

оптимальном распределении инвестиций между предприятиями производственного объединения на расширение производства; задачи о загрузке (задачи о ранце) и т. д.). Рассматриваются сетевые задачи оптимизации: задача о кратчайшем маршруте; задача о максимальном потоке и т. д.

Рабочая программа по математическому моделированию экономических систем предусматривает подробное изучение известных теоретических линейных моделей макроэкономики. Так, в линейной модели международной торговли подробно рассматриваются условия равновесного распределения доходов по странам на начало торговли, в том смысле, что в процессе торговли их доходы не будут изменяться от тура к туру (из года в год), а также условия стабилизации распределения доходов между странами в процессе торговли в ситуации, когда на начало торговли их распределение доходов было неравновесным. Подробно обсуждается статическая модель межотраслевого баланса Леонтьева и динамическая модель роста Неймана.

Введение в цикл математических дисциплин эконометрики потребовало существенной переработки курса математической статистики, особенно таких разделов, как дисперсионный и регрессионный анализ, множественная регрессия и корреляция.

**И. А. Ридингер, В. Ф. Журавлев**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИН СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

*The classification of information process in technical system is base for selection the contents of training to special disciplines.*

Из анализа информационных процессов, происходящих в живой природе и технических информационно-управляющих системах, следует, что существуют четыре вида информационных потоков в технических системах, идентичных информационным потокам в живой природе по назначению и содержанию:

- передача информации;
- обработка информации;
- управление объектами;
- контроль работоспособности технических средств.

Реализация процессов в технических системах осуществляется техническими средствами, аналогичными устройствам живой природы по функциональному назначению, но предельно простыми по сравнению с природными.

Анализ содержания специальных дисциплин по информационно-управляющим системам показал, что при наличии отработанного математического аппарата изучение дисциплины включает следующие этапы:

1. Классификация по структуре и наличию основных компонентов объектов.
2. Устройство и принцип действия типовых объектов.
3. Обобщенная математическая модель объектов.
4. Анализ математических моделей с целью оптимизации работы объектов.
5. Синтез улучшенных вариантов технических объектов.

Таким образом, содержание специальных дисциплин отражает классификацию информационных процессов и эволюцию развития технических объектов, изучаемых в технических дисциплинах.

В теории и практике информационно-управляющих систем наиболее изучены и реализованы процессы передачи информации, обработки информации и управления, менее разработаны вопросы контроля. Поэтому целесообразно синтезировать устройства контроля, опираясь на классификацию информационных процессов.

Необходимо радикальное обновление содержания специальных дисциплин путем повышения его научного уровня и уровня овладения им самими преподавателями. С другой стороны, для восприятия специальных дисциплин на высоком научном уровне студенты должны иметь хорошую физико-математическую подготовку. К сожалению, сегодня все участники учебного процесса далеки от этого идеала.

Таким образом, перевод обучения на более современный уровень на основе самостоятельного контроля усвоения студентами новых знаний требует основательной перестройки всего учебного процесса в вузе.

И. А. Ридингер, Г. Л. Нечаева,  
В. Ф. Журавлев

## **ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

*The basic principles of technical and pedagogical knowledge's integration can be revealed on the basis of the analysis of processes in biological systems*

После создания инженерно-педагогических факультетов в технических вузах предпринимались многочисленные попытки и проводились различные исследования с целью интеграции технических и педагогических знаний.