

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВИТЕВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(В Т И Л П)

УДК: 681.3.069.378.141

№ гос. регистрации 01.91.0028315

инв. №

02.9.20 0 05251

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
к.т.н., профессор

Г.А. ВЕДЕНИН

" " " 1992 г.

О Т Ч Е Т

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

"Разработка информационных технологий по спецдисциплинам
и общеобразовательным курсам на базе профессиональных
персональных ЭВМ"

(заключительный)

ГБ - 109

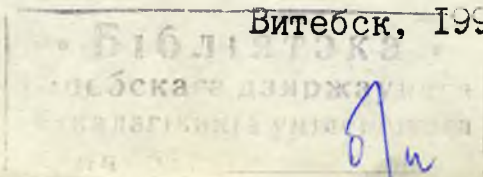
Зав. научно-исследовательским
сектором

Научный руководитель работы,
академик

И.Е. ПРАВДИВЫЙ

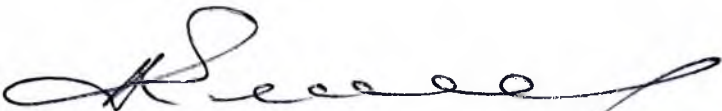
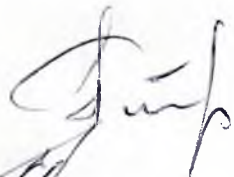


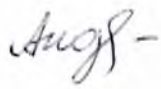
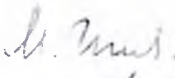

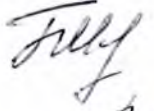

А.С. КЛЮЧНИКОВ

Витебск, 1991



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Руководитель темы: академик		А.С.Ключников (разделы I,2)
Доцент, к.т.н.		В.П.Пискунович (раздел 2.3)
Ассистент		Е.А.Калиновская (введение)
Ассистент		Е.Ю.Вардомацкая (раздел 2)
Научный сотрудник		Е.П.Андрушкевич (разделы I.3, 2.1)
Мл.научный сотрудник		М.А.Игнатенко (разделы I.4, 2.2)
Инж.-программист		И.Л.Жигулова (разделы I.1, 2.1)
Инж.-программист		Г.Г.Шкредо (разделы I.2, 2.1)
Нормоконтроллер		И.Л.Жигулова

Р Е Ф Е Р А Т

Отчет 65 стр., 16 таблиц, 7 источников

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КУРСАМ НА БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭВМ

Цель работы - разработка программных комплексов, обеспечивающих компьютеризацию учебного процесса в ВУЗах.

В результате исследований разработаны комплексы программных средств на базе различных профессиональных персональных ЭВМ для ВУЗов легкой промышленности, которые позволят повысить качество обучения по этим дисциплинам и обеспечить автоматический контроль знаний студентов.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	6
1. Комплекс программных средств для ПЭВМ, ДВК-3 .	
1.1. ПС "Исходные данные и расчет габаритных размеров деталей одежды"	9
1.2. ПС "Изучение системы расчета и построения базовой конструкции спинки и переда" . .	14
1.3. ПС "Система расчета и построение базовой конструкции втачного рукава"	20
1.4. ПС "Использование неполноблочных сбалан- сированных планов в текстильных исследо- ваниях" (части I и 2)	26
2. Комплекс программных средств для ПЭВМ IBM PC XT/AT и ЕС-184I	
2.1. ПС "Единая методика конструирования одежды СЭВ" (часть I)	30
2.2. ПС "Малогоабаритная чесальная машина ЧММ-450-4. Элементы теории кардочесания. Технологическая схема машины. Проверочный тест на допуск к зачету "Зачет" (части I и 2)	53
2.3. ПС "Формирование и печать статистической информации о сеансах контроля знаний студентов"	57
3. Список использованной литературы	65

В В Е Д Е Н И Е

Одним из важнейших направлений информатизации общества становится процесс информатизации образования, предполагающий использование возможностей новых информационных технологий, методов и средств информатики для реализации идей развивающего обучения, повышение его эффективности и качества. Информатизация образования обеспечивает переход от механического усвоения фактологических знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания и приобщает студентов к современным методам работы с информацией, обеспечивает интеллектуализацию учебной деятельности.

В последние годы в учебных заведениях ряда развитых зарубежных стран (США, ФРГ, Японии и ряда других) начали широко использоваться такие средства новых информационных технологий, как

1. Персональные компьютеры.

2. Интерактивное видео, представляющее собой соединение возможностей компьютера и видеодиска, хотя его распространение в школах Запада не столь стремительно, как это предполагалось.

С помощью этой технологии возможны любые сочетания звука, изображения (текстового, иллюстративного), моделирования, работа в диалоговом режиме, различные манипуляции с графикой, текстом, сочетание иллюстративных и графических способов изображений, причем пользователь может сам активно вмешиваться в видеоряд.

Препятствием к широкому распространению интерактивного видео является высокая стоимость программного обеспечения и особенно оборудования, отсутствие стандартизованных средств.

3. Телекоммуникации (телеконференции, электронная почта).

Телекоммуникации в связи со значительным снижением стоимости спутниковой связи и всего необходимого оборудования стали доступны большому числу организаций в зарубежных странах, в том числе учебных заведений.

В США разработан экспериментальный проект телеконференций специально для школ, который апробирован в школах ряда штатов. В Англии все университеты и научные центры страны объединены в единую телекоммуникационную сеть *Janet*, что создает наиболее благоприятные условия для учебной и научной работы специалистов.

Технология телекоммуникаций (в частности, телеконференции) пока ещё не нашли такого широкого распространения, как это предсказывали специалисты.

4. Технология **CD-ROM** появилась в самые последние годы. Это средство представляет собой записанные на оптические компакт-диски компьютерные обучающие программы, видеоинформацию, звуковую информацию, причем в динамике, графические изображения. Технология **CD-ROM** позволяет создавать целые библиотеки информации, обеспечивая при этом великолепную графику, динамичное видео и звук, что ни под силу ни одному из компьютеров, используемых в настоящее время в системе народного образования. Возможность идентификации расположения каждого элемента информации дает возможность пользователю проводить мгновенный поиск нужной информации, а также делать необходимые вставки в требуемом месте.

Сочетание технологии **CD-ROM** с обычными обучающими компьютерными программами обеспечивается входом в программу **CD-ROM** прямо из модуля обучающей программы. Таким образом, пользователь имеет возможность, работая с обучающей программой, в случае необходимости входить в базу данных **CD-ROM**. По окончании работы с ней студент может мгновенно вернуться в обучающую программу на то место, где остановился.

Соединение собственно компьютерных программ и технологии **CD-ROM** открывает новую эру в компьютерном обучении.

5. Программы искусственного интеллекта, которые достаточно широко используются в различных странах мира, но скорее в экспериментальном плане, чем в обычной, реальной практике.

Ничего из перечисленных средств, кроме персональных компьютеров, в наших учебных заведениях пока нет. Персональные компьютеры (ПК), нашедшие наибольшее применение в учебном процессе, обеспечивают:

- доступ к большим объемам информации;
- работу в интерактивном режиме;
- управление отображением на экране моделей различных объектов;
- визуализацию (в виде графиков, чертежей, диаграмм, таблиц) изучаемых закономерностей;
- регистрацию, сбор, накопление и обработку информации об изучаемых процессах, явлениях, объектах;
- возможность создания вместе с пользователем единой функциональной

предметно-ориентированной среды.

Компьютерная технология обучения предполагает:

- непрерывность применения средств вычислительной техники в течение всего периода обучения;
- всесторонний охват учебного процесса;
- однотипность и унификацию технического, программного, организационного и учебно-методического обеспечений;
- тиражирование элементов технологии с целью ее массового распространения в учебных заведениях;
- адаптацию к изменяющимся условиям применения.

Необходимым элементом использования ПК в учебном процессе является адаптация компьютерной технологии к индивидуальным особенностям учащихся, обеспечение состоятельности в овладении знаниями, обеспечение постоянного обновления и обогащения содержания учебных материалов с учетом новейших достижений науки и производственной практики.

Технология компьютерного обучения в учебных заведениях развивается в трех направлениях:

1. Использования ПК в качестве средства обучения в составе автоматизированных обучающих систем, предназначенных для организации учебного процесса и управления познавательной деятельности;
2. Обучение вычислительной технике, принципам ее функционирования, программированию, разработке аппаратного и программного обеспечения;
3. Обучение применению ПК в технических, экономических, естественных и гуманитарных дисциплинах.

Для обеспечения эффективного использования ПК в учебном процессе необходимо создание интегрированных банков данных по различным областям знаний с обеспечением свободного доступа к информационной базе, оптимальное сочетание базовой и специальной подготовки студентов. Несмотря на очевидную популярность ПК в системах образования, важнейшей из нерешенных проблем, связанных с компьютерной технологией, является программное обеспечение. До сих пор большая часть обучающих и контролирующих программ - это, по сути, модификация использовавшегося ранее программированного обучения, что существенно обедняет возможности этого уникального средства обучения. Очень мало программ моделирования, программ искусственного интеллекта. Поэтому важнейшей задачей в области информатиза-

ции образования является создание высококачественного в дидактическом плане программного обеспечения и поиск возможных путей для решения поставленных в этой области задач.

Данный отчет содержит краткое описание комплексов программ, разработанных на кафедре информатики ВТИЛП и в лаборатории информатики и вычислительной техники при БГУ им. В.И.Ленина в рамках темы "Разработка информационных технологий по спецдисциплинам и общеобразовательным курсам на базе профессиональных персональных ЭВМ".

3. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и образование, I-6, 1990.
2. Информатика и образование, I-6, 1991.
3. Информационная технология: вопросы развития и применения. Киев, "Наукова думка", 1988, с.234.
4. С.С.Свириденко. Современные информационные технологии. М., "Радио и связь", 1989, с.168.
5. В.А.Садовниченко. Информационная технология в университетском образовании. М., МГУ, 1991, с.150.
6. Концепция внедрения средств новых информационных технологий в учебный процесс общеобразовательной школы. НИИ ШОТСО АПН СССР, 1990, с.156.
7. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Теоретические основы. Том. I. ЦНИИТЭИлегпром. М., 1988, с.164.

Библиотека ВГУ
Саратовская область

В/м

