Отчёт по лабораторной работе №6

по дисциплине «Системное программное обеспечение GNU/Linux»

Индивидуальное задание:

**Наложение заплат дистрибутива на ванильное ядро**

Работу выполнил студент

Березнева Екатерина Ивановна

Группа: 5130904/30005

Руководитель:

Петров Александр Владимирович

# 

Оглавление

[Аппаратная платформа 4](#_Toc160009053)

[Программная платформа 4](#_Toc160009054)

[Задание 5](#_Toc160009055)

[Цели 5](#_Toc160009056)

[Задачи: 5](#_Toc160009057)

[Подготовка к выполнению работы 6](#_Toc160009058)

[Подготовка к сборке ядра: 6](#_Toc160009059)

[Установка ядра 6](#_Toc160009060)

[Выполнение работы 8](#_Toc160009061)

[Заключение 10](#_Toc160009062)

[Индивидуальное задание 11](#_Toc160009063)

[Цель работы 11](#_Toc160009064)

[Задание 11](#_Toc160009065)

[Выполнение 11](#_Toc160009066)

# Аппаратная платформа

HONOR Magicbook модель: NMH-WDX9

СPU: AMD Ryzen 7 5700U with Radeon Graphics, 1.80 GHz, 8-core, CPU 16-core

# Программная платформа

PRETTY\_NAME="Debian GNU/Linux 12 (bookworm)"

NAME="Debian GNU/Linux"

VERSION\_ID="12"

VERSION="12 (bookworm)"

VERSION\_CODENAME=bookworm

ID=debian

HOME\_URL="https://www.debian.org/"

SUPPORT\_URL="https://www.debian.org/support"

BUG\_REPORT\_URL="<https://bugs.debian.org/>"

# Задание

Собрать ядро для вашего дистрибутива, используя исходный код, предоставляемый дистрибутивом, и используя исходный код, предоставляемый ресурсом kernel.org, с наложением на него заплат от вашего дистрибутива.

# Цель

Наложение заплат дистрибутива на ванильное ядро.

# Задачи:

1. Установка необходимых пакетов для компиляции ядра
2. Загрузка исходного кода ядра с [kernel.org](https://kernel.org)
3. Загрузка исходного кода ядра Debian
4. Нахождение патчей в исходном коде Debian
5. Применение патчей к ванильному ядру
6. Настройка ядра
7. Компилирование ядра
8. Установка ядра
9. Обновление grub
10. Перезагрузка системы
11. Подведение итогов

Подготовка к выполнению работы

Сначала установите необходимые пакеты для компиляции ядра:

sudo apt-get install build-essential libncurses-dev

bison flex libssl-dev libelf-dev

Затем загрузите исходный код ядра с [kernel.org](https://kernel.org):

wget https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v5.x/linux-6.7.5.tar.xz

tar -xvf linux-6.7.5.tar.xz

cd linux-6.7.5/

Теперь загрузите исходный код ядра Debian:

apt-get source linux

# Нахождение и патчей в исходном коде Debian и их применение к ванильному ядру

for i in debian/patches/\*/\*.patch; do patch -p1 < $i; done

# 

# Работа с ядром

Настройте ядро:

make menuconfig

Скомпилируйте и установите ядро:

make -j$(nproc)

sudo make modules\_install

sudo make install

Обновите grub:

sudo update-grub

Перезагрузите систему:

sudo reboot

# Вывод

В результате выполнения данной работы была достигнута цель наложение заплат дистрибутива на ванильное ядро.