

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ СПЕЦКУРСОВ И ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ СТУДЕНТОВ

Мамалуй А.А., Лебедева М.В., Лемешевская Е.Т., Пилипенко В.В.

Национальный Технический Университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В Харьковском политехническом институте за последние 10 лет открыто 35 новых современных специальностей и на практике введен принцип, согласно которому научные достижения являются основой для развития образования. В этом контексте особую роль играют спецкурсы, чтение которых много лет практикуется на кафедре ОЭФ. Кафедрой подготовлено около 25 курсов, содержание которых варьируется в зависимости от специальности и специализации будущего выпускника. В настоящее время спецкурсы читаются на 9 факультетах и общий объем около 800 часов. По содержанию их можно условно разделить на три группы:

-спецкурсы, рассматривающие новейшие достижения науки и техники («Квантовая физика и нелинейная оптика», «Лазерная техника и технология», «Технологии с применением сверхпроводников» и др.);

-интегративные спецкурсы, в которых обобщаются сведения, полученные на протяжении времени обучения, что позволяет понять сущность процессов и пути управления ими («Физические основы прочности конструкционных материалов»);

- спецкурсы, формирующие мировоззрение человека, определяющее его место в мире и взаимоотношение с окружающей средой («Экологическая безопасность», «Ядерная физика и теория относительности»)

Составной частью этих специальных курсов по физике является лабораторный практикум (30 лабораторных работ). Практикум создан в основном на базе двух учебно-научных лабораторий кафедры (физической оптики и лазерной) и опирается на научные достижения кафедры. Его задача - наряду с теоретическими знаниями овладение студентами методикой проведения экспериментов, знакомство с измерительной техникой и методами статистической обработки. На всех этапах подготовки, проведения и обработки результатов измерений самое широкое применение находят компьютерные технологии.

Таким образом, спецкурсы способствуют формированию интеллектуального специалиста, умеющего применять достижения фундаментальных наук в профессиональной деятельности.