

СОВРЕМЕННАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Ф.В.Гречников, В.А. Михеев
(Самара, СГАУ)

В программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в области фундаментального материаловедения необходимо применять информационно-образовательные проекты нового поколения, использующие междисциплинарный подход. Построение информационно-образовательных систем являются важным шагом дальнейшей интеллектуализации процесса подготовки, образа мышления и формирование научных и научно-педагогических кадров. Программа подготовки должна включать методики определения базовых элементов структуры определенного масштабного уровня с помощью программно-измерительных комплексов на базе электронно-растровой и атомно-силовой микроскопии, рентгеновской дифракции, а также их элементный микроанализ.

Основными предпосылками создания программы подготовки является переход фундаментального материаловедения на новый качественный виток своего развития, а так же особенностью современного наукоёмкого производства создавать и использовать новые материалы и технологии. Немаловажно также желание своевременно повышать квалификацию в рамках постоянного совершенствования материалов и внедрения инновационных машиностроительных технологий.

Поэтому программа должна повысить качество подготовки, построенной по структуре, близкой к блочно-модульной системе, где каждый получает

необходимую ему информацию. Данная проблема особенно остро стоит при изучении информационных технологий, ориентированных на машиностроение.

Применение в процессе подготовки современных рентгеновских аппаратно-программных комплексов, уникальных электронно-растровых микроскопов высокого разрешения и сканирующих нанотвердомеров позволит компьютеризировать процесс анализа и обработки данных о структурных объектах и их распределении в материале. В целом такая информация представляется очень важной и интересной при обучении. Однако получение достоверной информации является непростой задачей и часто является основной проблемой согласований представлений о материалах.