

быть востребованы. Однако отдельные элементы и методы представляют интерес уже сейчас.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИКЛАДНЫХ ПАКЕТОВ В КУРСЕ «ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Лащенко А.П. (БГТУ, Минск, Республика Беларусь)

В настоящее время высшее техническое образование неразрывно связано с изучением современных информационных технологий, ядром которых является персональный компьютер (ПК). Развитие этих технологий началось с программирования (это грань таланта некоторых избранных), затем это желательная часть багажа каждого и, наконец, просто необходимое условие жизни личности в обществе. Так, со временем менялось отношение общества к тому, сколь важны знания о компьютерных технологиях и умения использовать их на практике.

В первые годы появления этих технологий высказывалось мнение, что студенту, если он работает на ПК, не нужно думать, ведь все делает ПК, но все это не так. Опыт преподавания показывает, что студенты, вооруженные прикладными пакетами, например MathCAD, стараются сделать в других изучаемых курсах даже больше заданного. Потому что надо думать, как от условий задачи перейти к ее решению, как ввести данные, как организовать ввод-вывод полученной информации. Поэтому очень важную роль играет непрерывное использование компьютерных технологий в дальнейшем обучении при получении высшего технического образования.

Выполнение различных расчётов с использованием пакета MathCAD не представляет значительных трудностей. Легко объединяя в одном рабочем листе текст, графику и математические формулировки, MathCAD облегчает понимание хода самых сложных математических и инженерных задач. Печатая рабочие документы в точности в таком же виде, как они выглядят на экране, пакет обеспечивает аккуратную запись хода работ. Особенности пакета позволяют без труда непосредственно на рабочем экране размещать необходимый справочный материал в виде таблиц или графиков, что очень важно для анализа результатов расчётов и получения правильных решений.

При изучении курса студент выполняет курсовую работу, работая в ЛВС университета, что позволяет использовать все предыдущие наработки и навыки при создании своих программ с использованием этого пакета.

Среда общения с ПК на почти естественном для студента языке, к которому относится MathCAD, позволяет больше внимания уделять постановке проблемы, математическому моделированию реальных ситуаций. Например, при проведении расчётов для определённого типа технологического оборудования при выполнении курсовой работы с использованием реальных физических величин необходимо учитывать их размерность. Чтобы расчёт был корректен, все используемые данные должны быть приведены в единую систему единиц – в этом случае результат решения поставленной задачи получится в этой же системе. Это заставляет студентов более внимательно подходить к расчётам и следить, затем в каких единицах измерения должна быть представлена та или иная величина.

Таким образом, использование прикладного пакета MathCAD при изучении курса «Информатика и компьютерная графика» позволяет студентам в полной мере приобретать к достижениям современных образовательных технологий с использованием современных средств вычислительной техники и математического обеспечения. Это ускоряет процесс приобретения новых знаний, обеспечивающий высокий уровень профессиональной квалификации будущих специалистов.