

Университет ИТМО

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»
Направление подготовки «название направления подготовки»

Лабораторная работа №7
«Установка Django 2. Создание и структура проекта. Начало работы с проектом в
IDE PyCharm»

Выполнил:
Кузнецов Никита Сергеевич
Группа К33212
Проверил:
Марченко Елена Вадимовна

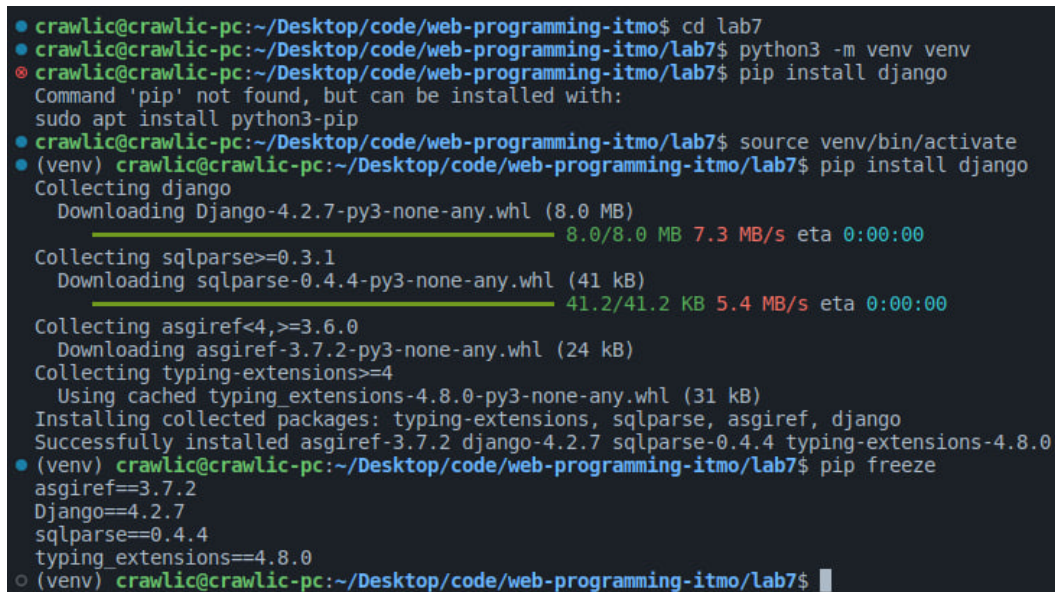
Санкт-Петербург
2023

Цель работы:

Изучить основы работы с фреймворком Django на Python, а также изучить базовые возможности IDE Pycharm для работы с проектами на Django и языке Python.

Ход работы:

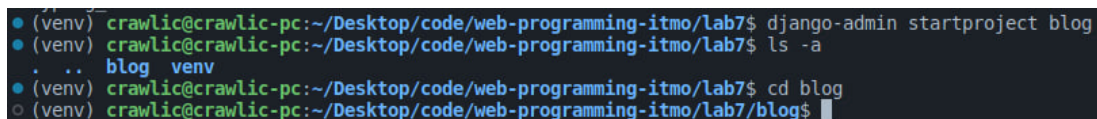
В начале работы необходимо было создать виртуальную среду, установить туда Django и создать пустой проект (рис. 1)



```
● crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo$ cd lab7
● crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ python3 -m venv venv
● crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ pip install django
Command 'pip' not found, but can be installed with:
sudo apt install python3-pip
● crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ source venv/bin/activate
● (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ pip install django
Collecting django
  Downloading Django-4.2.7-py3-none-any.whl (8.0 MB)
    8.0/8.0 MB 7.3 MB/s eta 0:00:00
Collecting sqlparse>=0.3.1
  Downloading sqlparse-0.4.4-py3-none-any.whl (41 kB)
    41.2/41.2 KB 5.4 MB/s eta 0:00:00
Collecting asgiref<4,>=3.6.0
  Downloading asgiref-3.7.2-py3-none-any.whl (24 kB)
Collecting typing-extensions>=4
  Using cached typing_extensions-4.8.0-py3-none-any.whl (31 kB)
Installing collected packages: typing-extensions, sqlparse, asgiref, django
Successfully installed asgiref-3.7.2 django-4.2.7 sqlparse-0.4.4 typing-extensions-4.8.0
● (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ pip freeze
asgiref==3.7.2
Django==4.2.7
sqlparse==0.4.4
typing_extensions==4.8.0
○ (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ █
```

Рисунок 1 - Успешная установка Django в виртуальной среде Python.

Чтобы создать шаблон проекта на Django, необходимо использовать команду `django-admin startproject <имя проекта>`, в данном случае был создан проект с названием `blog` (рис. 2).



```
● (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ django-admin startproject blog
● (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ ls -la
.
..
blog  venv
● (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7$ cd blog
○ (venv) crawllic@crawlic-pc:~/Desktop/code/web-programming-itmo/lab7/blog$ █
```

Рисунок 2 - Создание пустого проекта Django.

Если посмотреть структуру проекта (рис. 3), то можно увидеть, что он состоит из различных файлов настроек и создания приложения, а также из файла

manage.py, который отвечает за всяческие манипуляции с проектом, приложениями, базой данных, моделями и пр.

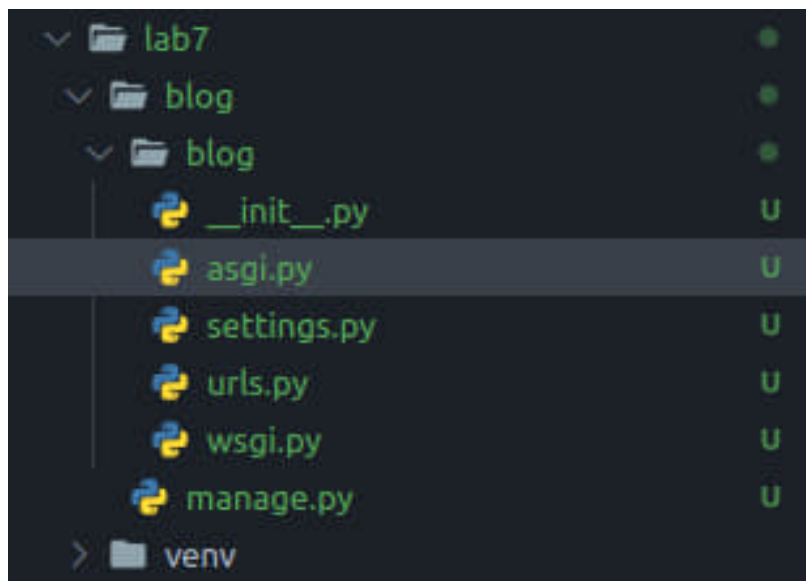


Рисунок 3 - Структура пустого проекта на Django.

Далее, необходимо было установить IDE PyCharm с официального сайта и открыть в нем текущий проект (рис. 4). Среда разработки PyCharm (рис. 5) предоставляет более обширный интерфейс для работы с Python-проектами, а в частности с проектам на Django, так как ее функционал заточен на работу с данным языком программирования.

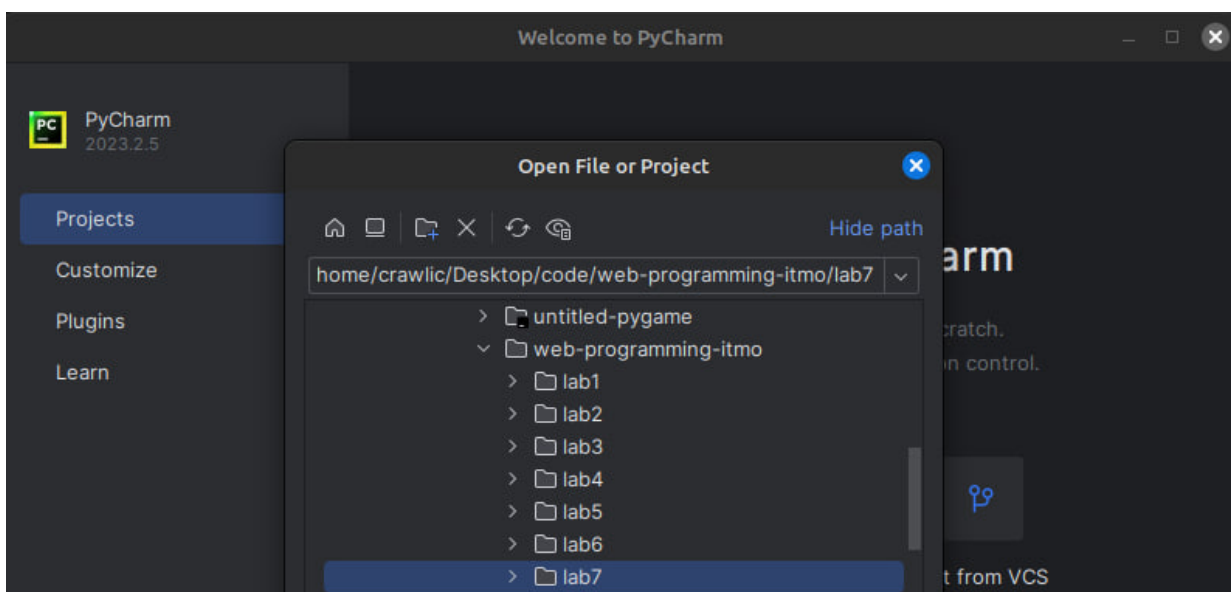


Рисунок 4 - Открытие папки с проектом в интерфейсе программы PyCharm.

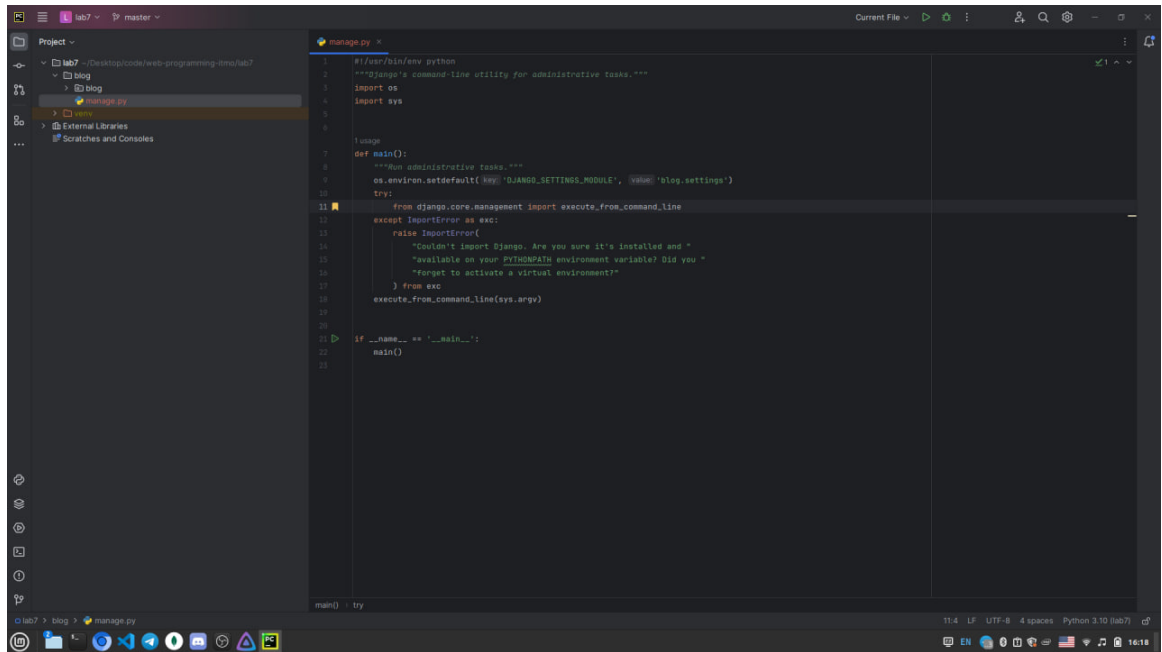


Рисунок 5 - Открытый проект Django в IDE PyCharm.

Последним шагом было создано новое приложение внутри проекта с названием `blog_app`. Данное действие было сделано через встроенный терминал внутри PyCharm с помощью команды `python manage.py startapp blog_app` (рис. 6).

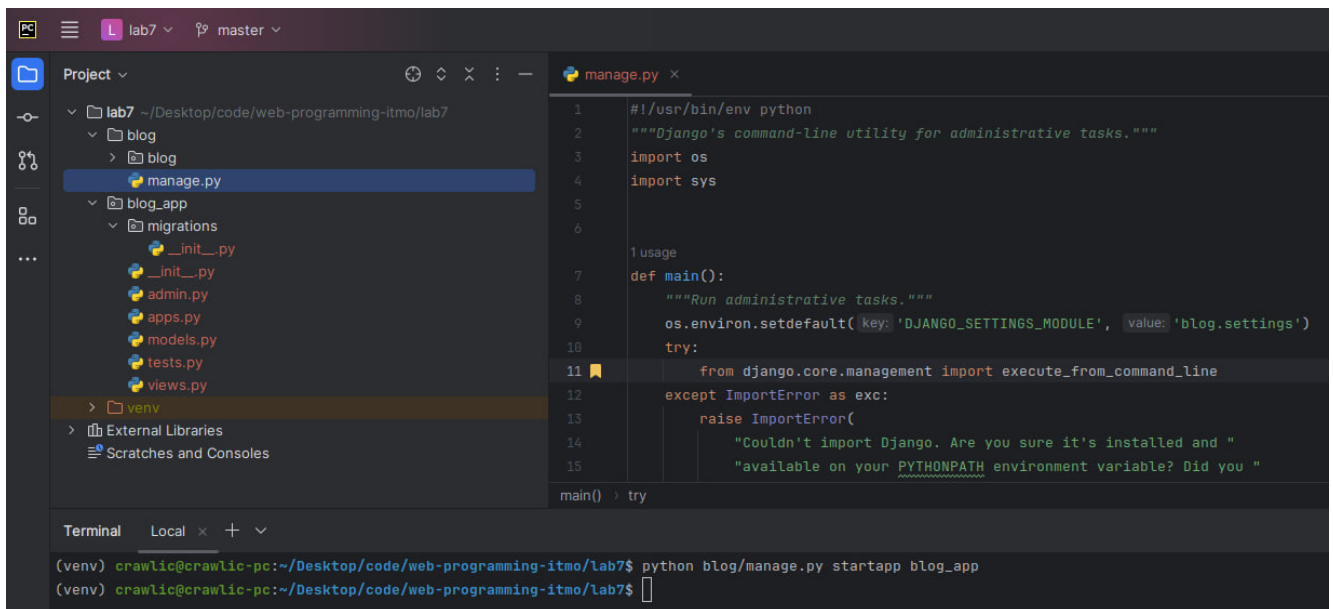


Рисунок 6 - Создание нового приложения Django в PyCharm.

Чтобы создать новый проект Django в PyCharm, необходимо будет создать пустой проект в IDE и затем выполнить все вышеприведенные команды в терминале.

Вывод:

В результате работы были изучены принципы работы IDE PyCharm, базовые команды для работы с Django на Python, а также то, как интегрировать и разрабатывать проекты на данном фреймворке в среде разработки PyCharm.