



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ С ФРОНТАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

М.К. Ефимчик, О.М. Демиденко, В.С. Давыдов

Физический факультет, кафедра автоматизированных систем
обработки информации

Лаборатория с фронтальным методом проведения занятий по курсу «Основы радиоэлектроники» в Гомельском государственном университете создана в 1982 г. на кафедре радиофизики при содействии кафедры ядерной физики Белорусского государственного университета доцентом кафедры общей физики М.К. Ефимчиком. С этого времени все лабораторные занятия по курсу «Основы радиоэлектроники» проводились фронтальным методом. В течение двух последующих лет доцент М.К. Ефимчик, который наряду с курсом «Основы радиоэлектроники» вел раздел «Электричество и магнетизм» курса общей физики, разработал комплект лабораторных работ по электричеству и магнетизму, которые стало возможно проводить фронтальным методом. Были изготовлены необходимые модули и проведены лабораторные занятия по электричеству и магнетизму фронтальным методом с двумя подгруппами студентов физического факультета. Результат оказался положительным, и эти работы вошли в сборник «Фронтальные лабораторные работы по электричеству и радиоэлектронике», изданный О.М. Демиденко и М.К. Ефимчиком с грифом Министерства образования Республики Беларусь в 2003 г.

Дальнейшее развитие лаборатория получила на кафедре «Автоматизированные системы обработки информации». Здесь проводятся фронтальные лабораторные занятия по основным техническим дисциплинам кафедры «Электротехника» и «Электронные приборы»; в течение ряда лет – по курсу «Основы радиоэлектроники» для студентов специальности «Физика» (производственная деятельность); «Аналоговая схемотехника» и «Электронные методы обработки информации» для студентов специальности «Физическая электроника».

В 2007-2008 учебном году в лаборатории фронтального практикума были проведены занятия по следующим радиоэлектронным дисциплинам кафедры «Автоматизированные системы обработки информации»:

«Электротехника», для студентов специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»;

«Электронные приборы», для студентов специальности 1- 40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»;

«Электронные приборы», для студентов специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»;

«Теория автоматического управления», для студентов специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»;

«Технические средства электронных систем», для студентов специальности 1-31 04 03 «Физическая электроника».

Таким образом, фронтальные методы проведения лабораторных занятий обеспечивает высокую степень адаптации лаборатории к широкому спектру радиоэлектронных учебных дисциплин и высокую эффективность использования средств лаборатории.



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ УЧЕТЕ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИНТЕРОВ

А.И. Кучеров, М.К. Ефимчик, А.Н. Крайников

Физический факультет, кафедра автоматизированных систем
обработки информации

Для обеспечения учебного процесса в высшем учебном заведении требуется печатать большие объемы документов. Поток документов порождается всеми подразделениями. Эти документы несут различную информацию и печатаются различными типами принтеров. В настоящее время используются следующие типы принтеров: матричные, струйные, лазерные и др. Для каждого из типов принтеров требуются свои расходные материалы. В матричных принтерах применяется красящая лента, в струйных принтерах — специальные чернила нескольких цветов. Лазерные принтеры используют тонер одного или нескольких цветов.

Кроме того, все принтеры имеют свой ресурс работы. Для обеспечения дальнейшего функционирования устройств необходимо обслуживание. Обслуживание заключается в заправке принтеров, чистке и замене некоторых деталей.

Для всего этого разнообразия требуется большое количество бумаги. Чтобы обеспечить бесперебойную работу всех отделов нужно правильно планировать закупку расходных материалов для принтеров, а при необходимости купить новые устройства на замену вышедшим из строя.

Современные печатающие устройства в своем составе имеют электронные чипы, которые следят за состоянием устройств. Эти чипы определяют количество отпечатанных страниц и ресурсы принтера. Исходя из этих показателей можно судить, когда необходимо обслуживать принтер. Если