

**Московский государственный технический
университет им. Н. Э. Баумана**

Отчёт по лабораторной работе №4 по курсу «Разработка интернет
приложений».

«Создание прототипа веб-приложения с использованием фреймворка
Django».

Выполнил:
Анцифров Н. С.
студент группы ИУ5-51Б

Проверил:
Гапанюк Ю. Е.

Подпись и дата:

Подпись и дата:

Москва, 2021 г.

Содержание

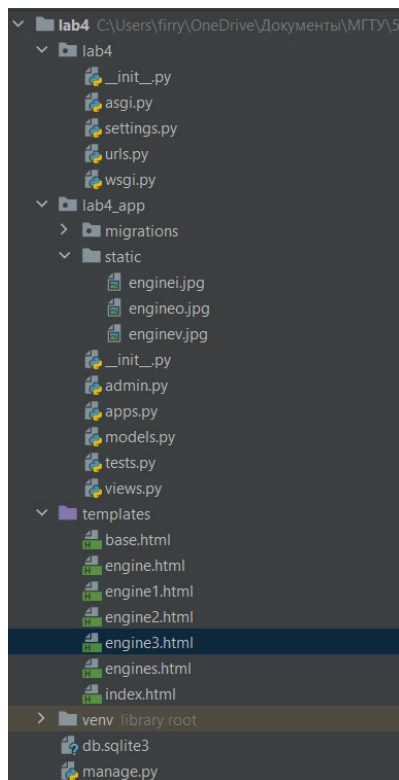
1. Задание лабораторной работы.	2
2. Текст программы.	3
3. Выполнение программы.	6

1. Задание лабораторной работы.

- 1) Создайте прототип веб-приложения с использованием фреймворка Django:
 - Создайте виртуальное окружение.
 - Установите в него Django.
 - Создайте проект и приложение Django.
- 2) Создайте представления и шаблоны (по желанию можно использовать модели), реализующие концепцию master/detail со следующей функциональностью:
 - На странице master в виде списка HTML выводится информация о трех объектах (например, о трех сортах мороженого). Каждая строка списка представляет собой гиперссылку, при нажатии на которую происходит переход к странице detail.
 - Страница detail содержит детальное описание объекта (сорта мороженого), фотографию, гиперссылку на master-страницу.
 - Фотография относится к статическому содержимому сайта.
 - Страница detail должна выводить данные с использованием таблицы HTML.
 - Шаблон страницы detail получает от представления данные о детальном объекте с использованием контекста.
 - НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ. По желанию можно использовать верстку с применением Bootstrap (или аналогичного фреймворка), а также представления на основе классов (class-based views).

2. Текст программы.

Структура проекта:



urls.py

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path
from lab4_app import views
urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', views.engines, name='main_url'),
    path('engine/<int:id>', views.engine, name='engine_url'),
]
```

views.py

```
from django.shortcuts import render

def engines(request):
    return render(request, 'engines.html', {'engines': [
        {'title': 'Рядная', 'id': 1},
        {'title': 'V-образная', 'id': 2},
        {'title': 'Оппозитная', 'id': 3}
    ]})

def engine(request, id):
    return render(request, 'engine.html', {
        'id': id
    })
```

base.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>{% block title %}{% endblock %}</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Основные схемы двигателей внутреннего сгорания</h1>
    {% block content %}{% endblock %}
  </body>
</html>
```

engine.html

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}{% endblock %}
{% block content %}
  {% if id == 1 %}
    {% include 'engine1.html' with name=id %}
  {% elif id == 2 %}
    {% include 'engine2.html' with name=id %}
  {% elif id == 3 %}
    {% include 'engine3.html' with name=id %}
  {% endif %}
{% endblock %}
```

engines.html

```
{% extends 'base.html' %}
{% block title %}Схемы{% endblock %}
{% block content %}
<ul>
  {% for engine in engines %}
    <li><a href="{% url 'engine_url' engine.id %}">{{ engine.title }}</a></li>
    {% empty %}
    <li>Список пуст</li>
  {% endfor %}
</ul>
{% endblock %}
```

index.html

```
<!doctype html>
<html lang="en" class="h-100">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>BMSTU</title>
</head>
<body>
  Hello BMSTU students!
  Today is {{ data.current_date }}
<ul>
  {% for var in data.list %}
    {% if var == 'python' %}
      <li>We like {{ var }}</li>
    {% elif var == 'django' %}
      <li>We like {{ var }} a lot!</li>
    {% else %}
      <li>We do not like {{ var }}</li>
    {% endif %}
  {% endfor %}
```

```
{% endfor %}
</ul>
</body>
</html>
```

engine1.html

```
{% load static %}
<h2>Схема рядного ДВС</h2>

<p>
Рядный двигатель — конфигурация двигателя внутреннего сгорания с рядным
расположением цилиндров, и поршнями, вращающими один общий коленчатый вал.
Часто обозначается Ix или Lx, где x — количество цилиндров в двигателе.
<br>
</p>
<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Рядный_двигатель">Подробнее</a>
<br>
<a href="{% url 'main_url' %}">Назад</a>
```

engine2.html

```
{% load static %}
<h2>Схема V-образного ДВС</h2>

<p>
V-образная схема двигателя — схема расположения цилиндров поршневого
двигателя внутреннего сгорания, при которой цилиндры размещаются друг
напротив друга под углом от 10° до 120° (наиболее часто 45°, 60° и 90°) в
форме латинской буквы «V».
<br>
</p>
<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/V-образный_двигатель">Подробнее</a>
<br>
<a href="{% url 'main_url' %}">Назад</a>
```

engine3.html

```
{% load static %}
<h2>Схема оппозитного ДВС</h2>

<p>
Оппозитный двигатель — поршневой двигатель внутреннего сгорания, в котором
угол между рядами цилиндров составляет 180 градусов, а противостоящие поршни
двигаются зеркально по отношению друг к другу (одновременно достигают верхней
мёртвой точки).
<br>
</p>
<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Оппозитный_двигатель">Подробнее</a>
<br>
<a href="{% url 'main_url' %}">Назад</a>
```

3. Выполнение программы.

Представление основной страницы с ссылками на три других, содержащих информацию о схемах ДВС:

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000

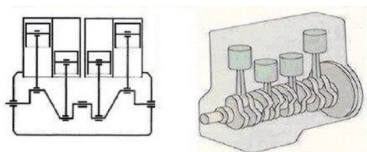
Основные схемы двигателей внутреннего сгорания

- [Рядная](#)
- [V-образная](#)
- [Оппозитная](#)

На этих страницах находятся краткое описание, изображения из папки «static», а также две ссылки - на определенную страницу в Википедии и на возврат к основной странице:

Основные схемы двигателей внутреннего сгорания

Схема рядного ДВС

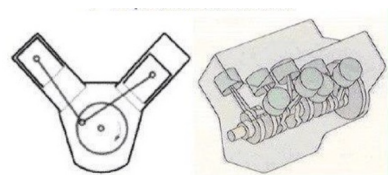


Рядный двигатель — конфигурация двигателя внутреннего сгорания с рядным расположением цилиндров, и поршнями, вращающими один общий коленчатый вал. Часто обозначается Ix или Lx, где x — количество цилиндров в двигателе.

[Подробнее](#)
[Назад](#)

Основные схемы двигателей внутреннего сгорания

Схема V-образного ДВС

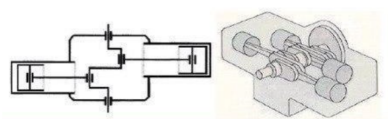


V-образная схема двигателя — схема расположения цилиндров поршневого двигателя внутреннего сгорания, при которой цилиндры размещаются друг напротив друга под углом от 10° до 120° (наиболее часто 45°, 60° и 90°) в форме латинской буквы «V».

[Подробнее](#)
[Назад](#)

Основные схемы двигателей внутреннего сгорания

Схема оппозитного ДВС



Оппозитный двигатель — поршневой двигатель внутреннего сгорания, в котором угол между рядами цилиндров составляет 180 градусов, а противостоящие поршни двигаются зеркально по отношению друг к другу (одновременно достигают верхней мёртвой точки).

[Подробнее](#)
[Назад](#)