МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное   
учреждение высшего образования

**"Южно-Уральский государственный университет**

**(национальный исследовательский университет)"**

**Высшая школа электроники и компьютерных наук**

**Кафедра системного программирования**

**ОТЧЕТ   
по учебной практике**

бакалавра направления 02.03.02 "Фундаментальная информатика   
и информационные технологии"

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ студент группы КЭ-101  Д.А. Иванов  Проверил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Лаборант кафедры СП  П.Д. Ческидов  Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_, Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Челябинск, 2024 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное   
учреждение высшего образования

**«Южно-Уральский государственный университет**

**(национальный исследовательский университет)»**

**Высшая школа электроники и компьютерных наук**

**Кафедра системного программирования**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

системного программирования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Б. Соколинский

**ЗАДАНИЕ**

**по** **учебной практике**

1. **Цель работы**

Необходимо разработать распознаватель заданной символьной цепочки. Символьная цепочка задается с помощью формул Бэкуса-Наура.

1. **Исходные данные к работе**
2. *Йенсен К., Вирт Н.* Паскаль. Руководство пользователя и описание языка. М.: Компьютер, 1995.
3. *Льюис Ф., Розенкранц Д., Стирнз Р.* Теоретические основы проектирования компиляторов. М.: Мир, 1979.
4. **Перечень подлежащих разработке вопросов**
5. Выполнить анализ требований и разработать спецификации программы.
6. Провести проектирование программы.
7. Реализовать спроектированные модули.
8. Провести тестирование и отладку реализованных модулей.
9. **Сроки**

Дата выдачи задания: 27 июня 2024 г.

Срок сдачи законченной работы: 24 июля 2024 г.

**Руководитель:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, ученая степень подпись ФИО руководителя

**Задание принял к исполнению:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись ФИО студента

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. СПЕЦИФИКАЦИЯ 4](#_Toc109384335)

[2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ 6](#_Toc109384336)

[2.1. Модульная структура 6](#_Toc109384337)

[2.2. Интерфейсы модулей 6](#_Toc109384338)

[3. КОДИРОВАНИЕ 8](#_Toc109384339)

[3.1. Структура текста программы 8](#_Toc109384340)

[3.2. Алгоритмы реализации модулей 8](#_Toc109384341)

[3.2.1. Блок транслитерации 8](#_Toc109384342)

[3.2.2. Лексический блок 9](#_Toc109384343)

[3.2.3. Синтаксический блок 11](#_Toc109384344)

[3.2.4. Блок идентификации ключевых слов 12](#_Toc109384345)

[3.3. Размер текста программы (в строках) 12](#_Toc109384346)

[4. ТЕСТИРОВАНИЕ 13](#_Toc109384347)

[4.1. Автономное тестирование 13](#_Toc109384348)

[4.2. Комплексное тестирование 14](#_Toc109384349)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 16](#_Toc109384350)

[ЛИТЕРАТУРА 17](#_Toc109384351)

# КОДИРОВАНИЕ

## Задание 1

Я выбрал дистрибутив Ubuntu. На скриншоте ниже я вызвал команду, которая вывела информацию о дистрибутиве.

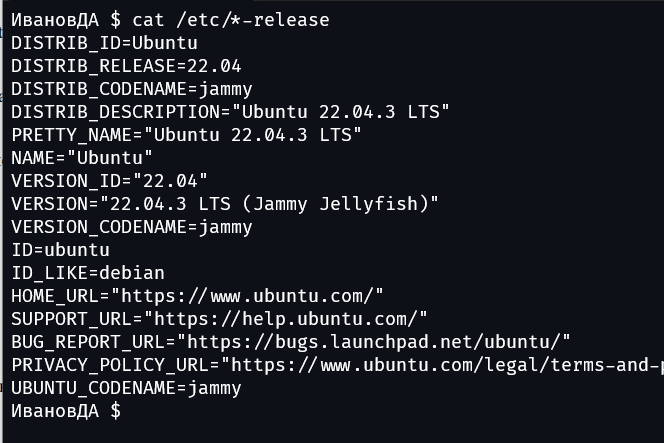


Рисунок 1 – Информация о дистрибутиве

## Задание 2

Я установил подсистему Windows для Linux (WSL). Она позволяет разработчикам запускать среду GNU/Linux с большинством программ командной строки, служебных программ и приложений непосредственно в Windows без каких-либо изменений и необходимости использовать традиционную виртуальную машину или двойную загрузку.

## Задание 5

Я рассмотрел все представленные команды для просмотра справочной информации (*man, whatis,* флаг *-h* или *--help, apropos*):

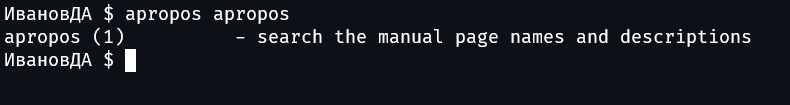


Рисунок 2 – Команда *apropos*

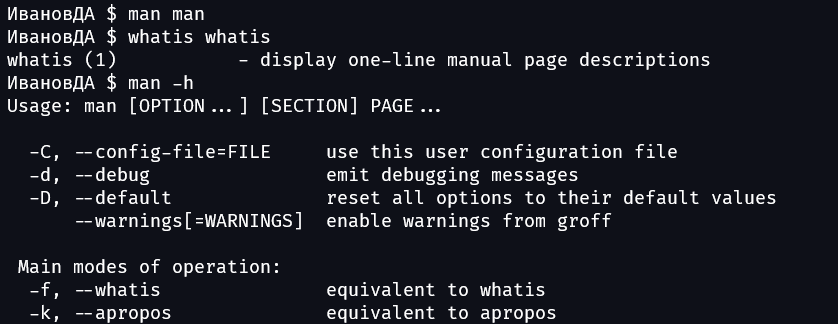


Рисунок 3 – Команды *man, whatis,* флаг *-h*

Все эти команды предоставляют справочную информацию об утилитах.

Команда *whatis* производит контекстный поиск заданного ключевого слова (шаблона) в базе данных, содержащей перечень системных команд с кратким их описанием. Выводятся только точные совпадения с ключевым словом.

Команда *apropos* производит поиск по фрагментам слов. Аналогично команде *apropos* работает команда *man* с флагом *-k*.

Команда *man* предоставляет интерфейс, используемый для просмотра справочных руководств системы, отсюда и название: *man* - сокращение от manual.

Флаг *–help* — это распространённый стандарт в командной строке для получения справочной информации о программе или команде. Когда вы добавляете *--help* к выполнению команды, программа обычно выводит краткую справку, объясняющую основные опции и функциональность команды.

## Задание 6

Я рассмотрел все представленные утилиты для мониторинга информации, связанной с сеансами пользователей (*w, who, whoami, last, users,   
update*).

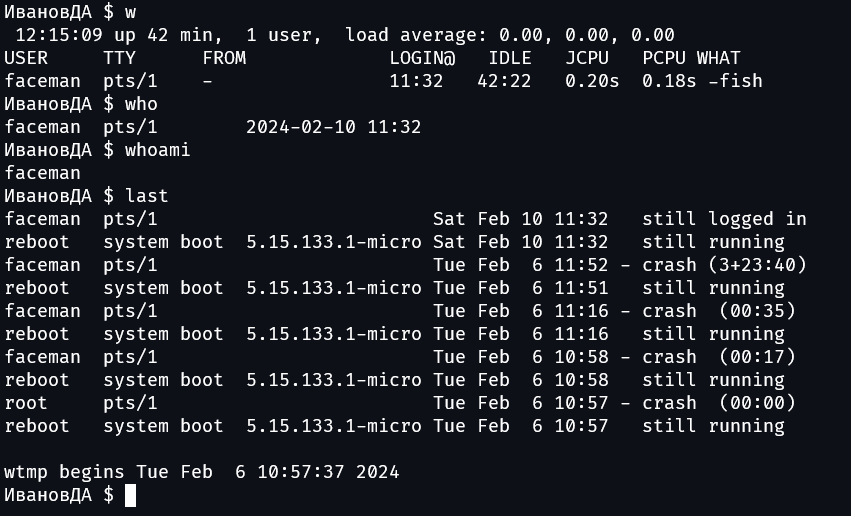


Рисунок 4 – Команды *w, who, whoami, last*

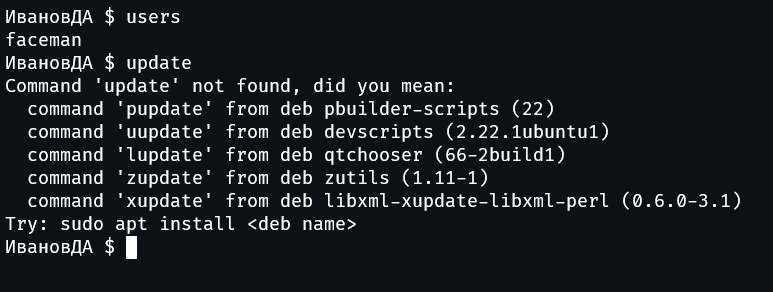


Рисунок 5 – Команды *users, update*

Команда update не работает. Также я не нашёл информации об этой команде отдельно. Её используют совместно с пакетным менеджерем, например *apt*. То есть команда *apt update* проверит обновление установленных утилит, и установит более свежие версии.

## Задание 7

Изучил утилиты, предназначенные для работы с датами (*cal, date*).

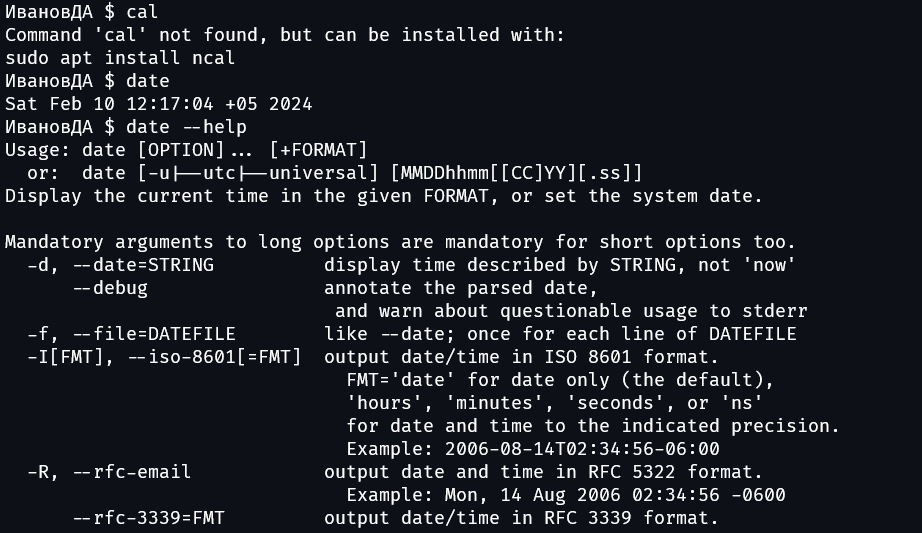


Рисунок 5 – Команды *cal* и *date*

Команда *cal* у меня не работает, так как эта утилита не установлена.

Команда *date* работает нормально. Я вывел справку об этой утилите. Эта команда выводит текущую дату и время, а также позволяет настраивать отображение времени: менять время и его формат.