

понятия углового коэффициента, который выражает собой долю потока, диффузно эмитируемого с одного элементарного фрагмента поверхности и падающего на другой элементарный фрагмент поверхности. Значения угловых коэффициентов зависят от взаимного расположения и типов поверхностей, составляющих анализируемую систему. После определения значений угловых коэффициентов с использованием параметров, характеризующих взаимодействие газа с поверхностью, находятся значения потоков с поверхности на поверхность, которые, в свою очередь, позволяют определять интегральные характеристики системы.

В применении к расчетам молекулярных потоков в вакуумных системах метод угловых коэффициентов активно развивали и распространяли Г.Л. Саксаганский, А.Д. Савельев, Л.С. Гуревич, С.Р. Галимов. Метод угловых коэффициентов позволяет проводить анализ структурно сложной системы с достаточно высокой степенью достоверности.

УДК 372

Практико-ориентированная направленность курса «Вычислительные методы и компьютерное моделирование»

Пенкрат В.В.¹, Шербаф А.И.²

¹Белорусский национальный технический университет,

²Белорусский государственный педагогический университет

Особенностью современного обучения является интеграция знаний об окружающем мире и его развитии. Знания, которыми должны овладеть студенты, должны быть взаимосвязаны и дать возможность применять их на практике. Изучение учебной дисциплины «Вычислительные методы и компьютерное моделирование» способствует пониманию реальных процессов окружающего мира. Моделирование как метод исследования явлений и процессов, основанный на построении и изучении моделей с целью получения новых знаний, совершенствования характеристик объектов исследований и управления ими. Моделирование – процесс творческий, поскольку именно тот, кто моделирует, знает, чего хочет, добивается своей цели и находит решение конкретных задач. Умение использовать компьютер означает не только владение новыми информационными технологиями, но и развивает способность к использованию его в качестве инструмента познания.

Практико-ориентированные задачи повышают интерес студентов к изучению информатики, а также помогают закрепить полученные

теоретические знания и развить практические навыки использования современных информационных технологий.

Критерии отбора практико-ориентированных задач следующие:

- иметь реальное содержание, имеющее практико-ориентированную и прикладную направленность;
- показывать взаимосвязь математики и информатики с практикой и их применение;
- содержать материал, а также численные данные, соответствующие практике;
- отображать межпредметные связи в задачах и упражнениях.

Использование математических моделей и компьютера при решении практико-ориентированных задач способствует интеграции курсов математики и информатики, обеспечивает усвоение теоретических положений этих дисциплин, раскрывает практико-прикладные аспекты моделирования реальных объектов на компьютере.

УДК 372.862

Диагностика профессиональной самостоятельности студентов технического университета

Пилипенко В.И., Шахрай Л.И.

Белорусский национальный технический университет

Практический опыт обучения и воспитания студентов свидетельствует о том, что далеко не все студенты обладают высоким уровнем профессионального развития. Это позволяет говорить о разном уровне сформированности у них профессиональной самостоятельности. При его определении мы считаем возможным руководствоваться следующими параметрами: диапазон сформированных качеств (критериев) и их признаков всех структурных компонентов; устойчивость их проявления в различных профессиональных ситуациях; уровень и характер саморегуляции личности.

Данный подход позволил условно определить уровни профессиональной самостоятельности: высокий, средний, низкий.

Разработанная нами структура критериев профессиональной самостоятельности в совокупности характеризующих их признаков свидетельствует о сложности определения уровня развития исследуемого качества.

В связи с этим считаем необходимым подчеркнуть следующее: во-первых, предложенную структуру критериев и их признаков следует рассматривать как ориентировочную; во-вторых, необходимо при этом иметь в виду утвердившееся в педагогической науке положение о том, что