

ных необходимым значениям и формату. Иными словами, пользователь может проходить тестирование и решать задачи независимо от преподавателя. Кроме того, все тексты сохраняются в отдельной базе, т.е. при необходимости они могут быть взяты на личную проверку сотрудниками Интернет-университета.

В заключении отметим, что использование подобных систем позволит решить несколько актуальных проблем:

1. Создание комплектов тестовых заданий для студентов, проверка которых допускает автоматизацию (преподавателю необязательно самостоятельно проверять каждую из задач, решенных студентом), т.е. некоторые контрольные работы студент выполняет самостоятельно, а система указывает на наличие ошибок и фиксирует время, затраченное на решение задачи, а также эффективность кода (чем лучше алгоритм, тем быстрее выполняется программа) и т.д.
2. Автотестирующий непосредственно связан с менеджером успеваемости, который будет входить в комплект программ Интернет-университета, т.е. практикум (тексты программ и оценки) сохраняется в архиве и доступен для просмотра преподавателю.

Данный автотестирующий будет применен в рамках проекта Интернет-Университета программирования и информатики, создаваемого на базе сервера Института Систем Информатики СОРАН.

**Бородин М.Ю., Костылев А.В., Рудакова А.С.**

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА"**

*borodin@ep.etf.ustu.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

Комплекс предназначен для изучения основных процессов в преобразователях частоты (ПЧ), предназначенных для питания асинхронных двигателей в составе электроприводов. Силовая часть построена на обучающих модулях фирмы Semicon, предоставленных фирмой «Автоматизированные системы и комплексы», г. Екатеринбург. Исследуемые энергетические режимы: установившийся режим работы на активную, индуктивную, смешанную нагрузку, работа на противо –ЭДС, режим активного выпрямления. Управляющая часть ПЧ использует базовый алгоритм работы автономного инвертирования, ШИМ- режимы в классической синусоидальной и векторной реализации модуляции. Исследуется режим работы на длинную линию с отражениями и наложением напряжения. Можно будет увидеть годограф напряжения на выходе преобразователя.

Программное обеспечение лабораторного стенда включает систему управления, предназначенную для автоматизации проведения экспериментов, и систему регистрации, обработки и визуализации результатов измерений. К основным функциям системы управления относятся:

- формирование управляющих воздействий по заданному закону;

- подготовка управляющих программ для контроллера преобразователя в кросс-системе;
- автоматический или автоматизированный сбор экспериментальных данных.

Информационно-измерительная система стенда решает следующие задачи в режиме реального времени: измерение действующих или средних значений входных сигналов; обработку входных сигналов и отображение результатов; регистрацию входных сигналов и результатов их обработки; обеспечивает регистрацию зависимостей между значениями входных (выходных) сигналов, в том числе в векторном виде

Существующие измерительные приборы широкого применения не обеспечивают достаточной точности при измерении несинусоидальных токов и напряжений, достигающих весьма низких частот (5 Гц) и содержащих широкий спектр гармоник. Поэтому разрабатываемая информационно-измерительная система на базе персонального компьютера, решает не только задачу удобного представления информации, но и позволяет проводить измерения при сложной форме сигналов. Она обеспечивает работу с мгновенными, средними и действующими значениями сигналов, измеряет величины токов, напряжений, активных, реактивных и полных мощностей, КПД, коэффициент мощности, коэффициент несинусоидальности.

**Васильева Е.Ю.**

**МОДЕЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ И УСЛОВИЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

*doc\_vas@rambler.ru*

*Северный государственный медицинский университет*

*г. Архангельск*

Учебно-методический комплекс (УМК) дисциплины один из новых критериев, который используются с 1 января 2006 года при экспертизе показателей деятельности университета. В соответствии с данным критерием процент учебных дисциплин, обеспеченных учебно-методическими комплексами, должен составлять 100% [1]. Введение критерия без четких комментариев относительно структуры и содержания УМК вызывает необходимость концептуального обоснования его структуры и содержания. В настоящее время вузы решают эту проблему самостоятельно. Анализ Internet-ресурсов показал, что почти во всех ведущих вузах страны в течение 2006 года появились приказы о создании УМК, соответствующие положения, в том числе и о проведении смотров-конкурсов комплексов, где сформулированы общие требования к разработке УМК [2-9]. В некоторых вузах в локальных нормативных актах есть попытки упорядочивания не только структуры УМК дисциплины, но и специальности, элективов и пр. И хотя количественный состав компонентов УМК и его структура в каждом вузе разные, однако, принципиальных отличий по данному вопросу нами не выявлено. УМК, в большинстве случаев, определяется как совокупность дидактических, иллюстративных, информационных, технических и других средств обучения, направленных на достижение образовательных целей дисциплины.