

О. В. Рыжкова (студ.),

С. В. Минина (студ.),

М. М. Комарова,

В. В. Ухлов

## МНОГОУРОВНЕВАЯ ПОДГОТОВКА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ЧЕРЧЕНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭВМ

Современные условия экономического состояния страны требуют ориентации трудового потенциала общества на рыночные отношения. Конкурентоспособность каждого человека в первую очередь будет зависеть от качества профессиональной подготовки, от теоретической базы знаний и способности к самообразованию. Для выпускников профессионально-технических училищ актуальным становится вопрос реализации запаса знаний в конкретных условиях производства.

Преподаватели общетехнических, а также специальных дисциплин, ориентируемые на совершенствование процесса обучения, нуждаются в соответствующем организационном и методическом обеспечении.

Одним из подходов к обучению, определяющих его новое направление, является многоуровневое обучение, которое соответствует содержанию Закона об образовании, где говорится, что каждый имеет право на выбор уровня образования (профессионально-технические училища, техникумы, институты, аспирантура, докторантура).

В свою очередь, профессионально-технические училища делятся на три ступени: ПТУ, СПТУ, ВПУ.

Рассмотрим такие машиностроительные специальности, как токарь, фрезеровщик, шлифовальщик. Для освоения этих специальностей учащимся необходимо пройти курсы следующих дисциплин: спецтехнологии, материаловедения, метрологии, производственного обучения, технического черчения.

Важное значение имеет в этом ряду предметов техническое черчение. В области технического черчения сложности возникают в связи с тем, что преподаватель объединяет курс по школьной программе с техническими требованиями, которые предъявляют к чтению чертежей на производстве и при разработке чертежей инженером. Исходя из этого можно сделать вывод, что программа по чтению чертежей в училищах должна соответствовать программе в институтах и универ-

ситетах и включать все сведения, которые требуются инженеру при разработке чертежа. Поэтому программу по техническому черчению мы предлагаем разбить на три части, представляющие собой три уровня обучения:

- 1) обучение чтению чертежей,
- 2) обучение выполнению чертежей,
- 3) обучение разработке чертежей.

Для усвоения каждого из этих трех уровней учащиеся должны пройти следующие этапы усвоения знаний, которые выделил В.П.Беспалько:

I уровень - учащиеся выполняют задание по алгоритму с подсказкой преподавателя;

II уровень - учащиеся решают задачу самостоятельно по точному предписанию, по типовому решению;

III уровень - в процессе достижения цели добывается объективно новая информация. Это изобретательская и исследовательская деятельность [1].

Для обеспечения усвоения каждого из уровней программы по техническому черчению достаточно три этапа усвоения знаний [2]. Разработаны тесты для трех уровней изучения технического черчения. Чтобы реализовать эти три этапа, предлагается модульное обучение.

Сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся более самостоятельно может работать с предложенной индивидуальной учебной программой, содержащей в себе целевую программу действий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей. При этом функции педагога могут варьироваться от информационно-контролирующей до консультативно-координирующей.

Под модулем следует понимать законченный блок информации. В нашем случае модулями являются три уровня программы технического черчения [3].

Остановимся на первом модуле - чтении чертежей. Цель обучения на данном этапе состоит в том, что учащиеся должны научиться читать чертежи так, как этого требует производство, т.е. после усвоения этого уровня они могут работать на заводе, не заканчивая следующих этапов обучения. А для этого унифицированная программа по техническому черчению, принятая в 1994 г., требует уточнений.

а именно: в тему "Чтение чертежей" добавляются такие подтемы, как "Допуски формы и расположения поверхностей", "Сведения о зубчатых передачах и резьбах".

Первый модуль делится на два учебных элемента: "Введение" и "Основные сведения о чертежах". Эти два элемента делятся на подэлементы, которым соответствуют контрольно-обучающие программы в "Адонисе". Из этих четырех программ создан комплекс компьютерно-текстовой информации для подготовки к чтению чертежей.

Эти программы предложено использовать для индивидуального обучения, а для фронтального обучения обычно используют учебник И. С. Вышнепольского "Техническое черчение".

#### Литература

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.: ил.
2. Юцявичене П. А. Основы модульного обучения. Каунас: Швиеса, 1989. 272 с.
3. Бородина Н. В., Эрганова Н. Е. Основы разработки модульной технологии обучения. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1994. 88 с.

А. А. Фадеев (студ.),  
Д. А. Слободчиков (студ.),  
В. В. Коротаяев (студ.),  
В. А. Малых (студ.),  
Т. В. Захарова

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВМ ПРИ МНОГОУРОВНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

С 1993 г. в УГППУ внедряется многоуровневая подготовка специалистов. Она предусматривает три ступени высшего образования. На второй ступени с продолжительностью обучения 4 года выпускается бакалавр – специалист среднего звена, способный вести производственное обучение в технических училищах или преподавать в них общетехнические дисциплины. Кроме того, бакалавр, занимая проме-