

Гавриленко С.Д.

Белорусский национальный технический университет

Лабораторные практикумы по электронике и электротехнике кафедры «Электротехника и электроника» являются объемной работой, включающей предварительные расчеты и непосредственно лабораторные эксперименты. Студенты при выполнении лабораторных работ работают группами по 3-4 человека, так называемыми бригадами. При этом, несмотря на подробное описание работы и письменные методические указания, без помощи преподавателя работа не выполняется. Нелегким периодом работы преподавателя становится отработка задолженности в конце семестра перед сессией, особенно если приходится обрабатывать лабораторный практикум в полном объеме с отдельными студентами дневной и заочной форм обучения в период, когда занятия по расписанию уже окончились. Часто такая работа становится скорее испытанием преподавателя, а не формой обучения студента, так как весь объем проделанной работы за короткое время студент не осваивает, несмотря на все старания преподавателя. Для решения такой задачи разработаны компьютерные модели проведения лабораторных работ, образующие лабораторный практикум в электронной форме.

Данный практикум представляет собой комплекс материалов, позволяющих студентам самостоятельно ознакомиться с основным теоретическим материалом; выполнить предварительные расчеты; ознакомиться с этапами выполнения практической работы на лабораторном стенде; ответить на контрольные вопросы. Таким образом, студенту с объемной задолженностью преподаватель может предоставить электронные материалы, с которыми тот будет работать самостоятельно. При этом акцент работы смещается на углубленное изучение основных теоретических вопросов темы, самостоятельное освоение физических процессов, протекающих в приборах и схемах. Тесная связь с практикой обеспечивается наличием в электронных материалах фотографий лабораторных испытаний с фиксацией результатов проводимых экспериментов. На каждом зафиксированном этапе студентам сформулированы вопросы, ответы на которые требуют достаточно глубоких теоретических знаний и их применения при анализе различных фактов. После самостоятельной работы с электронным практикумом преподавателю достаточно провести со студентами собеседование и проверить выполнение ими письменных заданий. При необходимости наиболее сложные экспериментальные исследования можно провести в лаборатории практически.