

тегативность, предприимчивость. Их формированию способствует использование в учебном процессе деловых игр, основанных на проведении игровых имитационных экспериментов с моделированием ситуаций, максимально приближенных к определенной организационно-экономической системе.

В разработанной нами деловой игре «Риск и страхование» решаются задачи по определению в процентах степени риска по каждому из факторов на основе анализа значимости слагаемых этого фактора для конкретного отдела, службы и предприятия в целом, выбору необходимых мер по снижению степени риска и подготовке обоснованных решений для оформления страхования. В игре участвуют две группы студентов в качестве конкурирующих предприятий, каждое из которых разрабатывает стратегию деятельности фирмы по производству сварной конструкции в условиях реорганизации производства с учетом степени риска. При составлении сценария игры были учтены основные принципы деловых игр, определены цели, задачи, этапы игры, расписаны роли каждого из ее участников, предложен алгоритм проведения игры, разработано ее дидактическое обеспечение, а также установлены критерии оценки результатов, перечень которых предъявляется участникам перед ее началом. В конце игры проводится анализ работы студентов, и тем самым закрепляется алгоритм действий будущего организатора производства в ситуациях, имитирующих его реальную деятельность, что существенно влияет на качество подготовки конкурентоспособных специалистов.

Разработанную деловую игру «Риск и страхование» предполагается использовать на практических занятиях по дисциплине «Маркетинг» при подготовке организаторов сварочного производства – менеджеров.

Г. К. Смолин, Е. Д. Шабалдин, Р. Р. Камалов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПАКЕТОВ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Использование стандартных программных математических пакетов позволяет достигать высоких результатов в систематизации полученных знаний, представлении информации в наглядном и доступном виде, проведении сложных вычислений, построении схем, графиков и т. п. Стандартные программные

математические пакеты могут с большим дидактическим эффектом применяться при проектировании лабораторных работ, решении типовых и исследовательских задач, научно-исследовательской работе, обработке экспериментальных данных и т. п. Наиболее важным достоинством указанных пакетов с точки зрения формирования профессиональных умений будущего преподавателя мы считаем возможность реализации ассоциативных связей при анализе физических процессов на основе описывающих их математических зависимостей.

В настоящее время необходимы стандартизация учебных планов и унификация содержания преподаваемых дисциплин, что позволит строить более эффективные системы обучения и повышения квалификации, а также развивать системы индивидуального и дистантного обучения. Имеется также потребность в повышении уровня владения навыками исследования новых технических объектов и процессов, весьма важных в непрерывном профессиональном образовании.

Средством, позволяющим облегчить усвоение математического аппарата, используемого в отдельных общетехнических дисциплинах, могут стать программные пакеты символьной математики, такие, например, как Mathcad, Matlab, Maple (работа с данными в матричном представлении), Labview (исследование динамических звеньев в АСУ и т. п.) и др.

Программно-методические комплексы, разработанные с использованием подобных пакетов, как показывает наша практика, могут успешно применяться при организации очного обучения, переквалификации кадров и дистантных формах обучения (корреспондентская, заочная (безвыездная), заочно-выездная, сдача экзаменов в режиме on-line). Использование таких программных методических комплексов предполагает:

- наличие персонального компьютера;
- наличие соответствующей подготовки преподавателей-инструкторов к работе с программно-методическими комплексами;
- сформированность навыков самостоятельной работы у обучаемых;
- разработку специальной системы контроля усвоения инженерных знаний.

Последнее является предметом научных исследований, проводимых в настоящее время ведущими преподавателями электроэнергетического факультета.

Предлагаемый программно-методический комплекс является комплексной системой обучения общеспециальным дисциплинам, предполагающей последовательное освоение материала «от простого к сложному». Так, обучаемый вначале осваивает навыки применения математического пакета в качестве вычис-

лительного центра при проведении простейших вычислений, затем овладевает знаниями о способах проведения сложных математических операций с помощью стандартных шаблонов и встроенных функций, и, наконец, приобретает знания и навыки использования специальных возможностей математического пакета (например, специальные графические возможности, формы представления информации и ее преобразования и др.).

В качестве примера использования стандартного математического пакета для разработки программно-методического комплекса рассмотрим возможности программы Mathcad 8.10.

Mathcad 8.10 является сверхмощным калькулятором, способным вести как простейшие, так и сложные вычисления, в том числе и аналитические. Эта программа позволяет создавать различные формульные, текстовые и графические блоки, определять переменные и функции. Возможны вычисления как элементарных, так и специальных математических функций, статистические расчеты любой сложности.

Mathcad 8.10 в аспекте подготовки педагогов профессионального образования можно рассматривать как среду для проведения вычислений различной сложности, проектирования лабораторных работ, решения типовых задач, систематизации и обработки экспериментальных данных и т. п., а в более широком смысле – для формирования творческих и исследовательских способностей.

Г. С. Созонова, О. А. Гребенюк, М. А. Соколова

АКТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КУРСЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

В последнее время система развивающего обучения (РО) получает все большее признание в массовой практике. Основная педагогическая идея данной концепции – развить у ребенка «умение учиться» через культивирование фундаментальной человеческой способности самостоятельно строить и изменять свою жизнедеятельность. В системе РО ученик получает не сумму знаний, а умение «учить самого себя», способность самосовершенствоваться в любой сфере деятельности.

К сожалению, данный подход к обучению еще не получил широкого распространения. Более того, отсутствие у большинства выпускников средних