

стей, из которых студент выбирает необходимую. В режиме обучения предлагаются вопросы, количество которых зависит от сложности курса. Каждый вопрос содержит один ответ. При правильных ответах после нажатия клавиши Ввод появляются новые задания. При ошибочных - дается подробное разъяснение. Если исходный чертеж предъявляется в аксонометрии, то разъяснение дается текстовое. При исходном чертеже, заданном эскиром, разъяснение сопровождается не только текстом, но и аксонометрическим изображением. Такой подход позволяет самостоятельно, без участия преподавателя, изучать курс.

Время работы в режиме обучения определяет сам студент в зависимости от уровня его подготовки. Оценка знаний здесь не фиксируется, но для справочных целей ведется статистика ответов. В режиме контроля знаний студенту предъявляются вопросы, по которым он должен успешно ответить для получения зачета.

Каждый вопрос содержит от одного до трех правильных ответов из 10 - 20 возможных. В этом режиме при не правильном ответе подробного разъяснения не дается. Рисунки предъявляются случайным образом из большого набора вариантов.

Работа с курсом показала, что предложенный пакет программ хорошо развивает пространственное мышление студентов. Одновременно с тем студенты первого курса приобретают умение и навыки работы на персональных ЭВМ.

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДСТВА

Гируцкий И.И. , к.т.н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Известная аксиома успеха в век научно-технического прогресса, заключающаяся в решении двуединой задачи – разработке новых технологий и быстрому внедрению их в производство, делает обязательной интеграцию науки (разработка) и образования (обучение грамотному использованию новых технологий). Такой подход требует достаточно сложных и длительных, не только структурных, но и психологических изменений в одной сложившейся системе практически независимого функционирования науки, образования и производства. Особенно это актуально и важно для такого наукоемкого и быстро развивающегося направления как разработка и внедрение автоматизированных систем управления (АСУ) различного уровня.

Главная особенность современности – это необычайно быстрый темп перемен, адаптация к которому невозможна без применения принци-

пиально новых технологий управления. Применение компьютера в управлении производством требует подготовки специалистов, обладающих интегрированными знаниями в области теории управления, новых информационных технологий (НИТ), экономико-математического моделирования и прикладных направлений.

В разработке АСУ нет, да и не может быть, классически устоявшихся понятий, приоритетов, даже терминология достаточно разнообразно и динамично изменяется. Отсутствие или быстрое старение учебных пособий и материальной базы, невозможность успешного преподавания без постоянной переподготовки через участие в новых проектах, говорит в пользу западноуниверситетской формулы: 40% рабочего времени на преподавание + 60% рабочего времени на исследования, проектирование и внедрение. Первый и главный вопрос, который необходимо решить с будущим специалистом – зачем применять компьютерные технологии управления. Ответ на этот вопрос лежит в сложности сельскохозяйственного производства как объекта управления и в наборе вытекающих отсюда требований к системе управления и уникальным качествам микропроцессорной техники, которая наиболее полно удовлетворяет этим требованиям. Ответ на этот вопрос лежит и в обязательности широкого использования научных исследований, поиска прорывных решений и это должно войти в сознание будущего руководителя, специалиста, пользователя. Полученные студентами теоретические знания необходимо закреплять при проведении лабораторных работ и курсовом проектировании. На кафедре АСУП БАТУ создан и постоянно совершенствуется специализированный класс микропроцессорных контроллеров. Основой класса являются универсальные стенды на базе микроконтроллеров общепромышленного назначения и набора типовых входных и выходных устройств связи с объектом управления.

При курсовом проектировании основное внимание уделяется выработке у студента навыков творческого, самостоятельного решения узких мест современного производства. Обязательным здесь является моделирование создаваемой АСУТП в лабораторных условиях на базе тех же универсальных стендов. Связь с производством и модернизация проектной базы обеспечивается через хозяйственную тематику, в выполнении которой участвуют и наиболее подготовленные студенты. Наибольших успехов мы добились в модернизации систем кормления свиней на промышленных свинокомплексах. Здесь мы имеем многолетний успешный опыт применения микропроцессорной техники для приготовления и раздачи жидкого корма на свинокомплексах «Белая Русь» и «Борисовский». Снятый на эту тему видеofilm используется в учебном процессе.