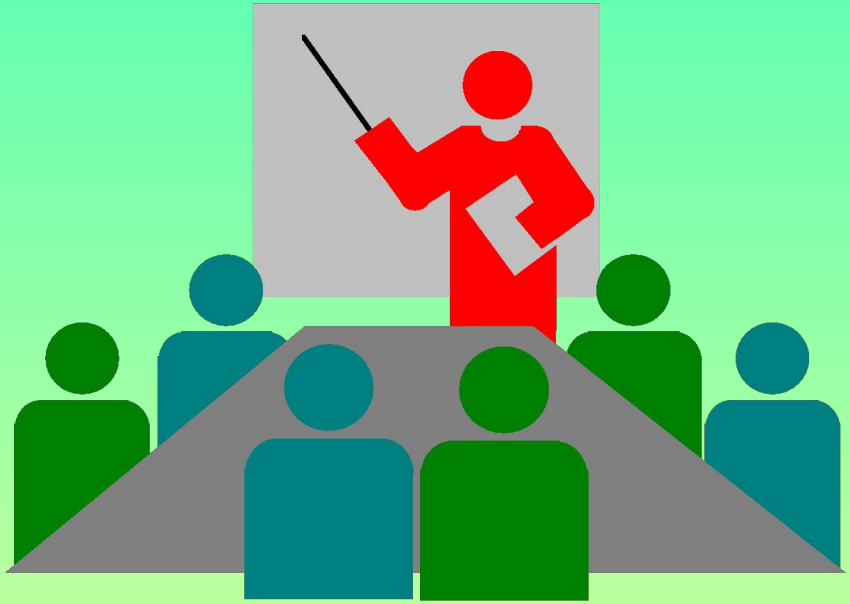
Assembler. Тема 5:

Средства разработки программ на ассемблере.



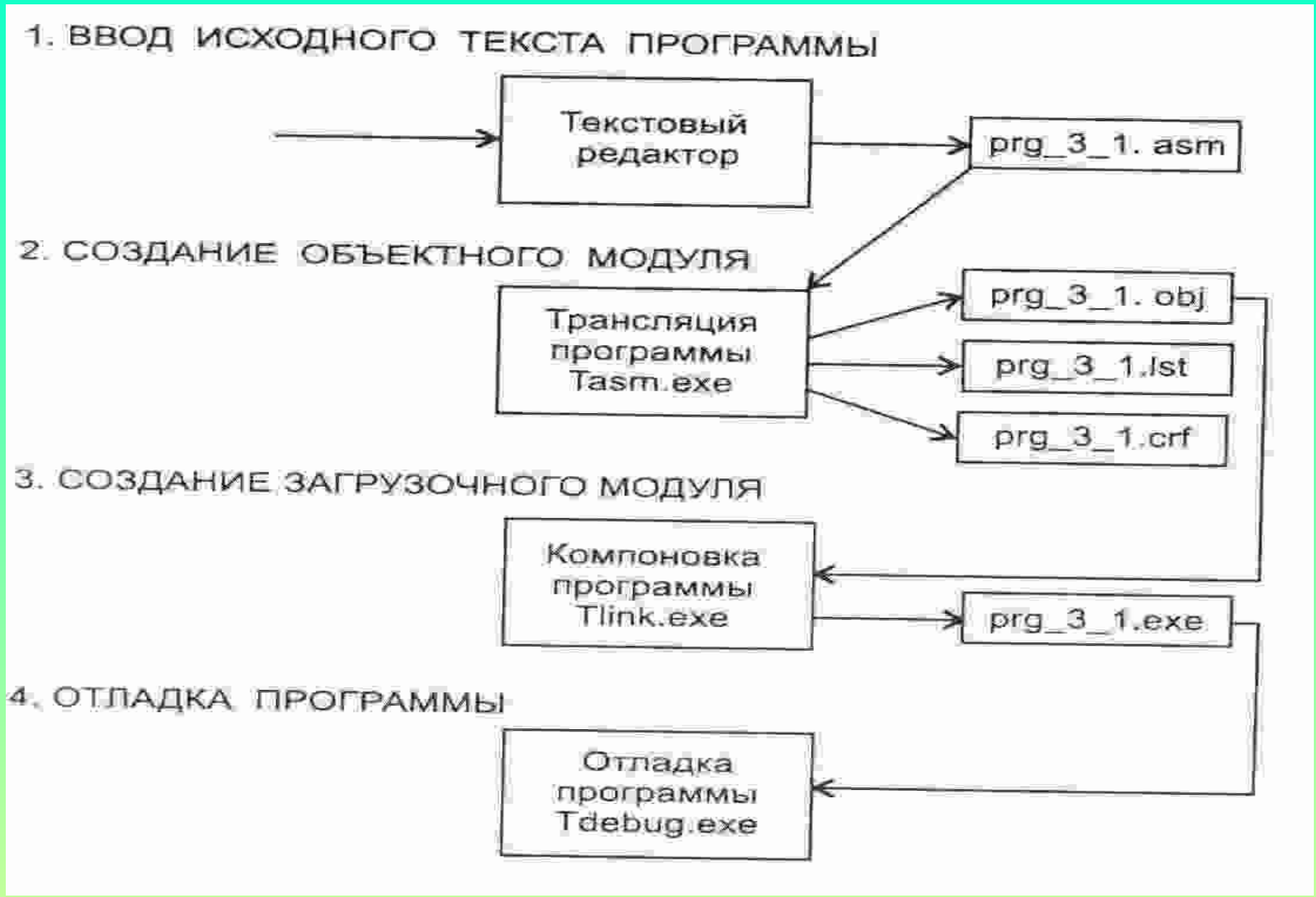
План темы:

1. Схема процесса разработки программ 1. Схема процесса разработки программ _1. Схема процесса разработки программ на ассемблере.

2. Программное обеспечение для разработки программ на ассемблере.

3. Порядок действий при создан программы на ассемблере.

1. Схема процесса разработки программ на *ассемблере:*



2. Программное обеспечение для разработки программ на ассемблере.

- На первом шаге, когда вводится код программы, можно использовать любой текстовый редактор. Основным требованием к нему является то, чтобы он не вставлял посторонних символов (специальных символов форматирования).

- Программы, реализующие остальные шаги схемы, входят в состав программного пакета ассемблера Turbo Assembler (D:\TASM).

2. Программное обеспечение для разработки программ на ассемблере.

- **Трансляция** - процесс формирования *объектного модуля* из текстового файла *.asm. Выполняет трансляцию программа *tasm.exe (tasm32.exe)*
- **Компоновка** - процесс формирования *загрузочного модуля* из нескольких объектных модулей. Выполняет компоновку программа *tlink.exe (tlink32.exe)*
- **Отладка** - процесс выполнения разработанной программы с целью проверки её работы. Выполняется отладка программой *td.exe (td32.exe)*

3. Порядок действий при создании программы на ассемблере:

1. Все создаваемые вами файлы хранить в своей рабочей папке:

   D:\Tasm\Bin\9vNik\

2. Написать текст программы на Ассемблере в текстовом редакторе Asm_Edit, или "Блокнот". Сохранить файл с расширением - asm, например, LR1.ASM

3. Порядок действий при создании программы на ассемблере:

3. Для удобства выполнения трансляции (Tasm.exe) и компоновки (Tlink.exe) можно создать текстовый командный файл (расширение - bat) со следующим текстом:

```
c:\tasm\bin\tasm %1 %2
Pause
c:\tasm\bin\tlink %1
Pause
```

Файл сохранить, например, под именем:

tasm_link.bat

4. Для запуска созданного командного файла с параметром (имя файла вашей программы) воспользуйтесь программой Windows Commander.

5. В командной строке Windows Commander дайте комманду: tasm_link.bat LR1

В Asm_Edit для трансляции и компоновки нажмите соответствующие управляющие кнопки (II, III).

6. В консольном командном окне прочитайте сообщения выдаваемые программами Tasm.exe и Tlink.exe, если нет сообщений об ошибках, то созданный файл LR1.EXE - это готовая к выполнению созданная вами программа.

7. Для отладки exe-файла и наблюдения за ходом ее выполнения в командной строке дать команду:

c:\tasm\bin\td.exe LR1.EXE

(В Asm_Edit нажать кнопку V).

Если td не работает, то запустите его из NC.

3. Порядок действий при создании программы на ассемблере:

8. Основные команды в отладчике Turbo Debuger:

<F9> - выполнить всю программу.

<F8> - выполнить одну текущую команду программы (пошаговый режим).

<Ctrl>+<F2> - сброс выполняемой программы (после этого ее можно запускать повторно).

<Alt>+<x> - выход из отладчика Turbo Debuger.

Рекомендуется выполнять программу в пошаговом режиме и наблюдать при этом за содержимым регистров процессора в специальном окне отладчика.

Привести пример разработки программы, выполнив последовательно все этапы.