Тема:

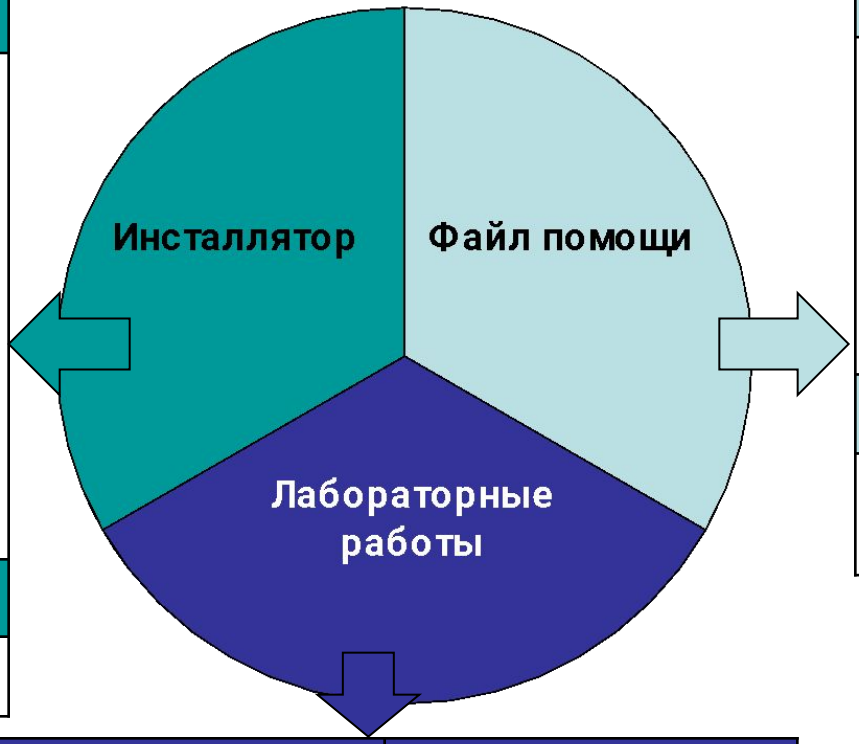
Разработка методологического пакета обучающих программ на базе WinPCNC для операторов систем ЧПУ

Задачи:

1. Анализ системы ЧПУ WinPCNC
2. Исследование и выбор технологии создания методологического пакета обучающих программ
3. Разработка методики изучения WinPCNC, ее реализация в виде лабораторных работ
4. Создание интерактивной помощи
5. Разработка инсталлятора

Структура методологического пакета

Требования
1. Возможность выбора устанавливаемых компонентов 2. Проверка версии системных библиотек 3. Парольная защита
Инструментарий
Wise InstallMaster 8.1



Требования
1. Иерархическая организация структуры 2. Интеграция в интерфейс оператора
Инструментарий
FrontPage, HTML Help Workshop, Notepad

Требования по структуре	Инструментарий
1. Теоретическая часть 2. Контрольные вопросы 3. Индивидуальные задания	Microsoft Word, Microsoft Visio, MS Paint

Методика изучения

I Тема: Изучение основных режимов (автоматичиский, ручной , JOG)

- Общая характеристика системы
- Интерфейс оператора
- Режим AUTO
- Режим MDI
- Режим JOG

II Тема: Разработка управляющих программ

- Описание режима редактирования и его подрежимов
- Работа с файлами, требования к ним
- Дополнительная функциональность редактора(блоковые операции, перенумерация строк)
- Отладка и верификация инструмента

III Тема: Эквидистантная коррекция

- Расчет координат эквидистантного контура
- Определение координат точек пересечения эквидистант на стыке двух кадров
- Синтез связующих эквидистантных кадров
- Управляющие функции ISO-7bit. Вход и выход из эквидистантного контура
- Обработка ситуаций подавления элементов контура
- Контурный подход
- Пример программы, использующей эквидистантную коррекцию

IV Тема: Настройки системы

- Настройки режима верификации инструмента
- Режим Settings
- Графические настройки
- Системные настройки

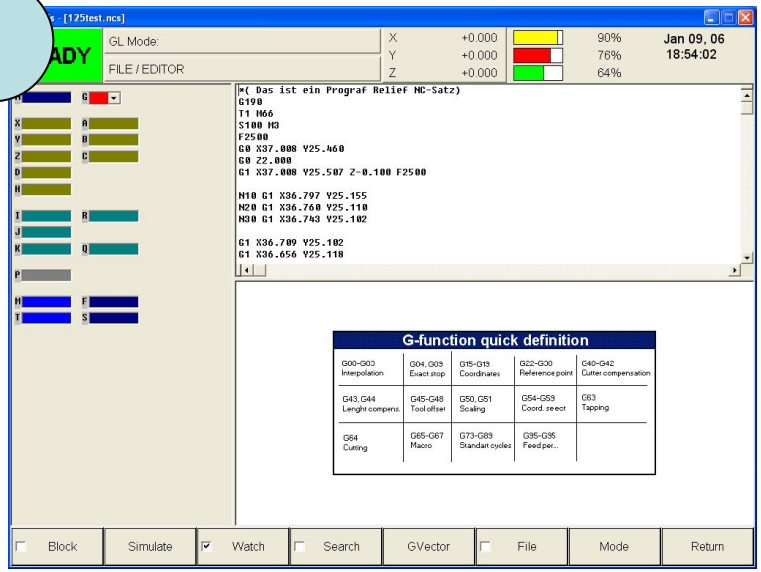
Легенда	
☆	Индивидуальные задания
✦	Контрольные вопросы

I Тема:			Изучение основных режимов (автоматичиский, ручной , JOG)
			- Общая характеристика системы - Интерфейс оператора - Режим AUTO - Режим MDI - Режим JOG
II Тема:			Разработка управляющих программ
			-Описание режима редактирования и его подрежимов - Работа с файлами, требования к ним - Дополнительная функциональность редактора(блоковые операции, перенумерация строк) - Отладка и верификация инструмента
III Тема:			Эквидистантная коррекция
			-Расчет координат эквидистантного контура - Определение координат точек пересечения эквидистант на стыке двух кадров - Синтез связующих эквидистантных кадров - Управляющие функции ISO-7bit. Вход и выход из эквидистантного контура - Обработка ситуаций подавления элементов контура - Контурный подход - Пример программы, использующей эквидистантную коррекцию
IV Тема:			Настройки системы
			-Настройки режима верификации инструмента - Режим Settings - Графические настройки - Системные настройки

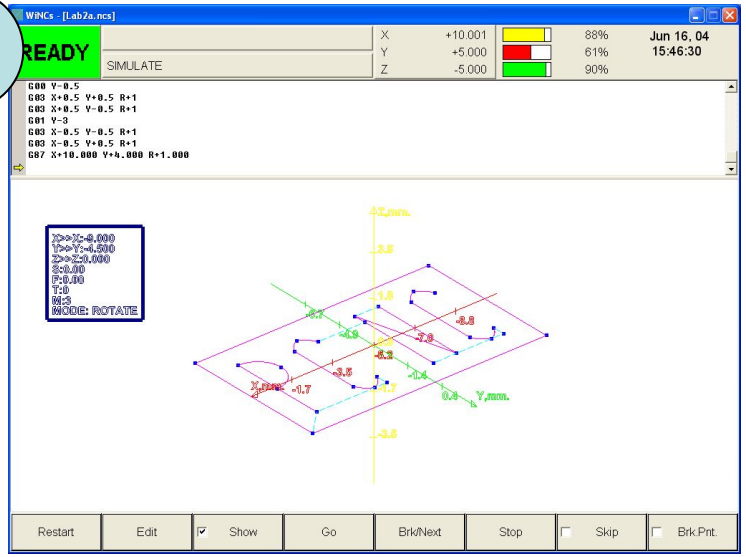
Ход лабораторной работы «Разработка управляющих программ»

1. Описание режима редактирования и его подрежимов (описание работы в каждом из подрежимов, перечень горячих клавиш)
2. Работа с файлами, требования к ним (загрузка и сохранение, макимальный размер)
3. Дополнительная функциональность редактора (блоковые операции, перенумерация строк)
4. Отладка и верификация инструмента (точки останова, пошаговый запуск, с заданного кадра, режим быстрой симуляции)

1



4



Создание помощи

Шаг 1:

Создание файла заголовков (определение иерархии файла помощи)

Шаг 2:

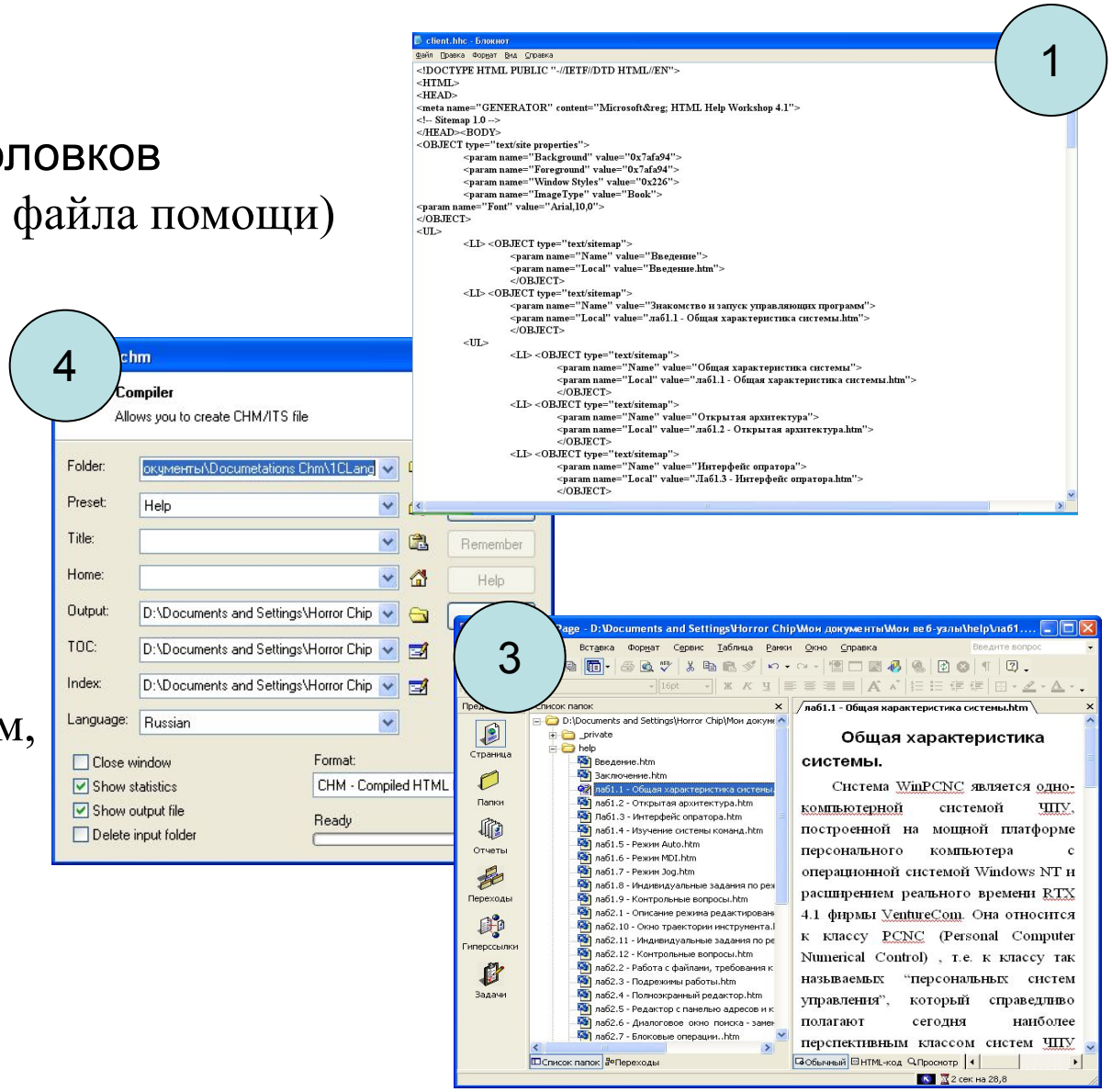
Создание файла индексов

Шаг 3:

Верстка html- файлов на основе текста лабораторных работ (разбиение по страницам, форматирование текста, картинок, добавление ссылок)

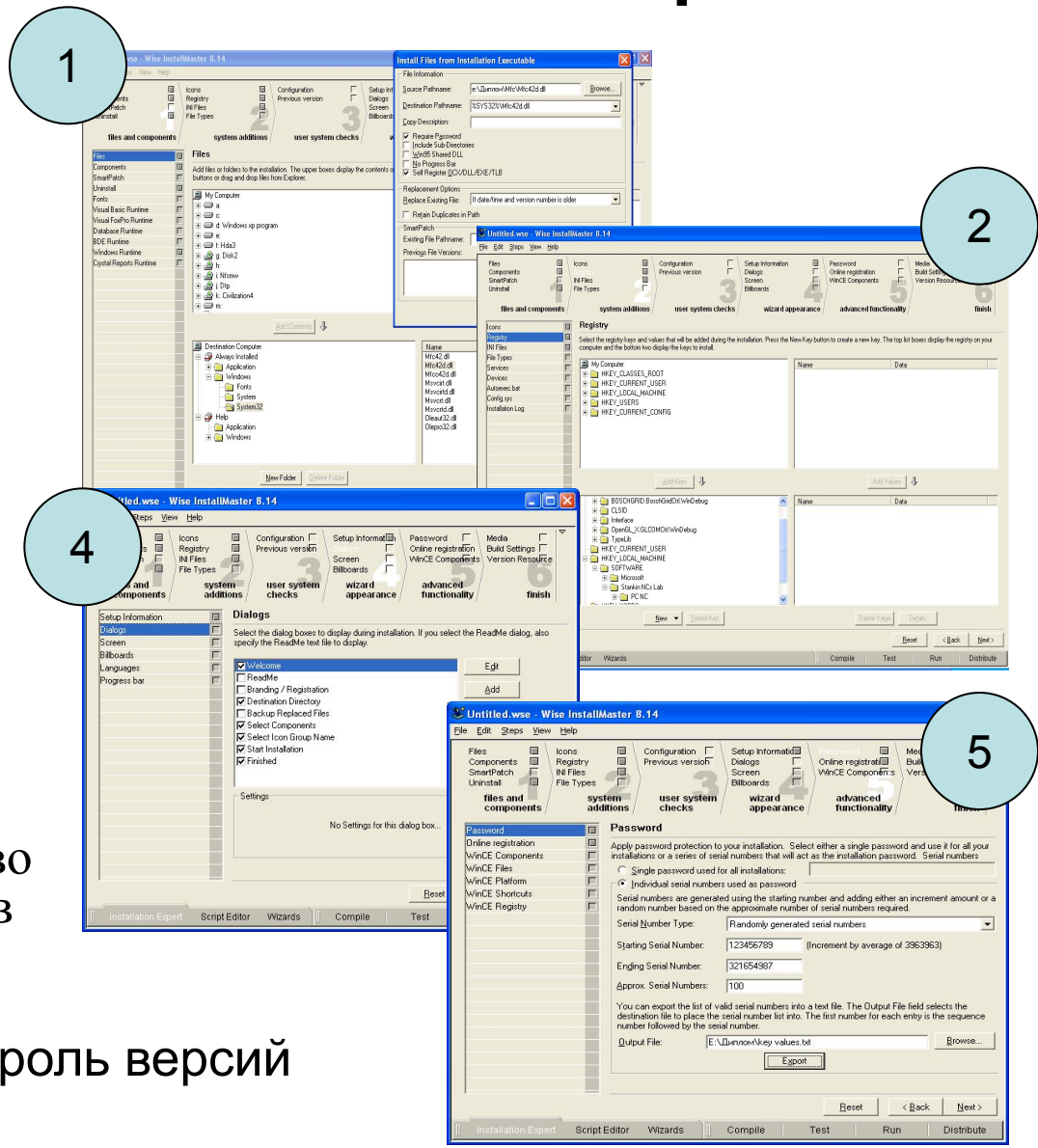
Шаг 4:

Компиляция



Разработка инсталлятора

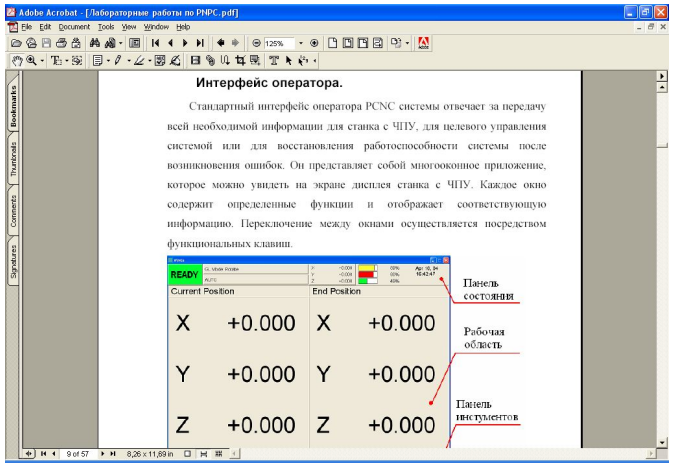
1. Определение файлов и компонентов (проверка версий системных файлов и библиотек, добавление файлов, отвечающих за поддерживаемые языки)
2. Выбор системных настроек (изменение реестра, группы запуска и иконок)
3. Проверка системы на совместимость
4. Настройка параметров инсталлятора (создание и редактирование показываемых диалогов, цвет фона и рисунков во время инсталляции, набор языков инсталлятора)
5. Защита авторский прав и контроль версий продукта
6. Компиляция



Выводы

- Проведен анализ системы ЧПУ типа PCNC
- Проведено исследование и выбор технологии создания методологического пакета
- Разработан комплект лабораторных работ для обучения операторов и программистов системы ЧПУ WinPCNC
- Создана контекстно-зависимая помощь на основе лабораторных работ
- Проведена интеграция контекстно-зависимой помощи в интерфейс оператора
- Разработан инсталлятор для установки методологического пакета на компьютер пользователя

Выводы



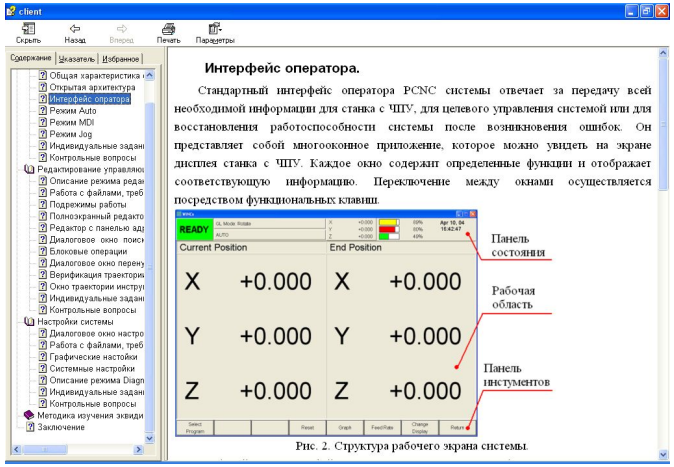
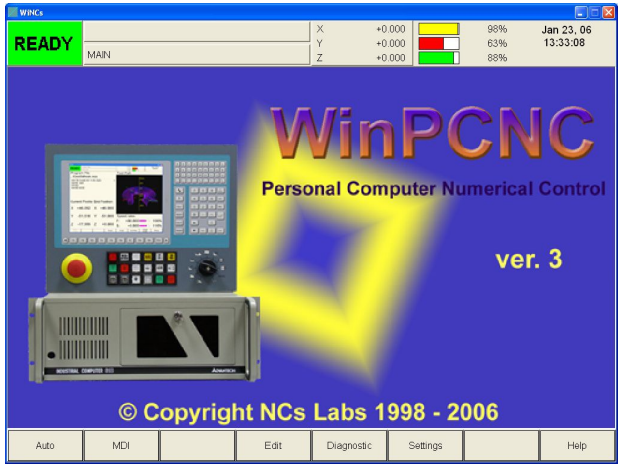



Рис. 2. Структура рабочего экрана системы.