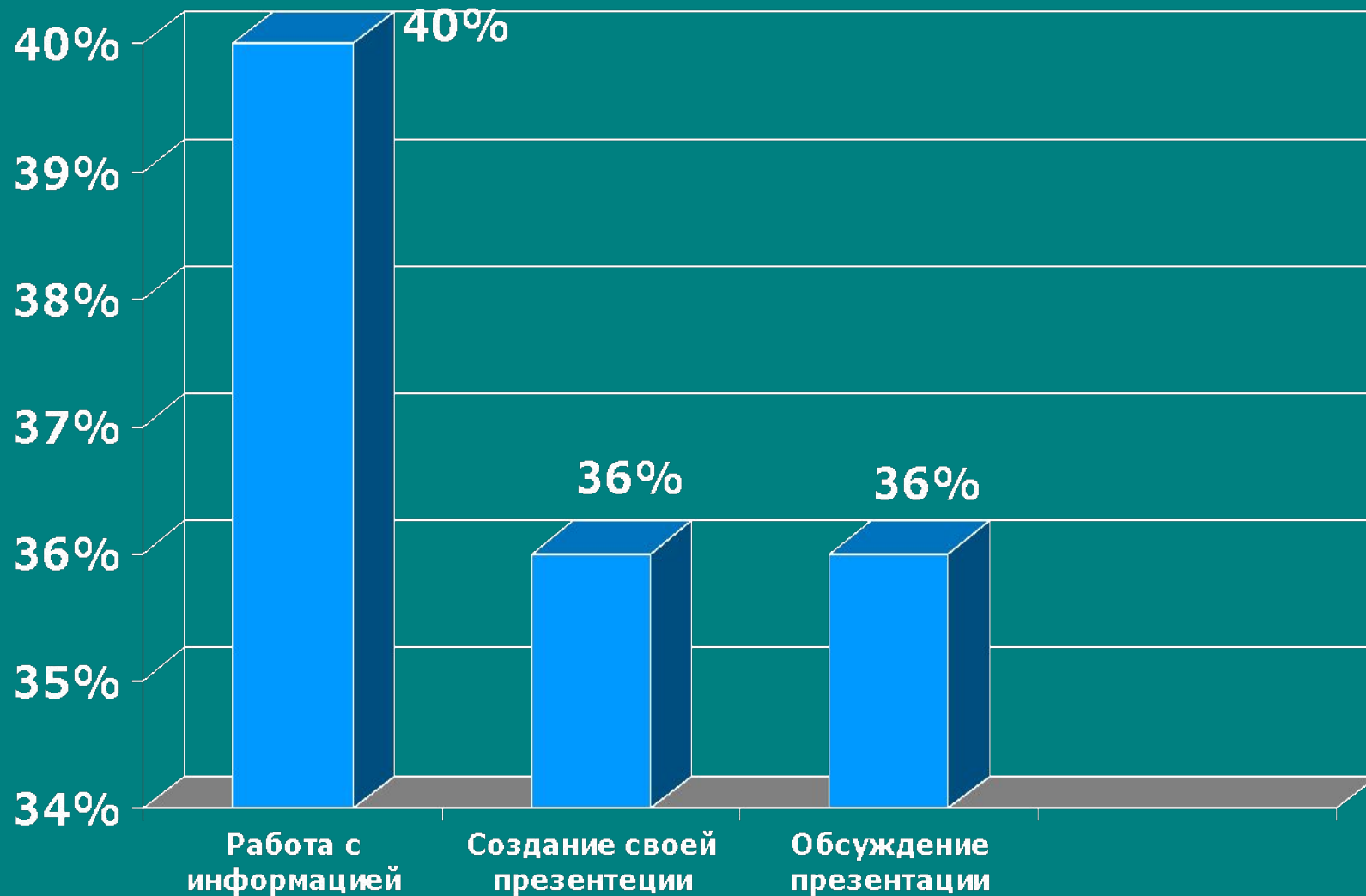
Результаты
обученности



Результаты анкетирования подтверждают все позитивные факторы использования ИКТ на уроках физики:

- необходимо использовать мультимедиа – 80% учащихся;**
- необходимо использовать презентации - 76% учащихся;**
- вызывают интерес презентации одноклассников – 84% учащихся.**

В каких видах деятельности хотели бы Вы принимать участие?

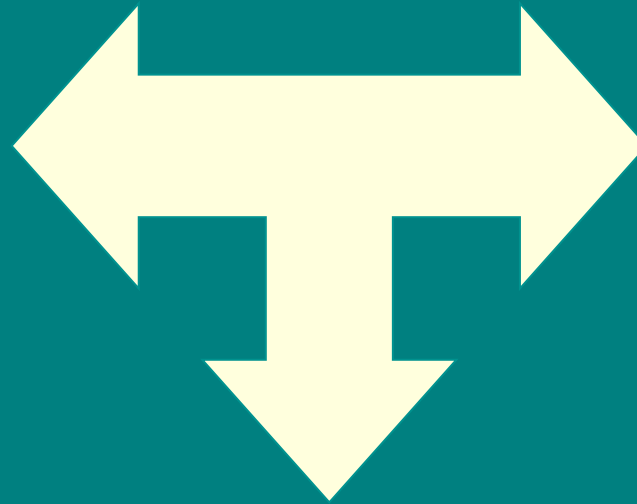


Что дало Вам создание видеофильма по физике? (свой вариант)

- Систематизация знаний по теме – 4 человека (8%)
- Получение новых знаний - 8 человек (16%)
- Запоминание большего объема информации – 8ч (16%)
- Появился интерес к уроку – 8 человек(16%)
- Информация стала доступнее для понимания – 2ч (4%)
- Создавая презентацию, я углубляю свои знания – 4ч
- Я научился выбирать из большого количества информации самое главное – 2 человека (4%)
- Научился работать на компьютере (до этого в основном играл) – 6 человек (12%)
- Хорошие оценки по физике – 6 человек (12%)
- Ничего – 2 человека (4%)

Использование мультимедиа на уроках позволяет :

Повышать
качество
обучения



Совершенствовать
процесс
обучения

Формировать образовательную среду, способствующую наиболее полной реализации реальных учебных возможностей обучающихся на уроках физики, а также формирования личностных результатов учащихся, предусмотренных ФГОС.

МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТИ ВЫПУСКНИКА МБОУ "СШ №23"

обладает
базовыми
знаниями
и умениями

умеет
учиться
и общаться

ведет
здоровый
образ
жизни

живет по
законам
общества

выполняет свое
гражданское и
человеческое
предназначение

способен
к творческой
самореализации



Компьютер - мощный инструмент в руках грамотного учителя, но никогда не сможет претендовать на место самого Учителя. Урок - это зеркало общей и педагогической культуры учителя.

Сухомлинский В.А.

Спасибо
за внимание.

