

## ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПАКЕТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

*Прусова И.В., доц., к. ф.-м. н.,*

*Прихач Н.К., ассист.*

*Белорусская государственная политехническая академия*

Последние десять лет компьютеры активно внедряются в учебный процесс по курсам высшей математики и информатики БГПА. При изучении этих дисциплин проводятся лабораторные занятия в современных компьютерных классах с использованием математических пакетов MATLAB и MATHCAD. MATHCAD-универсальный математический пакет, применяемый в научных и инженерных расчетах. Математические возможности пакета-математика в объеме инженерного вуза. Любая инженерная или математическая работа обычно состоит из текста, различных математических выражений, расчетных формул и результатов расчетов, представленных в табличной и графической форме. Работа с пакетом за монитором компьютера практически совпадает с работой на бумаге, но позволяет переложить на компьютер все вычислительные и рутинные оформительские операции. Пакет обладает широкими возможностями и продвинутым графическим модулем.

MATLAB-интерактивная система, основным объектом которой является массив, для которого не требуется указывать размерность явно. Это позволяет решать многие вычислительные задачи, связанные с векторно-матричными формулировками, существенно сокращая время, которое понадобилось бы для программирования на скалярных языках типа C или FORTRAN.

Одно из назначений математики- служить языком общения между учеными и инженерами. Матрицы, дифференциальные уравнения, массивы данных, графики-общие объекты и конструкции, используемые как в прикладной математике, так и в системе MATLAB.

Кафедра инженерной математики БГПА в курсах высшей математики информатики активно применяет прикладные пакеты MATHCAD и MATLAB. Создан лабораторный практикум, в котором прикладные инженерные задачи сводятся к решению систем алгебраических уравнений, дифференциальных уравнений, задачам интерполяции, к статистическим задачам. Решение всех этих задач производится в прикладных пакетах.

С применением пакетов у студентов существенно возрос интерес к читаемым кафедрой курсам. Простота в обращении, наглядность, возможность решения сложных математических ( и не только ) задач- вот отнюдь не полный перечень преимуществ работы в этих пакетах. Спецкафедры приборостроительного факультета активно используют

прикладные пакеты в своих курсах. Поэтому наш лабораторный практикум является своего рода трамплином для спецкафедр.

## ПОДГОТОВКА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ ПЕДАГОГА

*Невдах С.И., ассист.*

*Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка*

Система подготовки учителей в БГПУ включает три основные подсистемы: теоретическую, исследовательскую и практическую. Эти подсистемы связаны между собой по содержанию и способам реализации. Каждая из них представляет в свою очередь систему взаимосвязанных форм и видов занятий. Поэтому будем их называть системами теоретической, исследовательской и практической подготовки.

Теоретическая подготовка будущего учителя профессионально-педагогического характера состоит из курсов психологии, педагогики и методики. Предметы психолого-педагогического цикла имеют огромное значение в становлении личности будущих педагогов.

Методическая подготовка занимает центральное положение в профессиональном формировании учителя. Полученная в университете фундаментальная подготовка по специальным дисциплинам может оптимально влиять на организацию учебно-воспитательного процесса с учащимися лишь при наличии соответствующей методической подготовки. Важно, чтобы курс методики способствовал формированию учителя-исследователя, умеющего творчески решать педагогические задачи и внедрять новые информационные технологии в учебно-воспитательный процесс.

С целью совершенствования психолого-педагогической подготовки учителя в университете разрабатываются специальные курсы и практикумы цикла психолого-педагогических дисциплин.

Будущий учитель должен приобрести в университете некоторые умения исследовать учебно-воспитательный процесс, работать с психолого-педагогической и методической литературой, проводить педагогические эксперименты, оформлять результаты исследования, готовить доклады на педагогические темы, творчески изучать и анализировать педагогический опыт.

В системе исследовательской подготовки, проводимой в течение всего периода обучения в университете, большая роль отводится выполнению курсовых и дипломных работ. Выполнение дипломной работы является одной из важных форм профессионально-педагогической подготовки студентов.

Система практической подготовки будущих учителей обеспечивает постепенное увеличение доли самостоятельной деятельности каждого