

Анотація дисципліни "Практикуми з механіки, молекулярної фізики та термодинаміки"

Викладач — старший викладач кафедри експериментальної фізики фізичного факультету Скляр В.В.

Курс — лабораторні роботи з ввідними лекціями.

Мета — створення фундаментальної бази знань про природу фізичних явищ, на основі якої в подальшому можна розвивати більш поглиблене та деталізоване вивчення фізики.

Завдання:

- навчити застосовувати теоретичний матеріал в аналізі конкретних фізичних ситуацій, експериментально вивчити основні закономірності, оцінити порядки досліджуваних величин, визначити точність і достовірність отриманих результатів.
- ознайомити з сучасною вимірювальною апаратурою і принципом її дії; із основними принципами автоматизації та комп'ютеризації процесів збору та обробки фізичної інформації; із основними елементами техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:

- вимоги техніки безпеки;
- правила оформлення звітів про лабораторну роботу;
- алгоритми обчислення похибок вимірювань;
- рекомендації щодо побудови графіків.

вміти:

- самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал;
- працювати з вимірювальними приладами та володіти методиками вимірювання фізичних величин;
- експериментально вивчати фізичні закони та явища;
- обробляти результати вимірювань статистичними методами.

Література:

1. Методичні інструкції щодо виконання експериментальних лабораторних робіт з механіки в умовах кредитно-модульної системи навчання./Укладачі: В.П. Пойда, В.М.Юнаш, Е.В. Гапон, В.В. Скляр, В.П. Лебедєв, В.П. Хижковий. За загальною редакцією В.П. Пойди. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна. 2007. – 106 с.
2. Сборник описаний работ по механике и молекулярной физике / Составитель Богданова К.Н. - Харьков: Издательство Харьковского государственного университета им. А.М. Горького.- 1958.- 90с.
3. Сборник описаний лабораторных работ по физике. Механика и молекулярная физика. - Харьков: Издательство Харьковского государственного университета им. А.М. Горького.- 1970.- 196с.
4. Методические указания к выполнению лабораторных работ по механике и молекулярной физике. Ч.І / Составители: В.М. Юнаш, Г.С.

Бляшенко, Э.В. Гапон, Т.Н. Анищенко, Е.Д. Иванов.- Харьков: РИО ХГУ.- 1981.- 67с.

5. Методические указания к выполнению лабораторных работ по механике и молекулярной физике. Ч.II / Составители: В.М Юнаш., Г.С. Бляшенко, Э.В. Гапон, Т.Н. Анищенко, Е.Д. Иванов.- Харьков: РИО ХГУ.- 1981.- 52с.

Додаткова література

1. Савельев И.В. Курс общей физики. – М., 1975 – 1980.
2. Зайдель А.Н. Элементарные оценки ошибок измерений. – М. 1967.
3. Касандрова О.Н., Лебедев В.В. Обработка результатов наблюдений. – М., 1970.
4. Лабораторный практикум по физике /Под общ. ред. В.А. Базакуцы. – Харьков, 1969. – Ч. 1.
5. Физический практикум Руководство к практическим занятиям по физике /Под ред. проф. В.И. Ивероновой. – ГИТТЛ., М., 1953, 636 с.