

деятельности. Успешная их реализация невозможна без знания универсальных научных методологий, одной из которых является математическое моделирование. Оно соединяет в себе достоинства традиционных теоретических и новых экспериментальных методов исследования.

Современные исследования в этой области, большое количество публикаций в специальных журналах по пищевой промышленности свидетельствуют, что создание новых пищевых технологий и совершенствование известных, контроль и управление качеством продукции в настоящее время не мыслимы без современных компьютерных технологий и математического моделирования.

Нами разработана методика преподавания дисциплины «Математические модели и методы в расчетах на ЭВМ» для студентов технологических специальностей пищевой промышленности, предусматривающая формирование и развитие понятий «математическая модель» и «математическое моделирование» в системе непрерывной математической подготовки инженеров.

Наши исследования в частности показали, что методика преподавания этой дисциплины в основе своей должна базироваться на формировании у студентов определенной математической культуры, овладения ими соответствующим математическим аппаратом, лежащим в основе дисциплины, так как техническая реализация технологических моделей и методов существенно зависит от состояния быстро меняющегося компьютерного обеспечения.

Базой для практической реализации разработанных методик обучения является учебный комплекс: школа - технический лицей - технологический институт.

УДК 53 (075.8)

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

В.Л.Мальпиев, Д.Я.Карачук

Могилевский технологический институт

Одной из важных проблем подготовки специалистов перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса является обеспечение качества фундаментальной подготовки студентов с учетом их будущей специализации.

Существенным аспектом работы кафедры физики в этом направлении представляется тщательный отбор материала для изучения курса общей физики и формирования на его базе лабораторного практикума.

Рассматривается, в частности, структура лабораторного практикума "Оптика".

Лабораторная работа "Изучение внешнего фотоэффекта" знакомит с явлением внешнего фотоэффекта, его закономерностями, с устройством и принципом действия, основными параметрами и характеристиками вакуумных фотоэлементов, которые широко применяются в технологических процессах для управления работой исполнительных механизмов, используются в спектрофотометрических приборах для оценки интенсивности световых потоков.

Лабораторная работа "Изучение законов отражения и преломления света. Определение показателя преломления твердых тел с помощью микроскопа"

вырабатывает навыки в микрометрических измерениях, знакомит с законами геометрической оптики, на основании которых разъясняется принцип получения увеличенного изображения микрообъектов.

Включение в практикум работы "Измерение показателя преломления жидких сред с помощью рефрактометра РПЛ-3" более детально позволяет изучить явление полного внутреннего отражения и принцип действия рефрактометра. В работе осваивается методика измерения концентрации растворов. Рефрактометрические методы анализа могут быть использованы для определения спирта в водных растворах, натуральности молока, содержания жира в кондитерских изделиях.

Использование поляризметрических методов совместно с рефрактометрическими в сахарной промышленности для определения содержания сахаристых веществ, в масло-жировой промышленности для идентификации масел (некоторые из них имеют одинаковые показатели преломления, но резко отличающиеся удельные вращения) создает предпосылки для включения в курс практикума работы "Изучение явления вращения плоскости поляризации". В работе рассматриваются модели поляризованного света, устройства и принципы действия простейшего и полупрофессионального сахариметра СУ-3.

УДК 37.017.92

ГУМАНИТАРНАЯ ПОДГОТОВКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Э.С. Буракова, Е. Д. Мартынов

Могилевский технологический институт
Ковровская государственная технологическая академия

XXI век называют веком техногенных катастроф. Научно - технический прогресс, неуправляемое воздействие человека на природу достигли такого уровня, когда человек в прямом смысле должен задуматься о своем спасении.

Это предполагает возрастания роли социально - гуманитарной проблематики в современной науке. Данную тенденцию называют "гуманизацией науки".

Гуманизация науки - сложный многомерный процесс: "очеловечивание науки" через гуманистическое переосмысление целей и средств научного исследования; гуманное практическое использование результатов науки; повышение социальной ответственности ученых на основе гуманизации их мировоззрения, преодоление эциентистских и технократических подходов.

В мировоззренческом плане гуманизация науки означает существенную перестройку мировоззренческих основ науки, стиля мышления ученых, что выражается в стремлении выработать новое понимание гуманизма, учитывая возрастающую роль науки в обществе.

В методологическом плане гуманизация означает возрастание воздействия на естественные науки методологии гуманитарных наук, ассимиляцию естественнонаучным идей гуманитарных наук, развития интеграции естественнонаучного и социогуманитарного знания. Этот процесс можно обозначить как гуманитаризацию науки.