

Модели процессов управления строительством в учебной работе со студентами экономических специальностей

Бубнов В.Ф., Гурина Т.Н., Яблонская Л.А.

Белорусский национальный технический университет

Каждый предмет вузовского обучения вносит свой специфический вклад в становление будущего профессионала. Среди фундаментального блока дисциплин втузовской подготовки особое место принадлежит математике.

Одним из наиболее важных компонентов системы дидактических целей при изучении курса высшей математики является содержательно-процессуальный, так как он характеризует качество усваиваемых математических знаний, умение использовать их на практике, приобретение навыков творческого труда и выражает степень сформированности отношения к математике и способам ее применения в профессиональной деятельности.

Для реализации вышесказанного в учебном процессе необходимо в первую очередь решить проблему отбора материала. Она должна решаться с учетом фундаментализации образования и определять объем знаний, базовых для дальнейшего самообразования. На завершающем этапе изучения курса высшей математики процесс обучения необходимо строить в соответствии с этими задачами. Наиболее целесообразной формой реализации сформулированных выше педагогических проблем является учебно-исследовательская работа, как наиболее доступная и несложно реализуемая для большинства студентов. Популярной формой этой работы являются кружки. Для проведения кружковой работы целесообразно подбирать вопросы и задачи прикладного и профилированного характера. В качестве таких примеров можно привести задачи об оценке характеристик производимых строительных материалов и задачи о сравнении работы двух производственных линий по результатам статистических данных; задачи нахождения оптимальных стратегий производственных процессов с использованием цепей Маркова; задачи дисперсионного анализа; задачи по организации строительства с использованием теории массового обслуживания.

Модели систем массового обслуживания – рабочий инструмент современного инженера-менеджера. Они широко исполь-

зуются для определения различных функциональных характеристик системы обслуживания, влияющих на экономическую эффективность ее функционирования, с целью выявления слабых звеньев и рациональной организации такой системы.

Разработан комплект задач и методических рекомендаций к их решению для систем массового обслуживания с отказами, с ожиданием, смешанных систем с ограничениями на длину очереди и на время пребывания в ней. Обязательным этапом в этих задачах является экономическая интерпретация полученных математических результатов адекватных поставленной экономической задаче.

Студентом-дипломником написан пакет программ для вычисления характеристик различных систем массового обслуживания. Для программной реализации поставленной задачи используется техника объектно-ориентированного программирования на языке C++ Builder для графической операционной среды Windows. В меню программы предусмотрены удобные функции для корректировки, просмотра входных данных и результатов расчета, а также получения справочной информации. Этот пакет может быть использован в учебном процессе при проведении лабораторных занятий, в качестве обучающей программы по теории массового обслуживания и на практике для улучшения организации строительства.

Отдельные вопросы и задачи, из перечисленных выше, целесообразно включать и в обязательный курс высшей математики. Особенно это актуально при оценке знаний студентов, претендующих на высший балл.

В настоящее время в международной педагогической практике усиливается ориентация не на индивидуальные, а на групповые формы обучения, совместную деятельность, на многообразие форм взаимодействия и межличностных отношений. Включение кружковой работы в дидактическую систему курса высшей математики дает возможность реализовать в рамках выполнения работы совместную деятельность небольших коллективов студентов и преподавателей, обеспечить психологическую и организационную подготовку к участию в междисциплинарных проектах.