

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦКУРСА В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 210302 РАДИОТЕХНИКА

А.В. Очеповский, А.В. Кириллова

(Тольяттинский филиал Самарского государственного аэрокосмического университета)

Современный уровень развития радиотехники и радиоэлектроники позволяет ставить и разрешать задачи создания новых радиотехнических и электронных устройств, которые освободили бы человека от необходимости следить за производственным процессом и управлять им. Современные промышленные предприятия, например, такие как ОАО «АВТОВАЗ», постоянно повышая уровень и темп производства, обуславливают необходимость подготовки специалистов по радиоэлектронике, практически владеющих компьютерными технологиями по специальности.

Анализ рынка программных продуктов по автоматизированному проектированию в области радиоэлектроники и преподавания спецдисциплин по специальности «Радиотехника» позволяет говорить о необходимости введения в программу обучения (в качестве элективного курса) основы работы с программными пакетами по автоматизированному проектированию. Большие возможности компьютеров по оперативной обработке результатов измерений, накоплению данных, обеспечению широкой перестройки параметров системы в процессе работы позволяют использовать программные пакеты по радиотехнике и радиоэлектронике при решении практических задач в курсе обучения.

Цель компьютерного спецкурса обучения студентов работе с программными пакетами по автоматизированному проектированию – формирование устойчивых умений и навыков владения компьютерными технологиями в профессиональной деятельности, самообразование и профессиональное самосовершенствование студентов за счет творческих возможностей обогатить опыт профессии.

Эффективность спецкурса зависит от единства цели, содержания, организационных форм, методов и средств, которые должны взаимно обогащать друг друга и способствовать развитию мотивационно-познавательной сферы обучающегося.

На начальном этапе в качестве отработки компьютерного спецкурса использовались программные пакеты Electronics Workbench, OrCAD и P-CAD, выбранные в качестве основных программных продуктов на основе анализа учебных планов, рабочих программ ТФ СГАУ и анализа программных пакетов по автоматизированному проектированию в сфере радиотехники и электроники ОАО «АВТОВАЗ».

Разработанный компьютерный спецкурс предназначен для аудиторной работы студентов младших курсов по изучению основ пользования

программными пакетами по радиотехнике и радиозлектронике – Electronics Workbench, OrCAD и P-CAD. Его создание имеет своей целью предоставить студентам, изучающим специальные профессиональные дисциплины, вводный теоретический материал, а также практические задания и тесты для самопроверки. В настоящее время курс состоит из 4 тем, включающих в себя языковую поддержку (тренажер специальной терминологии и тесты), лекционный материал, методические указания и лабораторные работы.

Диапазон применения спецкурса не ограничивается специальностью 210302 Радиотехника. Помимо студентов этой специальности им могут пользоваться и студенты других специальностей, так как предлагаемый компьютерный спецкурс является интерактивной открытой системой. В зависимости от специальности возможно изменение изучаемых программных пакетов, добавление или изменение лабораторных работ. Для студентов, хорошо владеющих английским языком, материал лекций и лабораторных работ может быть представлен на английском языке.

Эксперимент по внедрению компьютерного спецкурса в процесс обучения студентов 2 и 3 курсов специальности «Радиотехника» ТФ СГАУ проводится в ТФ СГАУ с 2004 года по настоящее время и находится на завершающем этапе. Предварительные результаты эксперимента позволяют говорить об эффективности разработанного спецкурса в обучении специальным дисциплинам студентов специальности 210302 Радиотехника.

Помимо своего прямого назначения компьютерный спецкурс может оказаться полезным при изучении основ программирования, в виде наглядного примера при построении собственных обучающих систем. Учет учебного плана университета, его практическая направленность и довольно широкие возможности делают предлагаемый компьютерный спецкурс полезным и своевременным для использования в нашем университете при обучении автоматизированному проектированию.