

В.Н.Коровяковская, В.Н.Зверева
А.С.Новиков

ФОРМЫ И МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКРАННОЙ ПРОЕКЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ, КОНТРОЛЕ И ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Современные технические средства обучения позволяют не только активизировать и интенсифицировать учебный процесс, но и ускорить развитие у студентов при изучении высшей математики способностей, необходимых для их будущей творческой деятельности. Деятельность современного инженера-технолога, мастера-технолога происходит в условиях не непосредственного восприятия, а инструментального восприятия им текущей ситуации. Для этого широко используются графические информационные модели производственных процессов. Принятие решения в этих условиях базируется на сопоставлении концептуальной образно-логической (внутренней) модели ситуации и информационной модели технологического процесса, поэтому одной из важных особенностей творческой деятельности современного инженера является сочетание в ней абстрактного и образного мышления.

Для развития образно-логического мышления у студентов оказалось эффективным использовать в учебном процессе в комбинации вербальный и визуальный методы подачи информации путем применения статистической экранной проекции.

Целесообразность применения экранных материалов обусловлена тем, что при прохождении некоторых разделов высшей математики (например, "Кратные интегралы", "Поверхности 2-го порядка", "Функции нескольких переменных" и др.) необходима графическая иллюстрация. В связи с этим были разработаны специальные дидактические кадры для лекционных и практических занятий.

При прохождении нового материала экранная проекция позволяет не только с "образной" иллюстрацией изучать тему, но ретроспективно напомнить те элементы знаний, которые необходимы для ее активного восприятия.

При разработке дидактических экранных материалов широко использовался метод "накладок", позволяющий расчленить предъявляемую информацию по кадрам на методически оправданные порции и путем последовательного наложения кадров друг на друга фиксировать графический материал в динамике (цветом выделяются значимые для восприятия единицы визуальной информации).

Интересен опыт, полученный при использовании кадров, составленный с применением элементов дидактической системы В.Ф.Шаталова. Экранная проекция позволяет разнообразить формы контроля самостоятельной работы студентов. Разработаны контролирующие кадры-тесты, кадры по методу "выбора правильного ответа".

Познавательная активность студентов повышается при подготовке ими сообщений с демонстрацией разработанных кадров, при этом студенты учатся "проговаривать" математическую информацию (занятие проходит в диалоговом режиме).

Используется опыт проведения занятий, когда студент вызывается не "к доске", а "к графопроектору", текущая его работа одновременно проецируется на экране. При таком опросе все студенты работают самостоятельно параллельно с "вызванным", при "высвечивании" на экран очередного этапа решения происходит активная взаимная коррекция решения с обсуждением разных вариантов достижения результата.

Набор специально разработанных экранных материалов может быть использован как на лекциях, так и на практических занятиях, коллоквиумах, при подготовке к экзаменам, для ретроспективной подачи пройденного материала.

Рассмотренные формы из опыта использования экранной проекции позволяют широко сочетать абстрактное мышление с наглядным представлением, что интенсифицирует учебную деятельность.

Е.В.Шатков, В.Р.Негелев,
Г.М.Голуб, Д.Б.Седова

О СВЯЗНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ - ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Вопрос сквозной педагогической подготовки студентов инженерно-педагогических специальностей в условиях технического вуза заслуживает глубокого и всестороннего исследования. Он предусматривает углубление педагогической направленности при изучении дисциплин вуза: общеобразовательных, общеинженерных и специальных.

По сравнению с педагогическими вузами сквозная педагогическая подготовка инженеров-педагогов имеет свои особенности: отсутствие у значительной части профессорско-преподавательского состава базовой педагогической и психологической подготовки, авторитарный подход их к студентам, недостаточное умение выделить пе-