**Обобщающий урок по теме «СИЛЫ В МЕХАНИКЕ»**

ХОД УРОКА

Цели:

 а) привести в систему знания об основных видах сил;

 б) выделить особенности сил.

Бесконечно сложной кажется на первый взгляд картина взаимодействий в природе. Однако все их многообразие сводится к очень небольшому числу фундаментальных сил.

-Что это за фундаментальные силы? Сколько их? Каким образом сводится к ним вся сложная картина связей в окружающем нас мире?

Какие силы мы рассматриваем в механике?

НАЙДИТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ, используя полученную информацию
1. На Земле астронавт весит 600Н. На Луне он бы весил 100Н, так как притяжение Луны примерно в 6 раз слабее земного. ***Чему равна масса астронавта? Чему равно ускорение свободного падения на Луне?***

2. Масса Юпитера в 318 раз больше массы Земли. Сила тяжести на поверхности Юпитера, за которую обычно принимают верхний слой облаков, более чем в 2,4 раза превосходит земную: тело, которое имеет массу, например, 100 кг, будет весить столько же, сколько весит тело массой 240 кг на поверхности Земли. Это соответствует ускорению свободного падения 24,79 м/с² на Юпитере против 9,80 м/с² для Земли. ***Каков же средний радиус планеты-гиганта?***

Ответы на вопросы найдите в таблице или запишите словами

1. Формула для вычисления силы тяжести.
2. Эта величина является мерой инертности тела.
3. Определение гравитационных сил
4. Определение силы реакции опоры.
5. Числовое значение гравитационной постоянной.
6. Формула для вычисления веса тела, которое движется с ускорением, направленным противоположно ускорению свободного падения.
7. Математическая запись закона всемирного тяготения.
8. Определение веса тела.
9. Формулировка третьего закона Ньютона.
10. Формулировка закона Гука.
11. Определение гравитационных сил.
12. Мера действия одного тела на другое.
13. Определение силы упругости.
14. Математическая запись закона Гука.
15. Формула для вычисления скорости, которую нужно сообщить телу, чтобы оно стало искусственным спутником любой планеты.
16. Формулировка закона всемирного тяготения.
17. Что называется свободным падением тела?
18. Формулировка первого закона Ньютона.
19. Формула для вычисления веса тела, которое движется с ускорением, направленным в ту же сторону, что и ускорение свободного падения.
20. Определение силы тяжести.
21. Единицы измерения коэффициента жесткости.

Домашнее задание: Придумать три задачи на тему «Движение тел под действием нескольких сил», используя таблицу привести решение этих задач на листе формата А4.

**Список использованной литературы:**

1. Аганов А.В., Сафиуллин Р.К., Скворцов А.И., Таюрский Д.А. Физика вокруг нас: Качественные задачи по физике. - М.: Дом педагогики, 1998.
2. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010.

Использованные материалы и Интернет-ресурсы:

1. http://ru.wikipedia.org/wiki
2. ttp://class-fizika.narod.ru/7\_class.htm