Конспект урока по физике в 9 классе. Учитель физики Абдурешитов Н.И.

**Тема урока:** **Закон всемирного тяготения**

***Цели урока:***

*- обучающая*: формирование понятия «гравитационныесилы»; изучение закона всемирного тяготения, границ его применимости, знакомство с опытным определением гравитационной постоянной;

- *развивающая*: развитие умений анализировать учебный материал: наблюдать, сравнивать, сопоставлять изучаемые явления, факты, делать выводы; развитие умственной деятельности,

***Оборудование:*** компьютер, мультимедийный проектор

 **Ход урока**

1. ***Организационный момент.***
2. ***Проверка домашнего задания***

Учебные вопросы домашнего задания:

Первый закон Ньютона, определение.

Второй закон Ньютона, определение, формула.

Третий за­кон Ньютона, определение, формула.

1. ***Новая тема.***

Вступление *9.237 Слайд-шоу - Открытие Ньютона*

Для изложения нового материала используется папка Флеш:

*1.12 Закон всемирного тяготения*

*9.232 Анимация - Опыт Кавендиша по определению значения гравитационной постоянной G*

комментируя каждый слайд, при этом делая записи в тетради определения, формулы, единицы измерения (документ – **Записи в тетради**, вывод на экран)

*9.236 Слайд-шоу - Гравитационное взаимодействие*

1. ***Закрепление изученного.*** *9.238 Формула - Закон всемирного тяготения*

Вопросы:

1.Почему Луна не падает на Землю?
2.Почему мы замечаем силу притяжения всех тел к Земле, но не замечаем взаимного притяжения между самими этими телами?
3.Как двигались бы планеты, если бы сила притяжения Солн­ца внезапно исчезла?
4.Как двигалась бы Луна, если бы она остановилась на орбите?

 ***Расчётные задачи.***

Решение интерактивной задачи *9.234 Интерактивная задача - Закон всемирного тяготения*

Решение задач на доске:
1.Космический корабль массой 8 т приблизился к орбиталь­ной космической станции массой 20 т на расстояние 500 м. Найдите силу их взаимного притяжения.

2.На каком расстоянии сила притяжения между двумя телами массой по

1 000 кг каждое, будет равна 6,67 • 10 -9 Н?

3.Два одинаковых шарика находятся на расстоянии 1 м друг от друга и притягиваются с силой

6,67 · 10-15 Н. Какова масса каждого шарика?

1. ***Подведение итогов урока.***

 ***6. Домашнее задание: § 11 с.50-51 изучить зад. 11.1 решить***