



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий (ИТ)

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных
технологий (МОСИТ)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 2

по дисциплине

«Технологии разработки программных приложений»

Тема: «Системы контроля версий»

Выполнил студент группы ИНБО-30-23

Телендий В.А.

Принял преподаватель

Исабекова О.А.

Практическая работа выполнена

«__»_____2025 г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«__»_____2025 г.

(подпись руководителя)

СОДЕРЖАНИЕ

Задание	3
Часть 1. Базовые Bash скрипты.....	3
Часть 2. Развертка и запуск проекта при помощи Bash Script.....	3
Часть 1. Базовые Bash скрипты.....	4
Задание 1.	4
Задание 2	4
Задание 3	5
Задание 4	6
Задание 5	6
Задание 6	7
Часть 2. Развертка и запуск проекта при помощи Bash Script.....	8
Вывод	9

Задание

Часть 1. Базовые Bash скрипты

1. Напишите сценарий, который выводит дату, время, список зарегистрировавшихся пользователей, и uptime системы и сохраняет эту информацию в файл.
2. Напишите сценарий, который выводит содержимое любого каталога или сообщение о том, что его не существует.
3. Напишите сценарий, который с помощью цикла прочитает файл и выведет его содержимое.
4. Напишите сценарий, который с помощью цикла выведет список файлов и директорий из текущего каталога, укажет, что есть файл, а что директория.
5. Напишите сценарий, который подсчитает объем диска, занимаемого директорией. В качестве директории можно выбрать любую директорию в системе.
6. Напишите сценарий, который выведет список всех исполняемых файлов в директории, для которых у текущего пользователя есть права на исполнение.

Часть 2. Развертка и запуск проекта при помощи Bash Script

1. Определение зависимостей проекта
2. Создание виртуального окружения
3. Написание скрипта запуска приложения на основной системе

Часть 1. Базовые Bash скрипты

Задание 1.

```
#!/bin/bash
out_file="info.txt"
data=$(date +"%Y-%m-%d")
time=$(date +"%H-%M-%S")
users=$(who | awk '{print $1}' | sort | uniq)
uptime=$(uptime -p)
{
    echo "Дата: $data"
    echo "Время: $time"
    echo "Список зарегистрированных пользователей: $users"
    echo "Uptime системы: $uptime"
} > $out_file
cat $out_file
echo "Информация была сохранена в файл: $out_file"
```

Рисунок 1 – Сценарий Bash для 1-го задания

```
Дата: 2025-03-19
Время: 22-00-15
Список зарегистрированных пользователей: vladimir
Uptime системы: up 1 hour, 23 minutes
Информация была сохранена в файл: info.txt
```

Рисунок 2 – Вывод результата работы сценария Bash

Задание 2

```
#!/bin/bash
read -p "Введите имя директории:" filename
if [ -d $filename ]
then
    echo "Содержимое каталога $filename"
    ls -l $filename
else
    echo "$filename не является директорией"
fi
```

Рисунок 3 – Сценарий Bash для 2-го задания

```
vladimir@Vladimir:~/Bash$ ./Task2
Введите имя директории:dir
dir не является директорией
```

Рисунок 4 – Вывод результата работы сценария Bash

Задание 3

```
#!/bin/bash
read -p "Введите имя файла:" filename
if [ -f $filename ]
then
IFS=$'\n'
for st in $(cat $filename)
do
echo "$st"
done
else
echo "$filename не является файлом"
fi
```

Рисунок 5 – Сценарий Bash для 3-его задания

```
vladimir@Vladimir:~/Bash$ ./Task3
Введите имя файла:info.txt
Дата: 2025-03-19
Время: 22-46-53
Список зарегистрированных пользователей: vladimir
Uptime системы: up 2 hours, 10 minutes
```

Рисунок 6 – Вывод результата работы сценария Bash

Задание 4

```
#!/bin/bash
curdir=$(pwd)
for file in $curdir/*
do
if [ -d $file ]
then
echo "$file - директория"
elif [ -f $file ]
then
echo "$file - файл"
fi
done
```

Рисунок 7 – Сценарий Bash для 4-го задания

```
/home/vladimir/Bash/info.txt - файл
/home/vladimir/Bash/myscript - файл
/home/vladimir/Bash/Task2 - файл
/home/vladimir/Bash/Task3 - файл
/home/vladimir/Bash/Task4 - файл
```

Рисунок 8 – Вывод результата работы сценария Bash

Задание 5

```
#!/bin/bash
read -p "Введите директорию: " dirname
if [ -d $dirname ]
then
size=$(du -sh $dirname | awk {'print $1'})
echo "Размер директории - $size"
else
echo "$dirname не является директорией"
fi
```

Рисунок 9 – Сценарий Bash для 5-го задания


```
vladimir@Vladimir:~/Bash$ ./Task5
Введите директорию: /home/vladimir/Bash
Размер директории - 28K
```

Рисунок 10 – Вывод результата работы сценария Bash

Задание 6

```
#!/bin/bash
read -p "Введите директорию: " dir
if [ -d $dir ]
then
for file in $dir/*
do
if [ -x $file ] && [ -G $file ]
then
echo "$file"
fi
done
else
echo "$dir не является директорией"
fi
```

Рисунок 11 – Сценарий Bash для 6-го задания

```
vladimir@Vladimir:~/Bash$ ./Task6
Введите директорию: /home/vladimir/Bash
/home/vladimir/Bash/myscript
/home/vladimir/Bash/Task2
/home/vladimir/Bash/Task3
/home/vladimir/Bash/Task4
/home/vladimir/Bash/Task5
/home/vladimir/Bash/Task6
```

Рисунок 12 – Вывод результата работы сценария Bash

Часть 2. Развертка и запуск проекта при помощи Bash Script

```
#!/bin/bash
if ! command -v python3 &> /dev/null; then
    echo "Python3 не установлен. Устанавливаем..."
    brew install python3
else
    echo "Python3 уже установлен."
fi
echo "Скачиваем проект..."
wget https://www.dropbox.com/s/ija7ax3sj6ysb0p/blocknote-master.tar.gz -O blocknote-master.tar.gz
echo "Распаковываем проект..."
tar -xvf blocknote-master.tar.gz
cd blocknote-master || exit
cat > apps/todoapp/apps.py << EOF
from django.apps import AppConfig

class BaseConfig(AppConfig):
    name = 'todoapp'
EOF
echo "Создаем виртуальное окружение..."
python3 -m venv venv
echo "Активируем окружение и устанавливаем зависимости..."
source venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt
echo "Запускаем проект..."
python3 manage.py makemigrations
python3 manage.py migrate
python3 manage.py runserver
```

Рисунок 13 – Bash-скрипт для развёртки и запуска проекта

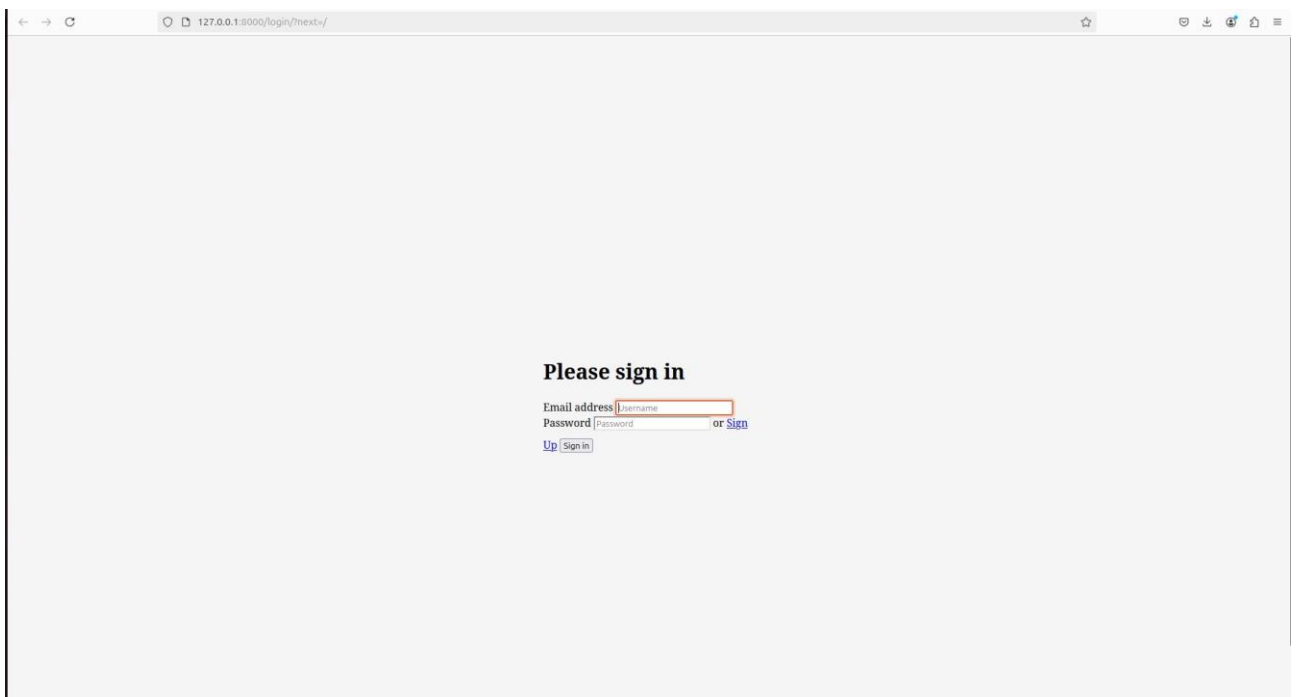


Рисунок 14 – Результат работы проекта

Вывод

В ходе выполнения данной практической работы были освоены ключевые аспекты написания Bash-скриптов, а также автоматизации развертывания Python-проектов. Написаны скрипты для решения базовых задач, изучены управляющие конструкции, создан скрипт для автоматизации загрузки проекта, установки зависимостей и настройки виртуального окружения.