**Оглавление**

[**Глава I. Кинематика** 2](#_Toc107215589)

[**Глава II. Динамика материальной точки** 2](#_Toc107215590)

[**Глава III. Законы сохранения** 2](#_Toc107215591)

[**Глава IV. Неинерциальные системы отсчета** 2](#_Toc107215592)

[**Глава V. Механика твердого тела** 2](#_Toc107215593)

[**Глава VI. Релятивистская механика** 2](#_Toc107215594)

[**Глава VII. Колебательное движение** 2](#_Toc107215595)

# **Глава I. Кинематика**

Кинематика-это область физики, развитая в классической механике и описывающая движение точек, тел (объектов) и систем тел (групп объектов) без учета сил, заставляющих их двигаться. Кинематику, как область изучения, часто называют "геометрией движения", а иногда рассматривают как раздел математики. Задача кинематики начинается с описания геометрии системы и объявления начальных.

# **Глава II. Динамика материальной точки**

Динамика — состояние движения, ход развития, изменение какого-либо явления под влиянием внешних или внутренних факторов («движущих сил»)

Системная динамика — направление в изучении сложных систем

# **Глава III. Законы сохранения**

Законы сохранения. Зако́ны сохране́ния — фундаментальные физические законы, согласно которым при определённых условиях некоторые измеримые физические величины, характеризующие замкнутую физическую систему, не изменяются с течением времени. Являются наиболее общими законами в любой физической теории. Имеют большое эвристическое значение.

# **Глава IV. Неинерциальные системы отсчета**

Неинерциальная система отсчета-это система отсчета, которая подвергается ускорению относительно инерциальной системы отсчета. Акселерометр, находящийся в состоянии покоя в неинерциальной системе отсчета, в общем случае обнаруживает ненулевое ускорение.

# **Глава V. Механика твердого тела**

Механика твердого тела, также известная как механика твердого тела, является разделом механики сплошных сред, который изучает поведение твердых материалов, особенно их движение и деформацию под действием сил, изменений температуры, фазовых переходов и других внешних или внутренних агентов.

# **Глава VI. Релятивистская механика**

Релятивистская механика — раздел физики, рассматривающий законы механики (законы движения тел и частиц) при скоростях, сравнимых со скоростью света. При скоростях значительно меньших скорости света переходит в классическую (ньютоновскую) механику

# **Глава VII. Колебательное движение**

Колебательное движение - это движение предметов вперед и назад вокруг положения равновесия. Качающийся маятник - это пример колебательного движения. На практике тела, совершающие колебательное движение, в конечном итоге приходят в состояние покоя из-за демпфирования, вызванного внешними силами, такими как трение или давление воздуха.