КИНЕМАТИКА

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t$$

1 кинемат. уравнение

$$\vec{s} = \vec{v}_0 t + \frac{\vec{a}t^2}{2}$$

2 кинемат уравнение

$$s_x = \frac{v_x^2 - v_{0x}^2}{2a_x}$$

3 кинемат уравнение

$$a = \frac{v^2}{r}$$

Центростремительное ускорение

ДИНАМИКА

$$1 \qquad \vec{a} = \frac{\vec{F}_R}{m}$$

$$\begin{array}{ccc}
 & m \\
2 & \vec{F}_1 = -\vec{F}_2
\end{array}$$

$$F_{mp} = \mu N$$

$$4 F_{ynpx} = -kx$$

$$8 \qquad F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

mV1 = MV2

- второй закон Ньютона
- третий закон Ньютона
- модуль силы трения
- проекция силы упругости
- закон всемирного тяготения

Закон сохранения импульса

ЭНЕРГЕТИКА

$$7 E_k = \frac{mv^2}{2}$$

$$E_p = mgh$$

$$9 E_p = \frac{kx^2}{2}$$

10
$$E = E_k + E_p = const$$

- кинетическая энергия тела
- потенциальная энергия тела
- потенциальная энергия упруго деформированного тела
- полная механическая энергия замкнутой системы тел

$$\Delta E = E_2 - E_1 = A_{\text{BHeW}} + A_{\text{TP}(\text{conp})}$$

-Закон изменения энергии

ТЕРМОДИНАМИКА

$$Q_{\text{отд}} = Q_{\text{получ}}$$

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$

5
$$Q_{nn} = \lambda m$$

Уравнение теплового баланса

количество теплоты, поглощаемое или выделяемое телом при изменении его температуры

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

$$4 I = \frac{U}{R}$$

$$5 \qquad R = \rho \frac{l}{S}$$

10
$$P = \frac{A}{t} = IU = I^2R = \frac{U^2}{R}$$
 — мощность электрического тока

11
$$Q = I^2 Rt$$

- закон Ома для участка цепи

 зависимость сопротивления от рода вещества, длины и поперечного сечения проводника

- закон Джоуля-Ленца