

ВОПРОСЫ К КОЛЛОКВИУМУ
по физике для студентов групп 417-419
Лектор – доцент Менсов С.Н.

1. **Теорема об изменении импульса с.м.т.** Условия сохранения импульса.
2. **Теорема о движении центра масс.**
3. Уравнение Мещерского. Реактивная сила.
4. **Теорема об изменении момента импульса с.м.т.** Закон сохранения момента импульса.
5. **Теорема об изменении кинетической энергии с.м.т.**
6. Потенциальная энергия с.м.т. **Теорема об изменении механической энергии с.м.т. Условия сохранения механической энергии.**
7. Абсолютно неупругое соударение двух частиц.
8. Абсолютно упругое (лобовое) соударение двух частиц.
9. Уравнение Бернулли.
10. **Уравнение вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси. Момент инерции, примеры его вычисления.**
11. Теорема Гюйгенса-Штейнера.
12. Кинетическая энергия и работа при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.
13. Кинематика плоского движения твердого тела. Мгновенная ось вращения.
14. **Уравнения динамики плоского движения твердого тела.** Кинетическая энергия твердого тела при плоском движении.
15. **Приближенная теория гироскопа. Прецессия гироскопа.**

Жирным шрифтом выделены вопросы программы-минимум.