

28. Свойства жидкостей и твёрдых тел.
29. Квантовые статистики идеального газа.
30. Явления переноса.

#### Литература

1. Савельев И. В. Курс физики. Т. 1–5. М.: Наука, 1993–1998.
2. Сивухин Д. В. Общий курс физики. Т. 1–5. М.: Наука, 1983–1990.
3. Трофимова Г. И. Краткий курс физики. М.: Высшая школа, 2000.
4. Гулд Х., Тобочник Я. Компьютерное моделирование в физике. Т. 1–2. М.: Мир, 1990.
5. Куниин С. Вычислительная физика. М.: Мир, 1992.
6. Иродов И. Е. Задачи по общей физике. М.: Бинном, 1998.
7. Лабораторный практикум по общей физике: Учебное пособие для студентов физико-математических факультетов педагогических институтов / под ред. Е. М. Гершензона, Н. Н. Маслова // М.: Просвещение, 1985.

#### СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лаборатория по механике.
2. Лаборатория по молекулярной физике.
3. Лаборатория по электричеству.
4. Лаборатория по оптике.
5. Демонстрационный кабинет.
6. Компьютерный класс.
7. Программное обеспечение: пакеты для математических вычислений MathCAD, Matlab, Maple, Mathematica.

В качестве базовых лабораторий для проведения натурального эксперимента в 3 семестре предполагается использовать лаборатории оптики, а в 4 семестре лабораторию молекулярной физики.

Программа составлена в соответствии с Государственными требованиями к образовательному минимуму содержания основной образовательной программы для естественных направлений и специальностей высшего педагогического образования.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Ю. Н. Егорова*

Марийский государственный технический университет

На современном этапе перехода от компьютерной грамотности к информационной культуре первоочередной задачей студентов становится приобретение навыков использования информационных технологий (ИТ). Внедрение ИТ в образовательную систему дает возможность организовать процесс познания, поддерживающий деятельностный подход к учебному процессу, ин-

дивидуализацию, организацию и использование принципиально новых обучающих средств. Информатизация образования рассматривается как одно из важнейших средств реализации новой государственной образовательной парадигмы. В национальном докладе РФ на II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика», в концепции модернизации Российского образования на период до 2010 года определены отличительные особенности современной концепции преподавания информатики в России [1].

В основу разработки содержания курсов базовой подготовки по информатике на всех уровнях образования Республики Марий Эл были положены следующие аспекты [2]:

- признание высокого развивающего потенциала информатики и придание ей статуса фундаментальной дисциплины;
- соответствующее современным воззрениям представление о структуре предметной области информатики.

Анализируя состояние преподавания информатики в МарГТУ, можно утверждать, что уровень подготовки учащихся средней школы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым вузами к знаниям абитуриентов. Для изучения взаимоотношений «преподаватель–студент» в процессе обучения информатике нами был проведен анкетный опрос, в котором участвовали как преподаватели, так и студенты [3]. (Тип анкеты – закрытый). Преподавателям и студентам были предложены идентичные вопросы, лишь с некоторой перефразировкой, чтобы затем можно было сопоставить точки зрения обеих сторон на учебный процесс. Проведенная исследовательская работа позволила выявить следующие противоречия во взаимоотношениях «преподаватель–студент»: потребность личного включения в познавательную деятельность, испытываемая каждым студентом, и преобладание вербальных методик, в которых преподаватель выступает как основной источник информации; отсутствие у студентов возможности осуществлять обоснованный выбор, анализ и оценку результатов своего труда и недостаточное внимание преподавателей к развитию у студентов навыков самостоятельного выбора.

Таким образом, проанализировав основные тенденции совершенствования учебного процесса, связанные с внедрением ИТ в МарГТУ, можно отметить, что эти процессы проявляются в изменениях структуры учебных планов, модернизации содержания учебных курсов, совершенствовании технологий обучения как на факультетах, непосредственно осуществляющих специализацию студентов в области информатики, так и на факультетах, где ИТ являются лишь инструментом профессиональной деятельности будущих специалистов.

#### Литература

1. Политика в области образования и новые информационные технологии: Национальный доклад России. II Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика». М, 1996.

2. Пидкадистый П. И., Фридман Л. М., Гарунов М. Г. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. М.: Педагогического общества России, 1999.
3. Егорова Ю. Н. Дидактический аспект содержания технологий преподавания информатики в высших учебных заведениях: учебное пособие. М.-Чебоксары: АПСН, 2001.

## **ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ КУРСА «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»**

*В. Н. Самойлов, Т. В. Тюпикова*

Объединенный институт ядерных исследований

В условиях развития компьютерных технологий автоматизация финансово-хозяйственной деятельности производства становится неотъемлемой составляющей функционирования каждого предприятия. В настоящее время любому профессиональному бухгалтеру, экономисту, финансовому директору даже малого предприятия приходится обрабатывать огромное количество информации, используя персональный компьютер и соответствующее программное обеспечение. Для быстрого и качественного выполнения своих обязанностей специалисты средних и крупных предприятий работают на компьютерах, объединенных в сеть, в которой установлена единая автоматизированная информационная система (АИС) по сбору, хранению и обработке информации типа «1С: Предприятие» или «Инфо-Бухгалтер». Современный темп жизни немыслим без этих информационных и компьютерных атрибутов. Теоретически бухгалтер может сам переработать любую информацию, но в настоящее время эффективность его работы определяется умением использовать АИС.

Выпускник учебного заведения по специальности «Системный анализ и управление», область применения «экономика» – претендент на престижную работу, и должен не только свободно владеть компьютером, но и разбираться в финансово-экономических терминах, в совершенстве владеть принципами работы информационных систем и программных пакетов автоматизации производства.

На первых лекциях и практических занятиях проходит знакомство студентов с программами автоматизации рабочих мест специалистов разных направлений. Все эти программные инструменты созданы с единственной целью – облегчить и ускорить работу специалистов. Данные программы позволяют автоматизировать работу на большинстве малых и средних предприятий. Рассматриваются преимущества и недостатки программных пакетов по автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятий, таких, как «1С: Предприятие», «Инфо-бухгалтер», «Парус», «Интэк-бухгалтер», «БЕСТ», «АМБА». Сравниваются юридические поисковые пакеты «Консультант Плюс», «Гарант», «Референт», «ЮСИС», «Законодательство России».