

О подготовке будущих преподавателей физики к проведению учебного демонстрационного эксперимента

Кротов В.М., г. Могилев, УО «МГУ им. А. Кулешова»

Говоря о качественной подготовке преподавателей физики в области применения учебного физического эксперимента, подразумевают освоение ими теоретических и практических основ проведения демонстрационных опытов. Так как необходимость таких умений учителя очевидна, в учебные планы физико-математических специальностей университетов включена дисциплина «Методика и техника демонстрационного эксперимента», в рамках которой читаются лекции и проводятся лабораторные занятия.

Содержание лекций автора по данной дисциплине изложено в пособии для студентов [Кротов В.М. Методика и техника демонстрационного эксперимента по физике. Учеб.-метод. пособие / В.М.Кротов.– Могилев: МГУ им. А.А.Кулешова, 2005. – 60 с.]. Мы считаем, что при организации и проведении лабораторных занятий целесообразно придерживаться следующей схемы:

- формулирование цели проведения демонстрации(ий) через выделение структурных элементов физических знаний и указания демонстрируемого аспекта их содержания;
- обоснование принципиальной и проектирование монтажной схемы экспериментальной учебной установки;
- сборка по спроектированной монтажной схеме экспериментальной учебной установки и ее предъявление, анализ наблюдаемого содержания структурных элементов физических знаний;

– установление соответствия предъявленной учебной экспериментальной установки психолого-педагогическим и техническим требованиям к учебному демонстрационному эксперименту;

– формулирование рекомендаций по:

- а) изменению принципиальной схемы учебной экспериментальной установки;
- б) созданию монтажной схемы экспериментальной установки;
- в) технике демонстрирования;
- г) методике организации восприятия учащимися демонстрируемого явления;
- д) методике применения демонстрационного эксперимента в учебном процессе.

Анализируя результаты применения такого подхода к организации учебного процесса со студентами в течение двух учебных лет, мы сделали вывод о его эффективности.