



**Завдання на самостійну роботу до лабораторного заняття
„ Визначення моментів інерції тіл ”**

Питання, що виносяться на самостійну роботу

1. Закони Ньютона.
2. Закон динаміки обертального руху абсолютно твердого тіла. Момент інерції.
3. Моменти інерції тіл.

Завдання на самостійну роботу

1. Вивчити методичні рекомендації до роботи, ознайомитись зі змістом експерименту та ходом виконання роботи.
2. Занести до журналу лабораторних робіт зміст наступних пунктів журналу: мета та стислий зміст роботи; схема експериментальної установки та метрологічне забезпечення; основні розрахункові формули.

Література

1. Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальний курс фізики: Т.1.: Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. – К.: Техніка, 1999. – 269с., ст. 32-48, 57-61, 86-98.
2. Борисенко В. Г. Фізика. Практикум. Лабораторні роботи. Х .: НУЦЗУ, 2010. – ст. 14-22.

Контрольні питання

1. Дайте визначення обертального руху.
2. Чому для опису обертального руху використовують не силу і імпульс, а їх моменти?
3. Дайте визначення моменту сили відносно точки та відносно осі.
4. Дайте визначення моменту інерції матеріальної точки та тіла відносно осі обертання.
5. Яку властивість тіла характеризує момент інерції?
6. Наведіть вирази для моментів інерції найпростіших симетричних тіл (стержня, диска, кулі) відносно їх осі симетрії.
7. Дайте визначення моменту імпульсу відносно точки та осі.
8. Запишіть основне рівняння обертального руху.
9. Як визначається момент сили, який приводить до обертання маятник Обербека?
10. Як залежить момент інерції маятника Обербека від розташування тягарців на стержнях?
11. Який хід виконання лабораторної роботи?