

Физика! Какая емкость слова!

**Физика для нас не просто
звук!**

Физика – опора и основа

Всех без исключения наук!

Великая радость – работа,
В полях, за станком, за столом!
Работай до жаркого пота,
Работай без лишнего счёта, -
Всё счастье земли – за трудом!

В. Брюсов

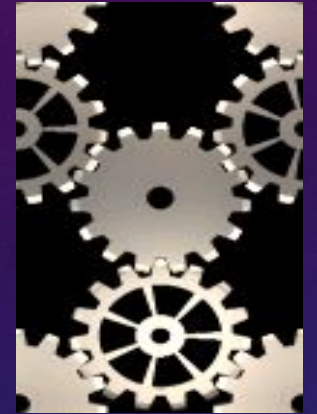


ОТГАДАЙ ЗАГАДКУ

Я великан: вон ту громадную,
Многопудовую плиту
Я словно плитку шоколадную,
Вмиг поднимаю в высоту.

УРОК ПО ФИЗИКЕ 7 КЛАСС

МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА. МОЩНОСТЬ.



ЦЕЛИ УРОКА

- Закрепить знания полученные на прошлом уроке;
- применение полученных знаний при решении задач,

Ответьте на вопросы:

1. Как обозначается механическая работа?
2. По какой формуле вычисляют работу?
3. Запиши единицы измерения работы международной системе единиц?
4. По какой формуле находят силу тяжести?
5. Как обозначается мощность?
6. По какой формуле находят мощность?
7. Запиши единицы измерения мощности международной системе единиц?

$$A = F \cdot S$$

$$N = A / t$$

A

Дж

Вт

N

$$F = m \cdot g$$

ПОСТАВЬТЕ ОЦЕНКУ:

- Все ответы верны – 5;
- 1 - 2 не правильных ответов – 4;
- 3 - 4 не правильных ответов – 3;
- Более 4 не верных ответов – 2.

Механическая работа

$$A = F \times S = [\text{Дж}] \text{ (Джоуль)}$$

Мощность

$$N = \frac{A}{t} = \frac{F \times S}{t} = F \times v = [\text{Вт}] \text{ (Ватт)}$$

Джеймс Джоуль

(1818-1889)

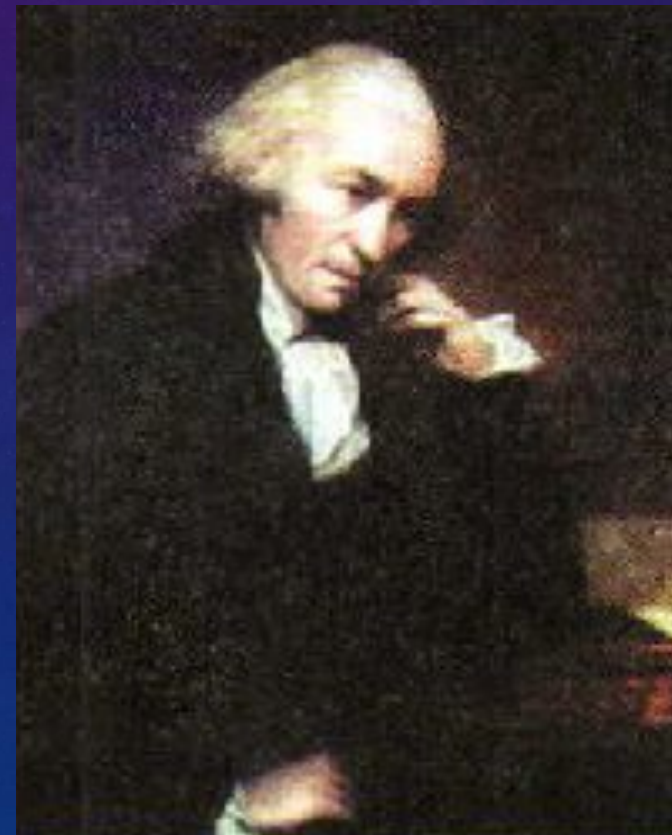
Английский учёный



Джеймс Уатт

(1736-1819)

Шотландский
инженер-изобретатель



ДРУГАЯ ЕДИНИЦА МОЩНОСТИ

1 лошадиная сила
= 735,5 Вт



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Бланк отчета:

Цель: _____

№	m	F	S	t	A	N
1						
2						
3						

Вывод: _____

The background is a dark blue gradient with a subtle pattern of white stars. Overlaid on this are several technical diagrams in a lighter blue color. On the right side, there is a large circular diagram with concentric circles and radial lines, resembling a scale or a gauge, with numbers from 80 to 210. Below it is another circular diagram with dashed lines and arrows. On the left side, there are smaller circular diagrams, some with arrows indicating rotation or direction.

ИГРА «НАЙДИ ПАРУ»

«НАЙДИТЕ ЛИШНЕЕ»

1. Сила, Паскаль, время, масса
2. Масса, давление, плотность, Ньютон
3. Плотность, давление, масса, весы
4. Весы, километр, манометр, динамометр
5. Миллиметр, часы, спидометр, барометр
6. Движение, давление, плотность, время

Задачи - шутки

1. Пока Петины друзья занимались общественно полезной работой, Петя, масса которого 35 кг, залез на самую верхушку березы, высота которой 12 м. Какую механическую работу совершил Петя?

Ответ: 35 кг Петиной массы умножим на 10 Н/кг. У нас получится сила, которую Петя прилагал, чтобы затащить себя на березу. Теперь эту силу умножим на длину березы – 12м. Выходит, что пока Петины друзья зря тратили время на общественно полезную работу, Петя проделал плодотворную механическую работу, равную 4200 Дж. Вот какой работоспособный мальчик сидит на березе и кричит, чтоб его оттуда сняли.

2. Мощность четырехлетней Маши равна 100 Вт. Какую работу она, ни на секунду не останавливаясь и не умолкая, совершит за 30 секунд?

Ответ: За 30 секунд Маша наработала 3 кДж. Интересно, кто и что позволяет Маше получать выигрыш в силе.

3. Семиклассник Вася, расталкивая в школьной столовой первоклассников, за одну минуту совершает работу, равную 4200 Дж. Какова мощность семиклассника, неудержимо рвущегося к еде?

Ответ: Вася, который подобно ледоколу, прокладывает себе путь сквозь толщу первоклассников, развивает мощность 70 Вт. Это средняя нормальная мощность голодного семиклассника.

ЦЕЛИ УРОКА

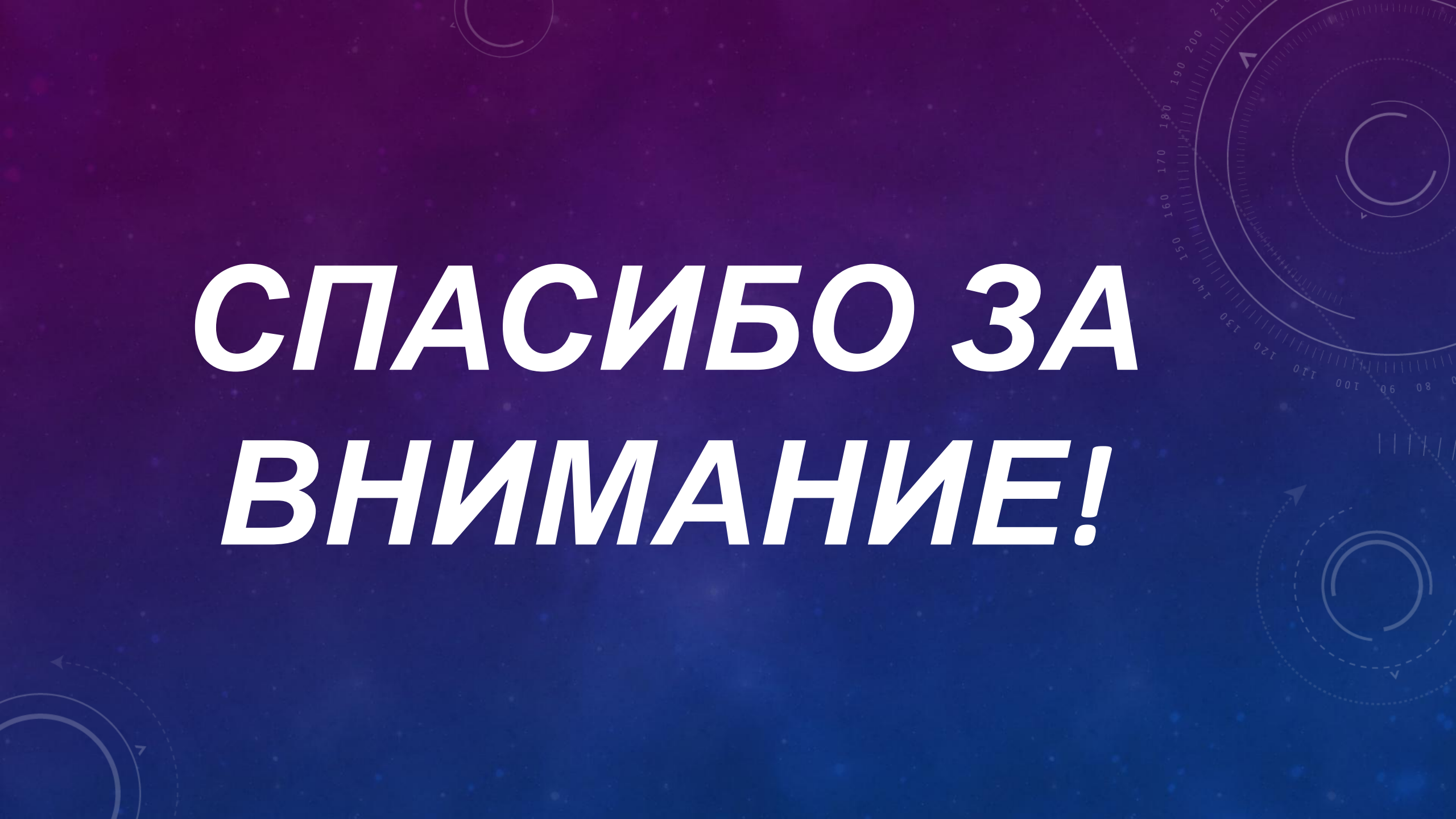
- **Закрепить знания полученные на прошлом уроке;**
- **закрепление полученных знаний при решении задач.**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

1. Написать доклад на одну из тем:

- а) Джоуль (1818 – 1889)
- б) Уатт (1736 – 1819)

***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***

The background is a gradient from dark purple to blue, featuring a starry field. On the right side, there are several technical diagrams, including a large circular gauge with numerical markings (100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210) and arrows, and smaller circular diagrams with arrows and dashed lines.