

# КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ "ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ"

В.Н. КУШНИР, С.Л. ПРИЩЕПА

Изучение явлений или закономерностей физических процессов в любом физическом эксперименте лабораторного практикума по физике означает выявление функциональных связей между физическими величинами. Следовательно, эксперимент включает в себя в качестве необходимой составляющей обработку и анализ данных, полученных в результате непосредственных измерений. Как правило, студенты не осознают важности данного этапа эксперимента (в реальном эксперименте часто — наиболее трудоемкого и длительного). Этим мотивируется необходимость дополнения лабораторного практикума по физике полноценными заданиями по анализу и обработке экспериментальных данных. Уровень развития компьютерной техники и программного обеспечения, достигнутый в настоящее время, позволяет в полной мере реализовать данную задачу. Процедуру анализа и обработки данных мы демонстрируем на примере наиболее простых классических лабораторных работ по физике. В качестве оптимальных компьютерных средств представления, обработки и анализа данных рассматривается графический пакет Origin, а также математический пакет MathCAD. Возможность быстрого и полного анализа измерений, доставляемая компьютерными средствами, способствует качественному росту понимания студентом предмета исследования с одной стороны, а с другой — дает представление о минимуме исследовательской работы, необходимой для получения достоверного результата