

звено – самостоятельная учебно-познавательная деятельность студента, основанная на его способности регулировать в ходе обучения свои действия в соответствии с осознаваемой целью.

Следовательно, усвоение знаний и формирование способов познавательной деятельности выступают в системе дистанционного образования как процесс и результат деятельности студента. В процессе такого обучения можно сформировать у студентов готовность к творческому применению знаний в различных ситуациях.

А. С. Кривоногова, М. А. Федотова

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ КАК СРЕДСТВО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования предусматривает определенный объем знаний и умений, который должен быть сформирован у будущих специалистов, а также количество часов, отводимых на аудиторские занятия. В настоящее время существует тенденция сокращения объема аудиторских занятий и увеличения количества часов, отводимых на самостоятельную подготовку студентов, причем формируемый объем знаний и умений при этом не изменяется. В связи с этим в современном образовании повышается актуальность интенсификации процесса обучения.

Одним из путей решения данной проблемы является проведение в определенной системе лабораторно-практических занятий. В рабочей программе дисциплины «Технический контроль в машиностроении» предусмотрены шесть лабораторно-практических работ, в которых тематический материал спроектирован в определенной последовательности и взаимосвязи, что позволяет качественно сформировать знания и закрепить умения студентов в области контроля качества машиностроительной продукции.

На кафедре материаловедения, технологии контроля в машиностроении и методики профессионального обучения Российского государственного профессионально-педагогического университета разработан учебно-методический комплекс (УМК) лабораторно-практических работ для всех форм обучения, который позволяет организовать самостоятельную работу студентов в процессе проведения лабораторно-практических занятий.

В нем обозначены рамки дисциплины, создано поле деятельности обучаемых, что дает возможность упорядочить процесс обучения в целом. Разработанный УМК включает постановку цели и задачи каждой из лабораторно-практических работ, учебно-методическое оснащение, краткие теоретические сведения, порядок проведения работ, требования к отчету, вопросы для самоконтроля и варианты заданий. Структура методических указаний к выполнению работ не отличается от традиционной, но содержание работ имеет свои особенности, обусловленные целями, принципами и задачами преподавания курса «Технический контроль в машиностроении».

Темы лабораторно-практических работ не повторяют те вопросы, которые изучаются на лекциях. Цели работ изложены в проблемной форме, что активизирует познавательную деятельность студентов. Представленный теоретический материал позволяет студентам сформировать и закрепить знания по данному курсу. Работы основываются на комплексном применении знаний и умений, причем чаще всего приходится использовать ранее уже интегрированные знания, которые студент приобрел при изучении многих дисциплин отраслевой подготовки и дисциплин специализации. Работы составлены таким образом, что требуют от студентов продуктивного творческого мышления и деятельности. С точки зрения дидактических задач лабораторно-практические работы являются проблемными, включают элементы исследования, что позволяет развивать у студентов деятельностный подход. По содержанию работы носят качественный характер и дают студентам возможность самостоятельно делать выводы, углублять знания и формировать необходимые умения. Варианты заданий сформированы не только с точки зрения технического контроля деталей различными средствами измерений и контроля, но и с позиций организации всего машиностроительного производства, включающего систему качества, технологический процесс изготовления и систему технического контроля.

Особенности построения лабораторно-практических занятий в то же время дают преподавателю возможность полнее, объективнее выявить знания и умения студентов, т. е. работы являются формой контроля при изучении дисциплины.

В целом УМК можно рассматривать как открытую систему, в которой работы находятся в определенной последовательности, позволяют изучать дисциплину «Технический контроль в машиностроении» непре-

рывно и с учетом преемственности в построении разделов курса. Это дает возможность вариативно проводить лабораторно-практические занятия в зависимости от формы организации учебного процесса.

Таким образом, при выполнении лабораторно-практических работ у студентов вырабатываются умения исследовательского характера, развивается познавательная активность и аналитическое мышление, что положительно влияет на формирование профессиональных компетенций, необходимых педагогу профессионального обучения.

П. А. Крутиков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Для обеспечения наглядно-образного восприятия учебного материала необходимо реализовать возможности компьютерных технологий, связанные с созданием интерактивной анимационной модели, которая позволяет использовать методики проблемного обучения, обеспечивающие усвоение научных понятий и закономерностей на основе личного опыта взаимодействия с моделью.

Интерактивная модель может быть имитационной (компьютер моделирует обстановку в научной лаборатории), абстрактной (компьютер моделирует поведение системы на основе ее абстрактной теоретической модели) или расчетно-графической (компьютер графически отображает взаимосвязь параметров системы на основе ее теоретической модели). Интерфейс интерактивной модели может быть кнопочным (управление с помощью кнопок клавиатуры или компьютерной формы) либо курсорным (управление с помощью курсора, направленного на выделенные объекты экрана). Курсорный интерфейс создает дополнительное ощущение реальности исследуемой модели, позволяет получить наглядное представление о некоторых особенностях поведения системы.

Появление в последние годы множества различных компьютерных средств обучения делает актуальной проблему выбора. По одному и тому же предмету, по одной и той же теме порой предлагается множество различных электронных пособий. Каким образом выбрать наилучшее? Како-