

# Языки и методы программирования. Практикум на ЭВМ.

## Лабораторная работа №20: 8 факультет, I курс, II семестр 2011/12 уч. года

### Стандартные утилиты UNIX для обработки файлов

ОС UNIX не только имеет прекрасные средства программирования, но и обладает массой простых утилит, позволяющих выполнять многие сложные работы с файлами без программирования путём последовательного и конвейерного выполнения этих программ.

Для выполнения лабораторной работы необходимо:

1. Изучить основные команды обработки текстовых файлов ОС UNIX по литературным источникам, системным электронным мануалам, Wikipedia и т. п. публикациям в сети Интернет. Обратит внимание на некоторые различия в реализациях команд на разных платформах и в разных версиях UNIX.
2. В среде ОС UNIX опробовать указанные ниже утилиты и получить навыки работы с ними. Исследовать возможности применения кириллицы в обрабатываемых файлах. Для генерации тестовых данных в необходимых случаях использовать специально написанные программы.
3. Сдать промежуточный зачёт VI (программа зачёта приведена ниже).
4. Подготовить нетривиальные текстовые файлы для иллюстрации работы **трёх** утилит, допускающих неинтерактивный режим. Распределение утилит по студентам производится преподавателем. При выполнении работы рекомендуется использовать простые командные файлы или последовательности команд в командной строке и конвейеры.
5. Запротолировать подготовленные примеры и иллюстрации работы для *не менее, чем 20* «обязательных» утилит пакетного режима с распечаткой используемых текстовых файлов.
6. Оформить отчет с дневником отладки.

Список утилит к выполнению работы и к сдаче зачёта VI.

1	<b>cmp</b>	2	<b>comm</b>	3	<b>wc</b>	4	<b>dd</b>
5	<b>diff</b>	6	<b>grep</b>	7	<b>join</b>	8	<b>sort</b>
9	<b>tail</b>	10	<b>tee</b>	11	<b>tr</b>	12	<b>uniq</b>
13	<b>od</b>	14	<b>sum</b>	15	<b>cut</b>	16*	<b>nroff</b>
17*	<b>vi/vim</b>	18*	<b>mc</b>	19	<b>tar</b>	20	<b>gzip</b>
21	<b>ed</b>	22*	<b>awk</b>	23	<b>sed</b>	24	<b>bzip2</b>
25	<b>head</b>	26	<b>iconv</b>	27	<b>patch</b>	28	<b>md5</b>
29	<b>du</b>	30	<b>file</b>	31	<b>touch</b>	32	<b>find</b>
33	<b>xargs</b>	34	<b>df</b>	35	<b>paste</b>	36	<b>cpp</b>
37	<b>indent</b>	38	<b>split</b>	39	<b>mktemp</b>		

**Дополнительное задание.** Использовать текстовые утилиты UNIX для подготовки данных и тестирования программы в заданиях VI и IX курсового проекта.

### Примечания.

1. Команды, отмеченные звездочкой, изучаются менее подробно.
2. Для тренировки могут быть использованы версии утилит UNIX для MS Windows (Cygwin, SFU и т. п.).
3. Перечисленные утилиты, как правило, входят в состав любой ОС семейства, либо могут быть легко добавлены туда из общедоступных источников.