МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИИзображение выглядит как круг, черный, темнота, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

**ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И   
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кафедра информационных технологий и электронного обучения**

ОТЧЁТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ   
технологической (проектно-технологическая)

по направлению “09.03.01 – Информатика и вычислительная техника”

(профиль: “Технологии разработки программного обеспечения”)

Зав. кафедрой ИТиЭО д.п.н., проф.

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

(Власова Е.З.)

Руководитель кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры ИТиЭО

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

(Жуков Н.Н.)

Студент 3 курса

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

(Антипов А.П.)

Санкт-Петербург

2025

**Задание 1.1. Инсталляция ОС Astra Linux 1.7, её настройка под требования и задачи пользователей.**

**Цель работы:** выполнить установку операционной системы Astra Linux Special Edition версии 1.7 и произвести начальную настройку системы под потребности пользователей: установить необходимый пакет программ, создать учетные записи администратора и обычного пользователя.

**Методика выполнения:**

* Был подготовлен загрузочный USB-носитель с образом Astra Linux 1.7.
* Выполнен запуск с носителя, выбор языка, региональных настроек, типа установки («Пользовательский»).
* Произведено разбиение диска: выделены разделы **/**, **/home**, **swap**.
* После завершения установки система была перезагружена, проверена стабильность работы.
* С помощью пакетного менеджера **apt** установлены следующие приложения: GIMP, Audacity, Kdenlive.
* Созданы две учетные записи:
  + **admincio** — с правами суперпользователя для администрирования системы;
  + **worker** — стандартный пользователь без повышенных привилегий.

**Задание 1.2. Инсталляция двух ОС разных семейств на один компьютер.**

**Цель работы:** выполнить установку двух операционных систем (Windows 10 и Astra Linux 1.7) на один ноутбук, реализовать двойную загрузку с возможностью выбора ОС при старте.

**Методика выполнения:**

* На жёсткий диск были выделены два тома: один для Windows 10, второй — для Astra Linux.
* Сначала была установлена Windows 10, после чего диск был дополнительным образом размечен для Astra Linux.
* При установке Astra Linux указывалась точка монтирования **/boot/efi** для корректной работы UEFI.
* После установки обеих систем GRUB2 автоматически определил Windows и добавил запись в меню загрузки.
* В конфигурационном файле GRUB (**/etc/default/grub**) изменён параметр **GRUB\_DEFAULT**, чтобы по умолчанию загружалась Astra Linux.
* После этого выполнялась команда **update-grub** для применения изменений.

**Задание 1.3. Тестирование и последующее описание возможностей кроссплатформенного, свободно распространяемого офисного пакета Libre Office 25.0, сравнение с аналогичным программным обеспечением компании Microsoft Office**

**Цель работы:** изучить возможности текстового процессора LibreOffice Writer, провести сравнительный анализ с Microsoft Word.

**Методика выполнения:**

* **Установлен LibreOffice 25.0 через репозитории Astra Linux.**
* **Выполнено тестовое задание по созданию документа с использованием различных стилей, таблиц, графики, гиперссылок, колонтитулов и автоматического оглавления.**
* **Аналогичное задание было выполнено в Microsoft Word для сравнения функционала.**
* **Проведён анализ интерфейса, расположения элементов управления, удобства форматирования и совместимости документов.**

**Задание 1.4. Создание, настройка, описание процесса и анализ возможностей единой директории для пользователей «сетевой папки» в ОС AstraLinux 1.7**

**Цель работы:** настроить общую сетевую папку на основе NFS между 15 клиентскими ноутбуками в локальной сети.

**Методика выполнения:**

* Один из ноутбуков выбран в качестве сервера.
* Установлены пакеты **nfs-kernel-server**, **rpcbind**.
* Создана общая директория **/srv/shared\_folder**, настроен список разрешенных IP-адресов в файле **/etc/exports**.
* На клиентских машинах установлен пакет **nfs-common**, выполнено монтирование удаленной директории командой **mount**.
* Для автоматического монтирования при загрузке добавлена запись в **/etc/fstab**.

**Задание 1.5. Обновление антивирусного программного обеспечения на компьютерах под управлением ОС Astra Linux 1.7**

**Цель работы:** обновление и установка антивирусного решения Dr.Web на компьютеры с Astra Linux и Windows.

**Методика выполнения:**

* На устройствах с Astra Linux:
  + Добавлен официальный репозиторий Dr.Web.
  + Выполнена установка с помощью команд терминала: **apt update && apt install drweb-bases drweb-updater drweb-daemon**.
  + Выполнена настройка демона, обновление вирусных баз, запуск службы.
* На устройствах с Windows:
  + Использован графический установщик с официального сайта Dr.Web.
  + Выполнена полная установка с активацией лицензии.

**Задание 1.6 Подробное описание, тестирование возможностей различных комбинаций прав доступа пользователей с ОС Astra Linux 1.7**

**Цель работы: п**роанализировать модель управления доступом в Astra Linux, реализовать различные уровни привилегий для пользователей.

**Методика выполнения:**

* Изучен механизм контроля доступа DAC (Discretionary Access Control), встроенный в Linux.
* Созданы пользователи:
  + **admin\_user** — с правами sudo и доступом ко всем системным ресурсам;
  + **regular\_user** — без прав суперпользователя, ограниченный в доступе к системным каталогам и файлам.
* Протестированы варианты назначения прав:
  + Через группы и маски прав (chmod/chown);
  + Через политики sudoers (**/etc/sudoers**);
  + С использованием AppArmor для ограничения поведения приложений.

**Задание 1.7 Тестирование различного программного обеспечения, поиск и описание аналогов коммерческого программного обеспечения, в том числе анализ возникающих ошибок при инсталляции и использовании нового программного обеспечения**

**Цель работы: у**становить и протестировать свободное ПО, являющееся альтернативой коммерческому, проанализировать особенности установки и эксплуатации.

**Методика выполнения:**

* Поиск аналогов популярного коммерческого ПО:
  + Jamovi как замена SPSS и Excel для статистического анализа данных.
* Установка Jamovi:
  + Подключение Flatpak и Flathub;
  + Установка Jamovi через Discover или командой **flatpak install flathub org.jamovi.jamovi**.
* Выполнение тестового анализа данных, импорт CSV-файла, построение графиков, проверка работоспособности.
* Анализ возможных проблем:
  + Совместимость с другими форматами данных;
  + Проблемы с производительностью при работе с большими объёмами данных;
  + Ошибки при первом запуске (нехватка библиотек).

Руководитель практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Задание выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись студента)