

Лабораторный практикум "Геометрическая оптика"



Обзор

Лабораторный комплекс «Геометрическая оптика» разработан на базе оборудования ELVIS II (или NI ELVIS II+) компании National Instruments.

Лабораторный комплекс предназначен для изучения основных понятий и законов геометрической оптики. Специально разработанный полуавтоматизированный стенд, гибкое программное обеспечение и детально описанное методическое пособие позволяют провести более 15-и тщательно подготовленных демонстрационных экспериментов.

Практикум позволяет изучить законы отражения и преломления света, определение фокусных расстояний линз, построение изображений с помощью линз, принцип работы оптической связи и т.д. Каждый эксперимент для школьников/студентов - это впечатляющий и интересный практический опыт.

Оборудование и программы

- Лабораторная станция NI ELVIS II (или NI ELVIS II+)
- Плата «Геометрическая Оптика» для NI ELVIS II (или NI ELVIS II+)
- Специальное Программное обеспечение
- Руководство пользователя

Функциональные особенности

- Полуавтоматическое управление, вращающийся стенд
- Гибкое программно-аппаратурное решение
- Регистрация студентов, сохранение результатов работ под зарегистрированными именами и датами
- Учебно-методические материалы
- Графическое представление экспериментальных результатов (графики, осциллограммы, векторные диаграммы)
- Сохранение результатов работы

Список лабораторных работ

1. Прямолинейное распространение света
2. Образование тени и полутени
3. Зеркальное и диффузное отражение света
4. Формирование понятия мнимого источника света
5. Преломление света
6. Принцип действия оборотной призмы
7. Принцип действия поворотной призмы
8. Применение фильтров
9. Распространение оптического сигнала в оптоволокне