

# Лабораторная работа №1

## Организация среды и инструментов

### Основные задания

1. Установить Ubuntu Linux одним из способов.
2. Научиться пользоваться и изучить простейшие консольные команды.
3. Установить git, создать локальный репозиторий в git и попробовать им пользоваться.
4. Научиться работать с удалённым репозиторием, получая и отправляя локальные изменения.
5. Написать простой скрипт на Python и запустить его.

### Детали основных заданий

#### Установить Ubuntu Linux одним из способов

В результате выполнения этого пункта у каждого студента должна быть установлена версия ОС Linux. Также он должен уметь пользоваться оконным интерфейсом, проводить базовую настройку с его помощью и запускать терминал.

Варианты установки:

- Основной ОС.
- Совместно с уже установленной ОС.
- На виртуальную машину.

Предлагаемый дистрибутив: <https://www.ubuntu.com/download/desktop>

Вики с документацией:

<http://help.ubuntu.ru/wiki/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F>

Руководство:

[http://help.ubuntu.ru/wiki/%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE\\_%D0%BF%D0%BE\\_ubuntu\\_desktop\\_14\\_04/%D0%B2%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](http://help.ubuntu.ru/wiki/%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE_ubuntu_desktop_14_04/%D0%B2%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

Кроме этих, в сети есть очень много ресурсов (сайтов, статей, видео) по этим темам (установка linux, установка ubuntu, введение в linux и т.д.). Вполне вероятно, поискав, вы найдёте что-то получше или детальнее.

В случае использования виртуальной машины, можно попробовать <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> или любую другую.

## Научиться использовать и изучить простейшие консольные команды

Ожидается, что студенты изучат материалы, приведённые ниже, в результате чего будут иметь представление об общих идеях, использующихся при работе с ОС семейства UNIX, а также смогут с помощью консольных команд выполнять базовые операции по работе с ОС и файловой системой.

### Статьи и вводные курсы

- Серия статей-уроков для начинающих: <http://younglinux.info/linuxworld>
- Короткий вводный курс по Unix: [https://www.opennet.ru/docs/RUS/unix\\_basic/](https://www.opennet.ru/docs/RUS/unix_basic/)  
Вводный курс лекций по Linux: <http://gserg.volnet.ru/linux/>

### Книги

- *Эрик Реймонд, Искусство программирования для Unix* - классика, для знакомства с базовыми идеями, логикой, подходами и устройством
- *Керниган и Пайк, Unix. Программное окружение* - первые несколько глав для знакомства с Linux

## Работа с git

В результате выполнения этого задания студент должен иметь представление об устройстве системы контроля версий git, а также уметь использовать ее для базовой работы с локальным и удалённым репозиторием.

Необходимо изучить материалы ниже, попробовать создать репозиторий для собственного проекта (например, используя одну из старых лабораторных) и на этом примере попробовать использовать git и уметь в дальнейшем применить базовые команды и объяснить выполняемое.

### Материалы

Интерактивное введение в Git: <https://githowto.com/ru>  
Перевод книги Pro Git: <https://git-scm.com/book/ru/v2>

## Удаленный git

После изучения прошлого пункта завести аккаунт на <https://bitbucket.org/>, создать репозиторий для первой лабораторной и запустить (push) туда изменения, сделанные в результате выполнения предыдущего пункта

## Простой скрипт на Python

На основе изученного в первых заданиях, а также материалов первых лекций, написать и запустить простой скрипт на Python:

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

import sys

def main():
    print("Hello, World!")
    print("This is {script_name}".format(script_name=sys.argv[0]))

if __name__ == "__main__":
    main()
```

В дополнение к этому предлагается на самостоятельное изучение (как минимум, первая глава) книги *Керниган и Пайк, Практика программирования* - неустаревающая классика про базовые хорошие практики в программировании.