

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК: 681.3.069.378.141

№ гос. регистрации 01.87.0075006

инв. №

02.9.10 039074

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

к.т.н., доцент

Г.А. ВЕДЕНИН
Г.А. ВЕДЕНИН

"10" 01 1991 г.

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе

"КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ НАРОДНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ БССР"

ГБ-91

(Заключительный)

Зав. научно-исследовательским
сектором

Научный руководитель работы,
доктор физ.-мат. наук,
профессор

И.Е. ПРАВДИВЫЙ
И.Е. ПРАВДИВЫЙ

А.С. КЛЮЧНИКОВ
А.С. КЛЮЧНИКОВ

Витебск, 1990

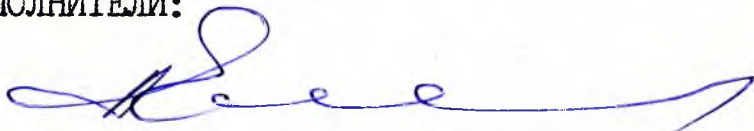
Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Руководитель темы:
профессор, д.ф. -м.н.



А.С. Ключников

(разделы 1.2)

Доцент, к.т.н.



В.П. Пискунович

(разделы 1.1-1.3
2.1-2.3)

Ассистент



Е.А. Калиновская

(разделы 1.1-1.3)

Научный сотрудник



Е.П. Андрушкевич

(разделы 2.1, 2.5, 2.6)

Мл. научный сотрудник



М.А. Игнатенко

(разделы 1.6-1.8
2.9-2.11)

Инж. -программист



И.Л. Жигулова

(разделы 1.5, 2.2,
2.7, 2.8)

Инж. -программист



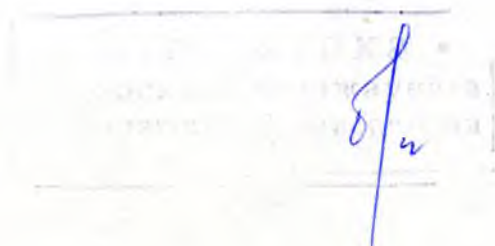
Г.Г. Шкредо

(разделы 1.4, 2.3,
2.4, 2.8)

Нормоконтроллер



И.Л. Жигулова



РЕФЕРАТ

Отчёт 78 стр., 18 таблиц, 11 источников

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ
НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

Цель работы - разработка педагогических программных комплексов, обеспечивающих компьютеризацию учебного процесса в школах, училищах, техникумах и ВУЗах Витебской области.

В результате исследований разработаны комплексы ППС для различных дисциплин, изучаемых в школах, техникумах, училищах и ВУЗах, которые позволяют повысить качество обучения по этим дисциплинам и обеспечить автоматический контроль знаний школьников и студентов.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение.....	6.
I. Комплекс ППС для школ, училищ и техникумов.....	9.
I.1. ППС "Сущность клеевого метода крепления подошв".....	10.
I.2. ППС "Сборка заготовок полуботинок с накладными берцами (обучающая программа)".....	16.
I.3. ППС "Сборка заготовок полуботинок с накладными берцами (контролирующая программа)".....	22.
I.4. ППС "Детали низа обуви".....	26.
I.5. ППС "Подбор категорий жестких кож и систем их разрубка".....	28.
I.6. ППС "Усилитель звуковой частоты".....	30.
I.7. ППС "Схемы включения транзисторов. Параметры транзисторов".....	34.
I.8. ППС "Электронный сборник задач по физике. Разделы динамика и кинематика".....	35.
2. Комплекс ППС для ВУЗов легкой промышленности....	39.
2.1. ППС "Принципы построения и оформления лекал основных деталей одежды".....	39.
2.2. ППС "Способы создания объемной формы одежды и деталей конструкции".....	42.
2.3. ППС "Принципы определения конструктивных параметров одежды".....	47.
2.4. ППС "Общая характеристика <i>ЕМКО</i> СЭВ. Система обозначений конструктивных точек и отрезков".....	52.
2.5. ППС "Система размерных признаков в <i>ЕМКО</i> СЭВ".....	54.
2.6. ППС "Основные понятия о прибавках конструктивных".....	55.
2.7. ППС "Определение величин прибавок при разработке конструкции одежды по <i>ЕМКО</i> СЭВ".....	58.
2.8. ППС "Припуски технологические".....	60.
2.9. ППС "Контролирующая программа решения задач по физике".....	62.

2.10. ПС "Проектирование механизма оттяжки полотна круглых трикотажных машин".....	65.
2.11. ПС "Вычисление коэффициентов полиномиальной модели и оценка ее адекватности".....	69.
3. Список использованной литературы.....	78.

В В Е Д Е Н И Е

Исторически сложилось так, что компьютеризация учебного процесса началась в СССР с высшей школы, где ЭВМ начали достаточно широко использоваться уже с середины 70-х годов. Наибольшее распространение получили автоматизированные обучающие системы (АОС), позволяющие активизировать индивидуальную работу студентов, интенсифицировать процесс обучения и создать основу для повышения качества подготовки специалистов. Был разработан ряд прикладных пакетов АОС ВУЗ (Примус, Фокус, Атос, Оскар, Астра, Микро), которые представляют преподавателям специальные средства для разработки, отладки и эксплуатации автоматизированных учебных курсов. Основными типами используемых компьютеров были ЭВМ единой системы и СМ ЭВМ.

Высокая стоимость этих ЭВМ, ограниченные возможности по организации диалога и работы с графической информацией препятствовали их широкому использованию в учебном процессе.

Лишь с появлением персональных компьютеров началось широкое внедрение ЭВМ в систему народного образования. Компьютер как средство обучения используется в настоящее время для моделирования процессов, контроля знаний, умений, навыков, собственно обучения, обработки результатов обучения с целью определения психологических особенностей и уровня подготовленности обучаемого.

Учебные программные средства должны отвечать следующим общетехническим требованиям [4]:

- надёжности: полному отсутствию сбоев и отказов как при правильных, так и ошибочных действиях человека;
 - эргономичности: удобству и простоте правил работы с программой, "естественности" команд и учёту эстетических факторов в оформлении графической информации;
 - гибкости: простоте внесения изменений в программу с целью модификации или расширения функций или информационной части программы;
 - мобильности: простоте переноса программы на другие ЭВМ.
- Кроме того программно-педагогические средства должны удовлетворять ряду психолого-педагогическим требованиям, в т. ч. [5]:
- учитывать возрастной аспект развития учащихся;

- обеспечивать усвоение системы понятий, представленной на языке определённых действий и операций учащихся;
- создаваться на основе содержательного анализа объектов усвоения;
- учащиеся должны не адаптироваться к системе, а действовать с ней.

В зависимости от характера учебного занятия выделяют:

- обучающие программы, в процессе работы которых учащиеся получают новый учебный материал в последовательности, определяемой структурой программы и результатами работы обучаемого;
- репетирующие, направленные на закрепление определённых знаний или навыков учащихся;
- контролирующие, обеспечивающие проверку уровня знаний, умений или навыков обучаемого и оценивающие его.

Педагогические программные средства в зависимости от назначения могут включать в себя элементы всех этих видов программ.

На сегодняшний день сформирован фонд программных педагогических средств, предназначенных для школ, СПТУ и техникумов. Сейчас число программ, пригодных для использования в процессе обучения, составляет около 400 для ЭВМ "Ямаха", более 50 - для ПЭВМ "Агат", около 50 - для ДБК и свыше 100 - для КУВТ-86. Среди них программы, обучающие работе на ЭВМ, представляющие устройство ЭВМ и её узлов, обучающие определённому языку программирования; имеются программы, предназначенные для преподавания предметов общеобразовательного цикла, демонстрационно-игровые программы, инструментальные программные средства для преподавателя, операционные системы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы.

Процесс компьютеризации обучения в нашей стране сопровождается серьёзными трудностями, среди которых сегодняшний недостаток техники - хотя и важная, но не главная. Более значительной проблемой является дефицит программного обеспечения, особенно для компьютеризации обучения в школах, училищах, техникумах.

Ситуация здесь складывается таким образом, что поступление компьютерной техники в школы, техникумы и училища опережает создание программного обеспечения, ориентированного на компьютеризацию обучения.

Необходимо также отметить отставание качества программного обеспечения. Основными причинами этого являются:

- недостаточно высокое качество и ограниченная область применения инструментальных средств, в частности средств машинной графики;
- разработчики программ пользуются в основном "здоровым смыслом" и собственным опытом;
- отсутствие единых научно-обоснованных оценочных критериев, предъявляемых к качеству педагогических программных средств.

Все это делает актуальной разработку комплексов педагогических программных средств (ППС), ориентированных на использование в учебном процессе в школах, училищах, техникумах в ВУЗах.

Данный отчёт содержит краткое описание комплексов программ, разработанных на кафедре информатики и в филиале лаборатории информатики и вычислительной техники БГУ им. В.И.Ленина в рамках темы "Компьютеризация учебного процесса в системе народного образования".

3. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и образование, I - 6, 1987.
 2. Информатика и образование, I - 6, 1988.
 3. Информатика и образование, I - 2, 1989.
 4. Обучающие машины, системы и комплексы. Справочник. "Вища школа". Киев, 1986, с.304.
 5. Практическое руководство по написанию сценариев педагогических программных средств. Минск, 1987, с.82.
 6. К.Томас, Ж.Девис и другие. Перспективы программного обучения. "Мир", Москва, 1966, с.218.
 7. Р.Вильямс, К.Маклин. Компьютеры в школе. "Прогресс", Москва, 1988, с.334.
 8. Автоматизированные обучающие системы на базе ЭВМ. Минск, 1980, с.176.
 9. И.А.Петухов, Ю.Д.Андреев. Вы собираетесь приобрести персональную ЭВМ?! "Машиностроение", Ленинград, 1989, с.96.
 10. Г.В.Фролова. Педагогические возможности ЭВМ. Новосибирск, "Наука". 1988, с.172.
- II. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМО СЭВ). Теоретические основы. Том. I. ЦНИИТЭИлегпром. Москва. 1988, с.164.

Библиотека
ВГТУ

Библиотека ВГТУ



0 0 2 0 7 1 4 9