

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

ДИНАМИКА

МАЗМҰНЫ

- ДИНАМИКА
- ДИНАМИКА МӘСЕЛЕРІ
- ГУК ЗАҢЫ
- ИНЕРЦИЯ КҮШІ
- ДАЛАМБЕР ПРИНЦИПІ

ДИНАМИКА
ҚОЗҒАЛЫС ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫН МАТЕРИАЛ
ДЕНЕГЕ ӘСЕР ЕТУШІ КҮШТЕРГЕ ЖӘНЕ
МАССАСЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЗЕРТТЕЙТІН
МЕХАНИКА БӨЛІМІ *ДИНАМИКА* ДЕП
АТАЛАДЫ

ДИНАМИКА



МАТЕРИАЛЬНОЕ
ТУЧКА

МЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ДИНАМИКА АКСИОМАЛАРЫ

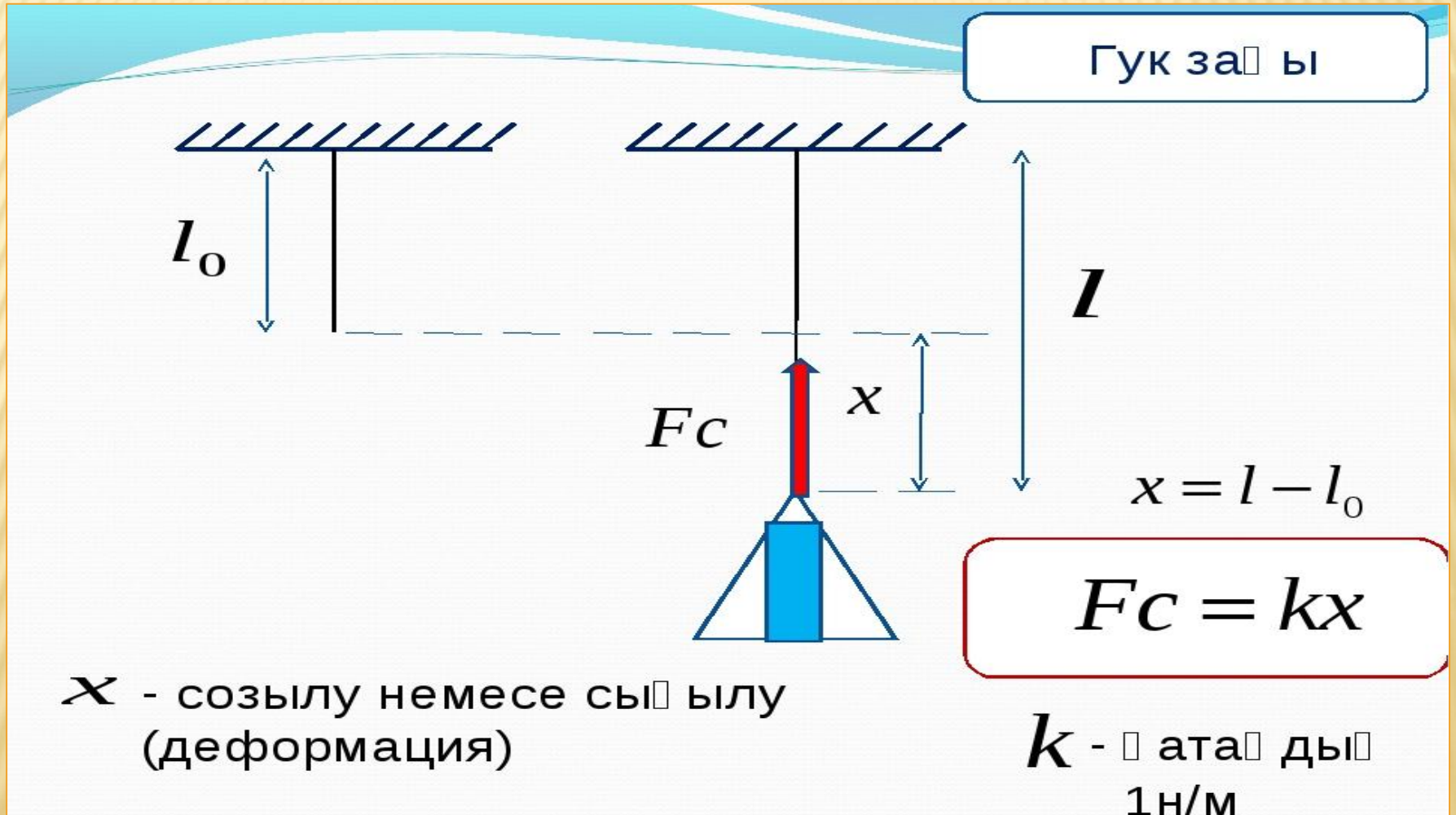
- ❖ **1-АКСИОМА (ИНЕРЦИЯ ЗАҢЫ).** ЕГЕР МАТЕРИЯЛЫҚ НҮКТЕГЕ ЕШҚАНДАЙ КҮШ ТҮСПЕЙТІН БОЛСА, ОНДА ОЛ ТЫНЫШТЫҚ КҮЙІН НЕМЕСЕ ТҮЗУ СЫЗЫҚТЫ БІРҚАЛЫПТЫ ҚОЗҒАЛЫСЫН САҚТАЙДЫ
- ❖ **2-АКСИОМА. (НЬЮТОННЫҢ ЕКІНШІ ЗАҢЫ).** НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛЫС МӨЛШЕРІ КҮШКЕ ТУРА ПРОПОРЦИОНАЛ ӨЗГЕРЕДІ. МҰНДА $F \equiv \frac{d(mv)}{dt}$ - МАТЕРИЯЛЫҚ НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛЫС МӨЛШЕРІ НҮКТЕГЕ ТҮСІП ТҮРҒАН КҮШ.
- ❖ **3-АКСИОМА. (НЬЮТОННЫҢ ҮШІНШІ ЗАҢЫ)** ӘР СӘТТЕ КЕЗ-КЕЛГЕН ӘСЕРГЕ, БАҒЫТЫ ҚАРАМА-ҚАРСЫ, ТЕҢ ШАМАЛЫ, ҚАРСЫ ӘСЕР ТАБЫЛАДЫ $F_1 \equiv -F_2$.
- ❖ **4-АКСИОМА. (КҮШ ӘСЕРІНІҢ ТӘУЕЛСІЗДІГІ ТУРАЛЫ ЗАҢ)** НҮКТЕНІҢ БІРНЕШЕ КҮШТЕРДЕН АЛҒАН ӘСЕРІ СОЛ КҮШТЕРДІҢ НҮКТЕГЕ ЖЕКЕ ТҮСІРІЛГЕН ТЕҢ ӘСЕР ЕТУШІ КҮШІНІҢ ӘСЕРІНЕ ТЕҢ.

ДИНАМИКАНЫҢ ЕКІ МӘСЕЛЕСІ

- **1-МӘСЕЛЕ:** МАССАСЫ МЕН ҚОЗҒАЛУ ЗАҢЫ БЕРІЛГЕН НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛУЫНА СЕБЕПШІ КҮШТЕРДІ АНЫҚТАУ
- *БІРІНШІ МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ ҮШІН:*
- ИНЕРЦИЯЛЫҚ КООРДИНАТТЫҚ СИСТЕМАНЫ ТАҢДАП АЛУ ҚАЖЕТ;
- НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛУ ЗАҢЫНАН ОНЫҢ ҮДЕУІН АНЫҚТАЙМЫЗ;
- ҮДЕУДІ НҮКТЕНІҢ МАССАСЫНА КӨБЕЙТІП, НҮКТЕГЕ ТҮСІП ТҰРҒАН ҚОЗҒАЛТЫРУШЫ КҮШТІ АНЫҚТАЙМЫЗ
- **2-МӘСЕЛЕ:** МАССАСЫ МЕН ӨСЕР ЕТУШІ КҮШТЕР БЕРІЛГЕН БОЛСА, НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛУ ЗАҢЫН АНЫҚТАУ.
- *ЕКІНШІ МӘСЕЛЕНІ ШЕШУ ҮШІН:*
- ИНЕРЦИЯЛЫҚ КООРДИНАТТЫҚ СИСТЕМАНЫ ТАҢДАП АЛУ ҚАЖЕТ;
- НҮКТЕГЕ ӨСЕР ЕТУШІ БАРЛЫҚ КҮШТЕРДІ ТҮСІРУ ҚАЖЕТ;
- НҮКТЕНІҢ ҚОЗҒАЛУЫНЫҢ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРІН ТҮЗЕМІЗ.

ГУК ЗАҢЫ

Гук заңы — тегеурін мен одан туған пішін өзгерісі арасындағы тура пропорционалдықты анықтайтын заң.



x - созылу немесе сығылу
(деформация)

k - қатаңдығы
 $\frac{1\text{Н/м}}{1\text{Н/м}}$

ИНЕРЦИЯ КҮШІ

ИНЕРЦИЯ КҮШІ — ВЕКТОРЛЫҚ ШАМА,
МОДУЛІ МАТЕРИАЛДЫҚ
НҮКТЕНІҢ МАССАСЫ МЕН ОСЫ
НҮКТЕНІҢ ҮДЕУІНІҢ КӨБЕЙТІНДІСІНЕ
ТЕҢ, БАҒЫТЫ ҮДЕУІНЕ ҚАРАМА-
ҚАРСЫ БАҒЫТТАЛҒАН КҮШ.