

## 2. ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Н. Г. Новгородова,  
С. Г. Мясников (студ.),  
Н. В. Белоусова (студ.),  
М. В. Пьянков (студ.)

### СОСТАВЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ"

Перед учебными заведениями встает немало проблем, главными из которых являются: научно обоснованный отбор учебного материала для формирования специалиста заданного профиля профориентация и развитие профессионального интереса у обучаемых интенсификация учебного процесса в целом.

Решение последней из отмеченных проблем должно проводиться на основе принципа научной организации и наглядности всего учебного процесса.

Изучение дисциплины "Комплексная автоматизация и механизация механосборочных производств" подразумевает творческую работу студентов. Учитывая большой интерес студентов к работе с компьютером, мы разрабатываем программу для выполнения практической работы по данной дисциплине. В эту программу входит следующее:

а) на мониторе компьютера предлагается чертеж конкретной детали с указанием всех размеров и материала, из которого изготовлена деталь;

б) учащийся должен выбрать способ получения заготовки для изготовления данной детали. При вводе неправильного ответа компьютер частично выводит учащегося на правильный ответ (количество неправильных ответов учитывается и влияет на конечную оценку);

в) обучаемый, пользуясь справочником, вводит в машину необходимые данные для определения режимов резания, обработки детали, предварительно разбив деталь на элементарные геометрические поверхности;

г) после вывода режимов резания, рассчитанных машиной, студент подбирает оборудование, подходящее для изготовления данной детали, при этом компьютер контролирует правильность выбора и дает советы при ошибочных вариантах;

д) студент подбирает и определяет устройства зажима и фиксации детали и инструмента.

Результатом проделанной работы является полученная гибкая автоматизированная линия для изготовления заданной детали.

По окончании работы учащемуся выводится на печатающее устройство листинг с результатами.

Мы не случайно обратились к работе с компьютером. По мнению многих исследователей, компьютер может способствовать развитию творческого мышления человека. Так, например, в лабораторных экспериментах профессора МГУ О.К.Тихомирова показано, что в условиях использования компьютеров, в том числе и для управления познавательной деятельностью человека, можно получить более высокие показатели творческой активности, чем в традиционных условиях.

В настоящее время при изучении различных дисциплин широко применяются обучающие программы, т.е. программы, используемые в учебном процессе с помощью компьютера.

Структура обучающей программы постоянна:

ОБУЧАЮЩИЙ КАДР
-------------------

КОНТРОЛИРУЮЩИЙ КАДР
------------------------

ОЦЕНОЧНЫЙ КАДР
-------------------

Применение обучающих программ экономит время студентов, освобождает их от трудоемких вычислений. При составлении данной программы мы основываемся на принципе моделирования. Сама программа будет носить консультационно-обучающий характер, позволит студенту принимать решение самостоятельно.

Данная программа имеет ряд преимуществ:

- облегчает выполнение необходимых расчетов (режимы резания, машинное время, количество оборудования),
- облегчает поиск справочных данных,
- помогает при составлении технологического процесса, выборе

заготовки, станков, транспортных устройств, контролирующих устройств, компоновки автоматической линии и т. д.

Программа разрабатывается в среде программирования и составления обучающих программ LINKWAY, имеет возможность дальнейшего расширения, введения новых вариантов заданий, расчетов дополнительных режимов и т. д.

Е. Д. Шабалдин,  
В. Ф. Шолохович,  
А. С. Горинский (студ.)

СПЕЦИФИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
КОМПЛЕКСНЫХ УЧЕБНЫХ РАБОТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ

Одним из действенных способов повышения эффективности обучения электронике является широкое использование средств информатизации образования, в частности компьютерно-технологических сред (С. Г. Горинский, В. Н. Ларионов и др.). Компьютерно-технологическая среда как средство информатизации образования обладает следующими особенностями: возможностью связи компьютера с широким спектром учебного технологического оборудования, возможностью включения в ее состав новых технических элементов, разрабатываемых студентами в процессе обучения. В качестве формы обучения электронике, адекватной потенциальным возможностям совершенствования учебного процесса, которыми обладает компьютерно-технологическая среда, и разработанной с учетом современных требований к подготовке инженерно-педагогического работника, авторами предложены комплексные лабораторные и курсовые работы. Комплексные учебные работы позволяют объединить в рамках одной темы знания и опыт деятельности по нескольким взаимосвязанным специальным дисциплинам: "Электроника и микросхемотехника", "Компьютерно-технологический практикум", "Производственное обучение".

Специфика будущей профессиональной деятельности выпускника определяет особенности учебной деятельности обучаемых. Учебная деятельность студента в компьютерно-технологической среде должна быть спроектирована с ориентацией на включение в нее элементов