

ластью образования можно считать систему курсов, объединенных техническим мышлением, - это спецтехнология, черчение, материаловедение, производственное обучение. Под имитационным моделированием понимаются создание, изучение и преобразование модели, которая соответствует теоретическим представлениям настоящего объекта.

При использовании имитационного моделирования в обучении можно получить:

- 1) экономическую эффективность - имитацию процессов резания металлорежущего станка, происходит экономия электроэнергии, металла, инструмента;
- 2) психологическую - адаптацию учащихся к металлорежущим станкам;
- 3) педагогическую - ППС могут быть построены по вариативной методике с использованием принципов модульности обучения и индивидуального обучения.

С. В. Молвинских,
О. Ю. Чикунова

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В настоящее время в качестве эксперимента реализуется ранее предложенная оригинальная методика преподавания курса "Робототехнические комплексы и гибкие производственные системы". Данная методика позволяет расширить и углубить знания студентов в этой области, а также дает возможность им проявить свои творческие способности, оригинальность мышления, что, в свою очередь, увеличивает их заинтересованность в получении знаний по этому курсу, побуждает их к самостоятельной работе.

Целью исследования является определение эффективности данной методики. Были реализованы первоначальные этапы этой работы. Наиболее сложными ее аспектами являются выявление знаний студентов и объективное обсуждение полученных результатов. В процессе работы были использованы методы тестирования и ан-

кетирования, включающие в себя возможность выявления некоторых психологических особенностей испытуемых, так называемый человеческий фактор.

В дальнейшем будут разработаны дополнительные тестовые задания и анкеты, позволяющие проследить изменение уровня и качества знаний студентов, занимающихся по данной методике.

Полученная информация после систематизации, анализа и интерпретации даст возможность определить эффективность оригинальной методики преподавания курса "РТК в ГПС".

С. В. Молвинских,

А. В. Куликов,

И. В. Котов

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

При проведении лабораторно-практических работ по изучению гибких автоматизированных производств в условиях УГППУ существует дефицит технических средств для наглядного изучения работы составляющих компонентов ГПС.

Исходя из опыта организации занятий по изучению автоматизированных производств было предложено применить элементы моделирования ГПС на ПЭВМ во время практических занятий.

Работа заключается в следующем: по установленному алгоритму расчета и согласно варианту задания определяются производительность оборудования, количество необходимых гибких модулей, параметры склада. Моделирование заключается в подборе оптимального варианта оборудования из предложенного ассортимента роботов, транспортных систем, элементов склада, гибких производственных ячеек, магазинов инструментов и др.

Применение вычислительной техники позволяет смоделировать и проверить работоспособность выбранного варианта за короткий промежуток времени. Рассмотрение процессов производства в динамике позволяет наглядно представить разрабатываемую систему в реальных условиях производства. Несомненно, применение вычислительной техники для этих целей повысит эффективность