**ПРАКТИЧЕСКОЕ**

**ЗНАКОМСТВО СО СТАНДАРТНОЙ УТИЛИТОЙ *GNU***

***MAKE* ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЕКТОВ В ОС *UNIX***

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Ознакомиться с техникой компиляции программ на языке

программирования *C* (*C++*) в среде ОС семейства *Unix*, а также

получить практические навыки использования утилиты *GNU make* для

сборки проекта.

**ЗАДАНИЕ**

Изучить особенности работы с утилитой *make* при создании

проекта на языке *С* (*С++*) в ОС *Unix*, а также получить практические

навыки использования утилиты *GNU make* при создании и сборке

проекта.

**ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.

2. Используя любой текстовый редактор, создать простейшую

программу на языке *C* (*C++*) с использованием, как минимум, двух

исходных файлов (с программным кодом).

3. Для автоматизации сборки проекта утилитой *make* создать

*make*-файл*.*

4. Выполнить программу (скомпилировать, при необходимости

отладить).

5. Показать, что при изменении одного исходного файла и

последующем вызове *make* будут исполнены только необходимые

команды компиляции (неизмененные файлы перекомпилированы не

будут) и изменены атрибуты и/или размер объектных файлов (файлы с

расширением *.o*).

6. Создать *make*-файл с высоким уровнем автоматизированной

обработки исходных файлов программы согласно следующим

условиям:

* имя скомпилированной программы (выполняемый или бинарный файл), флаги компиляции и имена каталогов с исходными файлами и бинарными файлами (каталоги *src*, *bin* и т. п.) задаются с помощью переменных в *makefile*;
* зависимости исходных файлов на языке *C (С++)* и цели в *make*-файле должны формироваться динамически;
* наличие цели *clean*, удалающей временные файлы;
* каталог проекта должен быть структурирован следующим образом:
* *src* – каталог с исходными файлами;
* *bin* – каталог с бинарными файлами (скомпилированными);
* *makefile*.

**ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ**

Отчет должен содержать исходные тексты созданных программ с описанием использованных команд и их синтаксиса, содержимое созданных *make*-файлов, иллюстрацию результатов работы.