

## Тема:

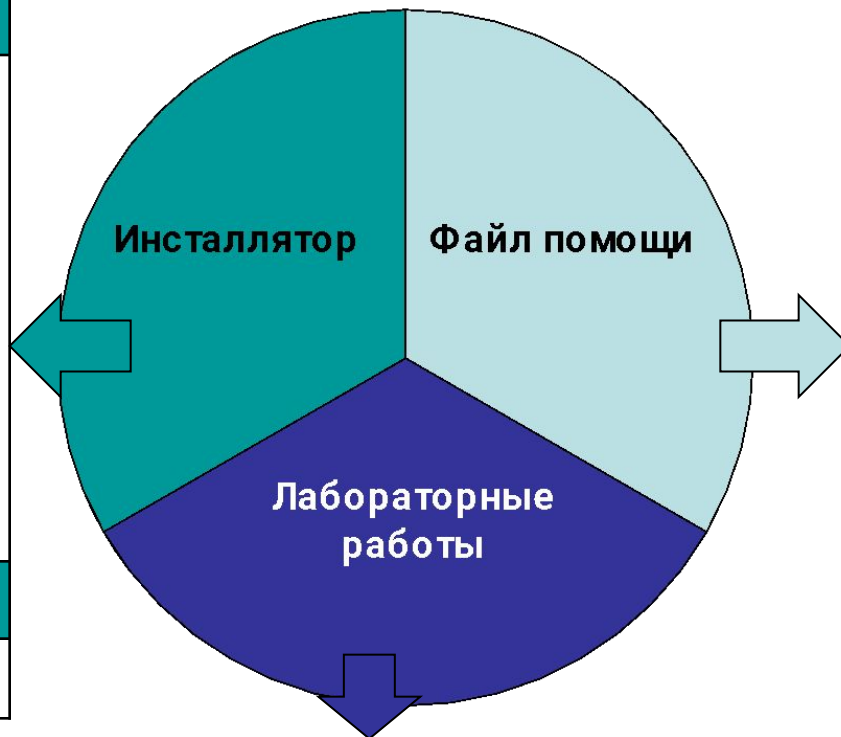
# Разработка методологического пакета обучающих программ на базе WinPCNC для операторов систем ЧПУ

## 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	Microsoft Word, Microsoft Visio, MS Paint
2. Контрольные вопросы	
3. Индивидуальные задания	

# Методика изучения











## I Тема: Изучение основных режимов ( автоматический, 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

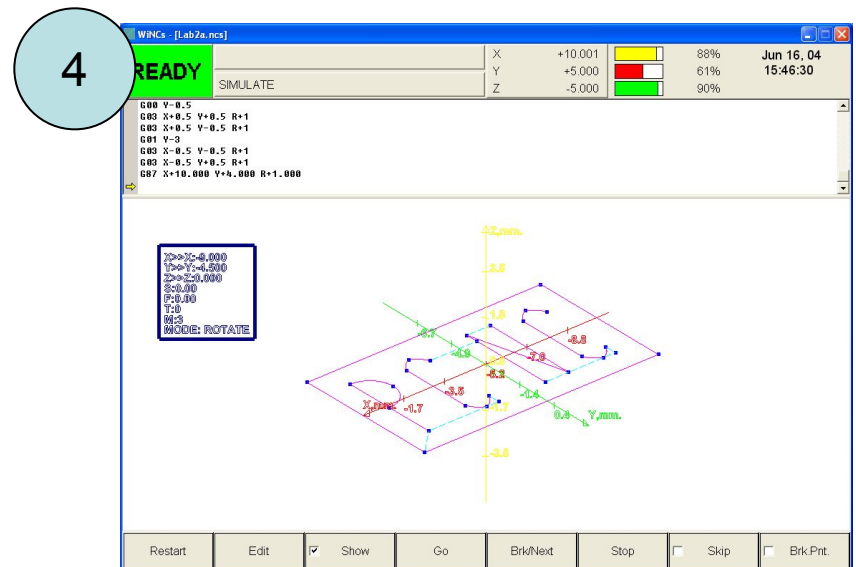
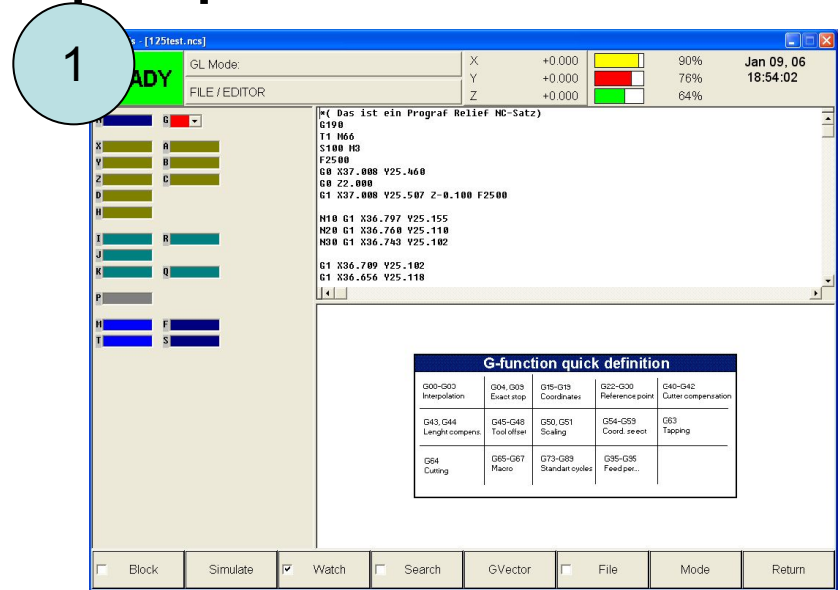
-   - Настройки режима верификации инструмента
-   - Режим Settings
-   - Графические настройки
-  - Системные настройки

Легенда	
	Индивидуальные задания
	Контрольные вопросы

I Тема:		Изучение основных режимов ( автоматический, ручной , JOG)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Общая характеристика системы</li> <li>- Интерфейс оператора</li> <li>- Режим AUTO</li> <li>- Режим MDI</li> <li>- Режим JOG</li> </ul>
II Тема:		Разработка управляющих программ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Описание режима редактирования и его подрежимов</li> <li>- Работа с файлами, требования к ним</li> <li>- Дополнительная функциональность редактора(блоковые операции, перенумерация строк)</li> <li>- Отладка и верификация инструмента</li> </ul>
III Тема:		Эквидистантная коррекция
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Расчет координат эквидистантного контура</li> <li>- Определение координат точек пересечения эквидистант на стыке двух кадров</li> <li>- Синтез связующих эквидистантных кадров</li> <li>- Управляющие функции ISO-7bit. Вход и выход из эквидистантного контура</li> <li>- Обработка ситуаций подавления элементов контура</li> <li>- Контурный подход</li> <li>- Пример программы, использующей эквидистантную коррекцию</li> </ul>
IV Тема:		Настройки системы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Настройки режима верификации инструмента</li> <li>- Режим Settings</li> <li>- Графические настройки</li> <li>- Системные настройки</li> </ul>

# 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, максимальный размер)
3. Дополнительная функциональность редактора (блоковые операции, перенумерация строк)
4. Отладка и верификация инструмента (точки останова, пошаговый запуск, с заданного кадра, режим быстрой симуляции)



# Создание помощи

Шаг 1:

Создание файла заголовков  
(определение иерархии файла помощи)

Шаг 2:

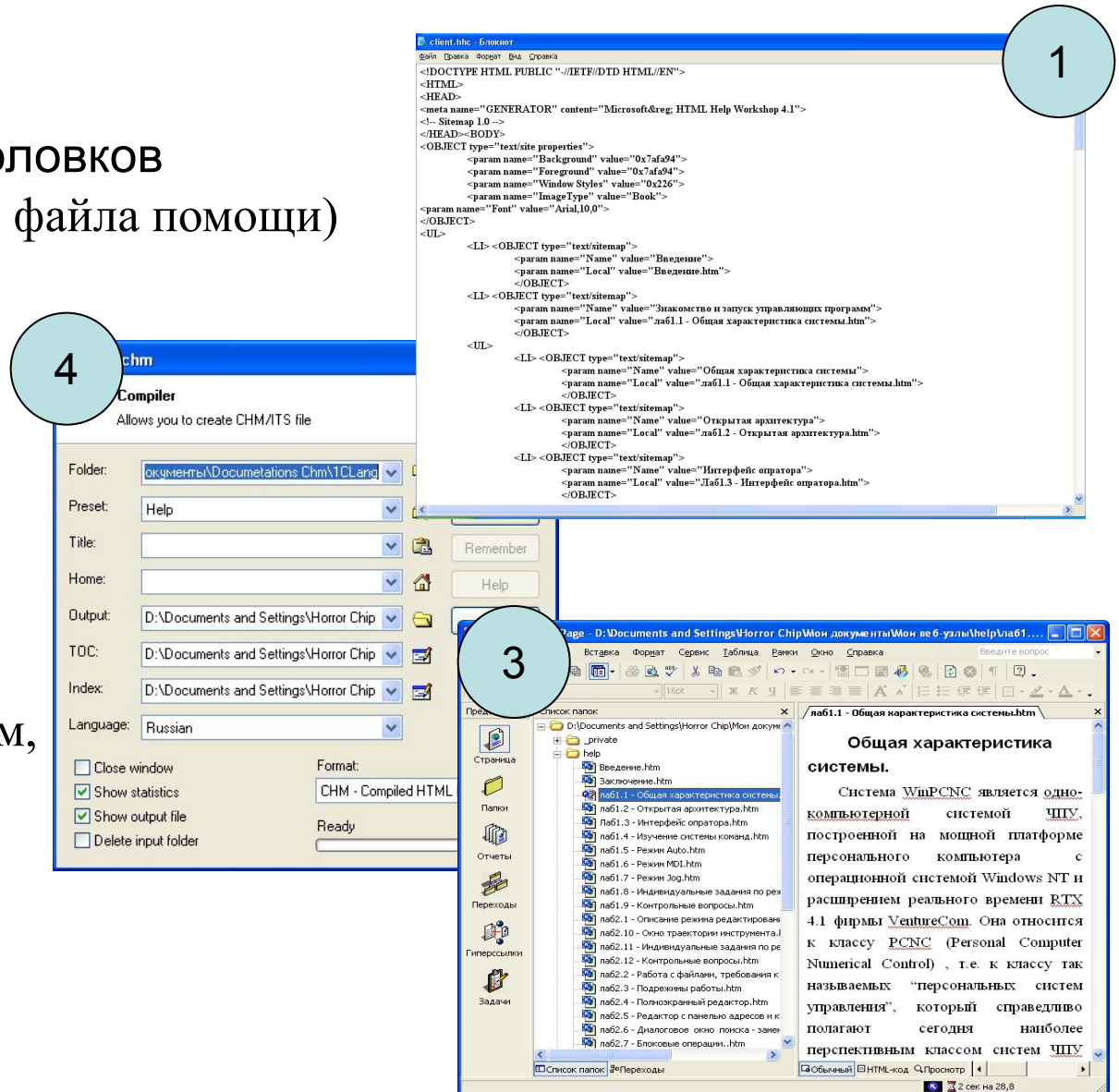
Создание файла  
индексов

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)

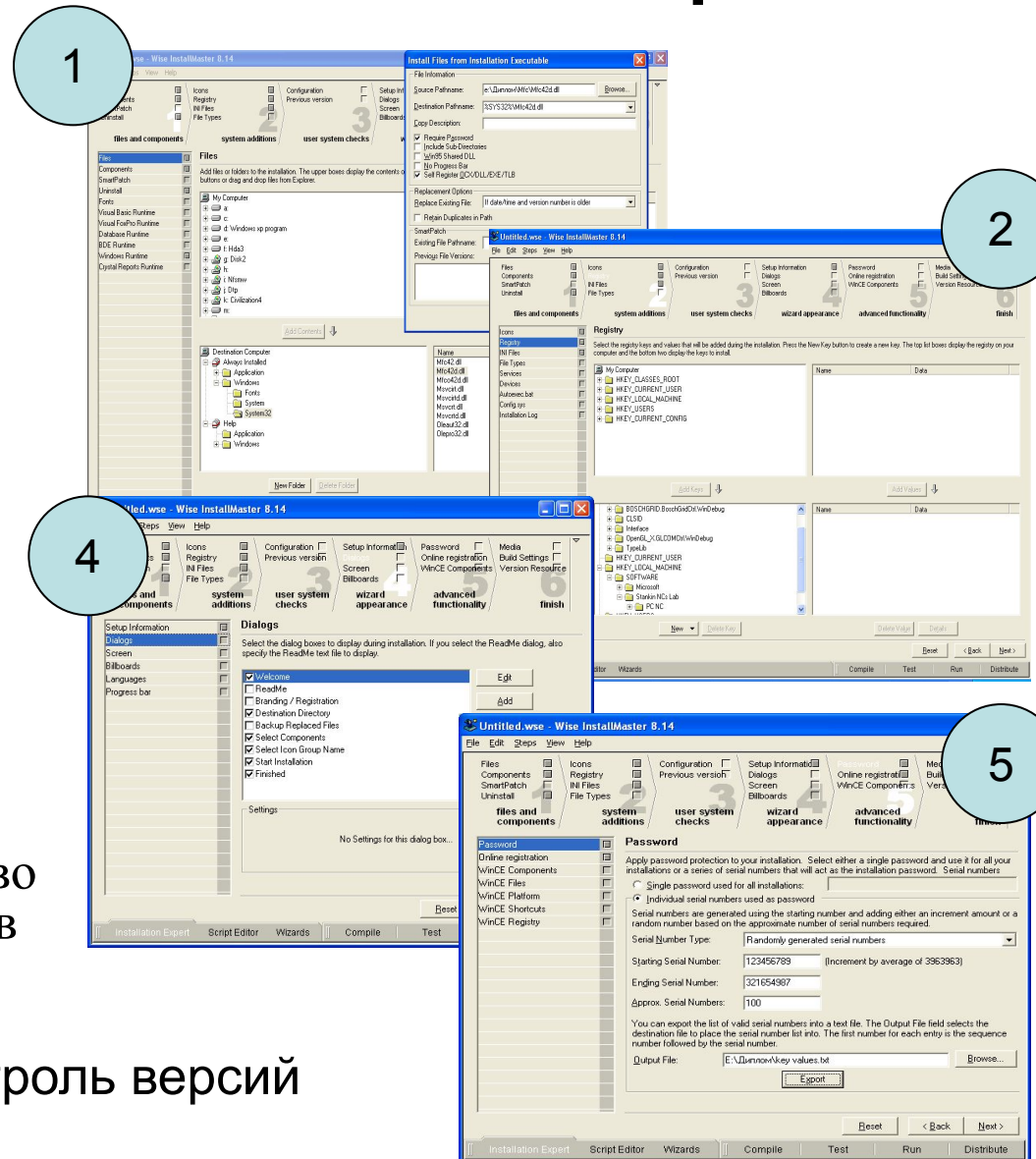
2. Выбор системных настроек (изменение реестра, группы запуска и иконок)

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

