

## Лекция

**Динамика вращательного движения** (Литература- ссылка 1 (Рекомендуемая литература), §7, разделы 7.1, 7.2, 7.3 – стр.34-41; §8, раздел 8.4 – стр.43-44, §9, раздел 9.1 – стр.45-46).

**Вопросы** *(Дать письменные ответы на вопросы, оформив конспект в виде таблицы, пример которой дан для предыдущих лекций)*

1. Что такое момент инерции? Какова роль момента инерции во вращательном движении? Чему равен момент инерции материальной точки? твердого тела?
2. Запишите формулы для расчета моментов инерции шара, сплошного цилиндра (диска), полого тонкостенного цилиндра (обруча), прямого тонкого стержня относительно оси, проходящей через центр масс
3. Сформулируйте и поясните теорему Штейнера.
4. Запишите формулу для кинетической энергии тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.
5. Запишите формулу для кинетической энергии тела, которое катится (одновременно движется поступательно и вращается).
6. Что называют моментом силы относительно неподвижной точки? Как определяется направление момента силы?
7. Что называют моментом силы относительно неподвижной оси? Что такое плечо силы?
8. Что называют моментом импульса относительно неподвижной точки?
9. Чему равен момент импульса материальной точки, движущейся по окружности?
10. Чему равен момент импульса твердого тела?
11. Запишите уравнение, выражающее основной закон динамики вращательного движения.
12. Запишите уравнение моментов.
13. Сформулируйте закон сохранения момента импульса.
14. Приведите примеры проявления закона сохранения момента импульса для твердого тела, для системы тел.
15. Как определяется работа при вращательном движении?
16. Сопоставьте основные формулы динамики поступательного и вращательного движения.

1		
2		
3		
16		

*И так далее.....*