

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э.БАУМАНА

Отчёт по домашнему заданию по курсу

Разработка интернет-приложений

Читатель-Выдача-Книга

студента 3-го курса

РТ факультета группы РТ5-51

Богомолова Дмитрия

Москва – 2017г.

Задание

Разработать вебсервис на базе технологий: Python, Django, JS, MySQL.

Предметная область

№	Субъект	Отношение	Объект
1	Пользователь	Выдача	Книга

Основные требования

Таблица 2. Критерии оценивания ДЗ

Критерий Балл

Страница авторизации / регистрации 20

Отображается форма 4

Работает регистрация 4

Работает логин 4

После логина и регистрации происходит редирект на список 4

Отображение ошибки при неверном логине / пароле 4

Страница списка объектов 24

Отображается список 4

Данные берутся из базы 4

Отображаются картинки объектов 4

Можно перейти на страницу добавления объекта 4

Можно перейти на страницу конкретной сущности 4

Работает пагинация 4

Страница добавления объекта 20

Отображается форма 5

Можно загрузить картинку 5

Отображаются ошибки при неверном заполнении формы 5

Объект создаётся и происходит редирект на его страницу 5

Страница объекта 15

Отображаются данные из базы 5

Работает кнопка отношения (Заказать, Вступить, Сделать ставку, ...) 5

Отображается список всех отношений, связанных с этим объектом
(например, список всех покупателей или участников)

5

Прочее 21

Реализована связь M:M 6

Проект разрабатывался на Github 5

Используются classbased

views 5

Код оформлен в соответствии с PEP8 5

Итого 100

Дополнительные требования

Таблица 3. Дополнительные критерии оценивания ДЗ

Критерий Балл

Проект развёрнут на VDS 20

Валидация формы создания объекта на стороне JS 20

Бесконечная прокрутка списка вместо пагинации 20

Модалка для создания объекта вместо отдельной страницы 10

Работающая Django-админка 10

Действие (отношение) выполняется без перезагрузки страницы (AJAX) 20

Base.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Библиотека</title>
  {% load static %}
  <link rel="shortcut icon" href="{% static 'images/book.png' %}" type="image/png">
  <link rel="stylesheet" href="{% static 'Bootstrap/css/bootstrap.css' %}">
  <link rel="stylesheet" href="{% static 'Bootstrap/css/font-awesome.min.css' %}">
  <link type="text/css" rel="stylesheet" href="{% static 'Bootstrap/css/main.css' %}">
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="{% static 'Bootstrap/js/bootstrap.min.js' %}"></script>
  <script type="text/javascript" src="{% static 'Bootstrap/js/jquery-3.2.1.min.js' %}"></script>
  <script type="text/javascript" src="{% static 'Bootstrap/js/alight_0.12.last.min.js' %}"></script>
</head>
<body>
  <div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
    <div class="container">
      <div class="navbar-header">
        <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target=".navbar-collapse">
          <span class="icon-bar"></span>
        </button>
        <p></p>
        <a class="navbar-brand" href="#">Библиотека</a>
      </div>
      <div class="navbar-collapse collapse">
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
          <li><a href="{% url 'main_url' %}">На главную</a></li>
          <li><a href="/admin/">Администрирование</a></li>
          <li><a href="{% url 'db_url' %}">Списки</a></li>
          <li>
            <div class="dropdown">
              <button class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
                
              </button>
              <div class="dropdown-content">
                {% if request.user.is_authenticated %}
                  <span>Здравствуйте, {{ request.user.username }}</span>
                  <a href="{% url 'logout_url' %}">Выйти</a>
                {% else %}
                  <a href="{% url 'login_url' %}">Вход</a>
                  <a href="{% url 'registration2_url' %}">Регистрация</a>
                {% endif %}
              </div>
            </div>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </div>
  {% block body1 %}{% endblock %}
</body>
</html>
```

Main.html

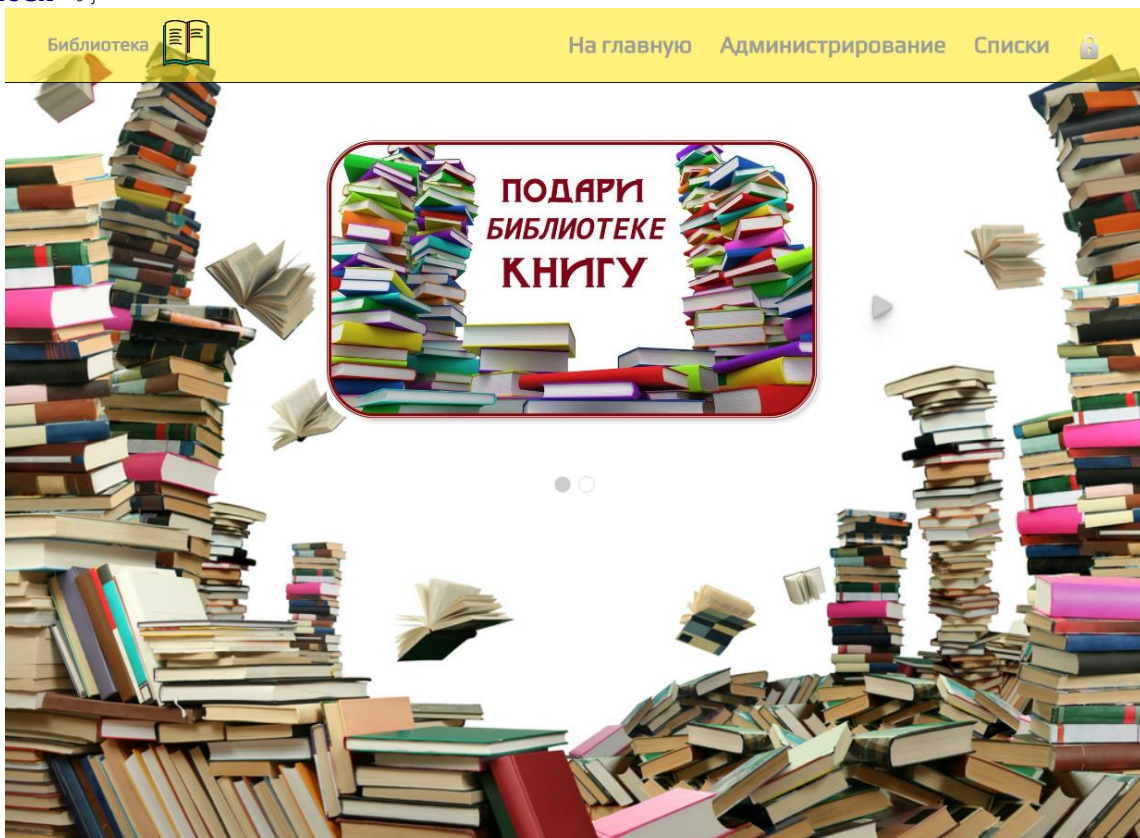
```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}

<link rel="stylesheet"
href="http://bootstraptema.ru/snippets/slider/2016/cbpFWSlider/cbpFWSlider.css" />
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/modernizr/2.8.3/modernizr.min.js"></script>
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.1.1/jquery.min.js"></script>
<script
src="http://bootstraptema.ru/snippets/slider/2016/cbpFWSlider/cbpFWSlider.min.js"></script>

<br><br>
<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    {% load static %}
    <div class="col-xs-12">
      <div id="cbp-fwslider" class="cbp-fwslider">
        <ul>
          <li><a href="{% url 'books_url' %}"></a></li>
          <li><a href="{% url 'reader_url' %}"></a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

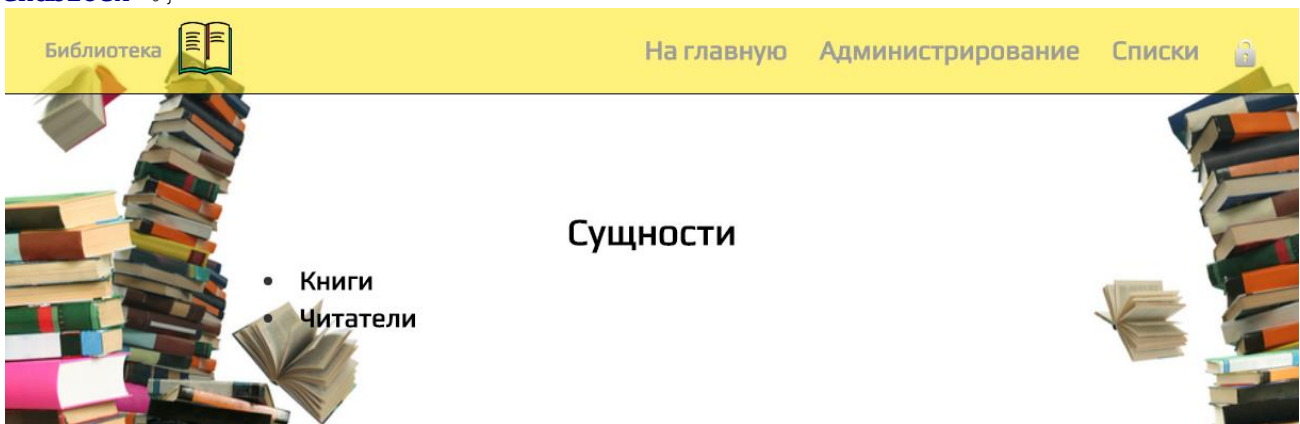
<script>
$( function() {
$( '#cbp-fwslider' ).cbpFWSlider();
});
</script>
{% endblock %}
```



Db.html

```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}
    <div id="header1">
        <div class="container">
            <div class="row centered">
                <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
                    <h1><br><br>Сущности</h1>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="container">
            <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
                <li><a href="{% url 'list_books_url' %}">Книги</a></li>
                <li><a href="{% url 'reader_url' %}">Читатели</a></li>
            </div>
        </div>
    </div>
{% endblock %}
```



List_books.html

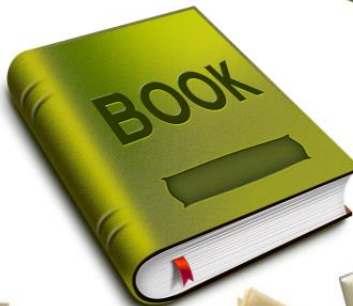
```
{% extends 'base.html' %}
{% block body1 %}
<div id="header1">
    <div class="container">
        <div class="row centered">
            <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
                <h1 style="font-size: 60px">Книги</h1>
                <div al-app al-init="count=5" @scroll.debounce-50="{% element.scrollTop
> $element.scrollHeight - $element.clientHeight - 150)?count++:0" class="body">
                    <div al-repeat="n in count">
                        {% for Book in object_list %}
                            <div class="infinite-container">
                                <div class="infinite-item">
                                    <tr>
                                        <td> <a href="{% url 'book_id_url'
Book.id_book%}">{{ Book.name_book }} </a></td>
                                        {% if Book.photo %}
                                            <td></td>
                                        {% endif %}
                                    </tr>
                                </div>
                            </div>
                        {% endfor %}
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
{% endblock %}
```




Книги

Вишнёвый сад

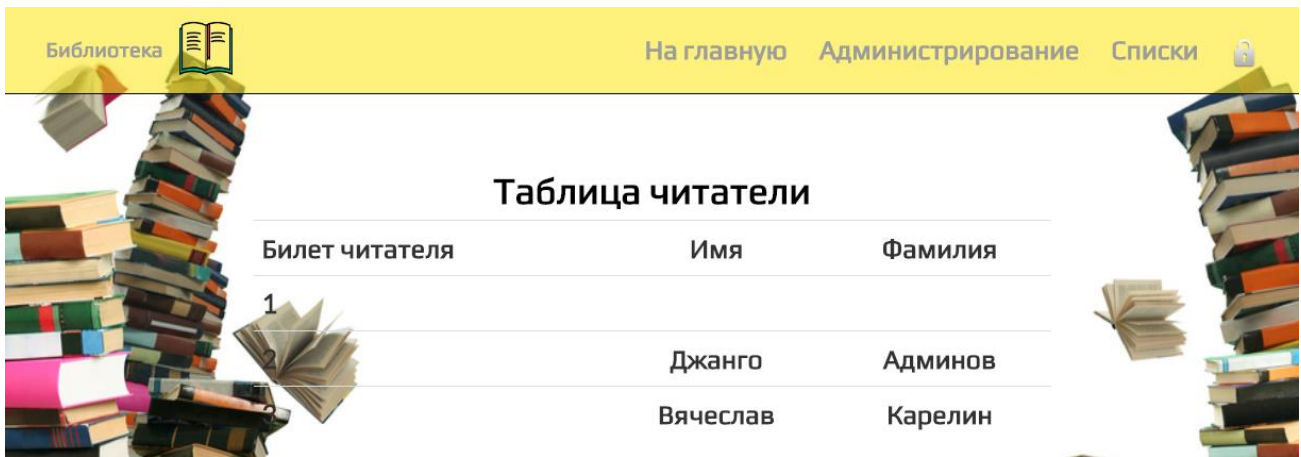
Война и Мир



Reader.html

```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}
<div id="header1">
<div class="container">
<div class="row centered">
<div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
<h1><br>Таблица читатели<br></h1>
<table class="table table-hover table-inverse">
<tr>
<th>Билет читателя</th>
<td>Имя</td>
<td>Фамилия</td>
</tr>
{% for User in object_list %}
<tr>
<th scope="row">{{ User.id }}</th>
<td> {{ User.first_name }} </td>
<td>{{ User.last_name }}</td>
</tr>
{% endfor %}
</table>
</div>
</div>
</div>
{% endblock %}
```



Books.html

```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}
<div id="header1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h1><br>Таблица книги<br></h1>
        <form action="" enctype="multipart/form-data" method="post">{% csrf_token %}
        <div class="input.#id-photo" style="margin-left: 50%"></div>
        {{ form.as_p }}
        <button type="submit" class="btn ui-button-icon-primary">
          Добавить
        </button>
      </form>
    </div>
    <button type="button" class="btn ui-button-icon-primary" data-toggle="modal" data-
target="#myModal">Open Modal</button>
  </div>
</div>

<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script>

<div id="myModal" class="modal fade" role="dialog">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-dialog" style="width: 400px">
      <div class="modal-content">
        <div class="modal-header">
          <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true">×</button>
          <h2 class="modal-title" style="font-size: 30px">Добавление новой
книги</h2>
        </div>
        <div class="modal-body">
          <form method="POST" enctype="multipart/form-data">
            <div class="add-form container">
              {% csrf_token %}
              <div class="course_add">
                <label for="id_name_book">Название книги:</label>
                <div class="data-and-error">
                  <input type="text" name="name_book" maxlength="100"
required
                  id="id_name_book"/>
                </div>
              </div>
              <div class="course_add">
                <label for="id_genre_book">Жанр:</label>
                <div class="data-and-error">
                  <input type="text" name="genre_book" maxlength="100"
required
                  id="id_genre_book"/>
                </div>
              </div>
            </div>
          </form>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```

<label for="id_photo">Фото:</label>
<div class="data-and-error">
  <input type="file" name="photo" id="id_photo"/>
</div>
</div>
<div class="course_add">
  <label for="id_writer_book">Автор:</label>
  <div class="data-and-error">
    <input type="text" name="writer_book"
maxlength="100" required
    id="id_genre_book"/>
  </div>
</div>
<div class="course_add">
  <label for="id_year_book">Год написания:</label>
  <div class="data-and-error">
    <input type="text" name="year_book" maxlength="100"
required
    id="id_year_book"/>
  </div>
</div>
<br><button type="submit" id="btn_add" style="margin-left:
5%">Добавить книгу</button>
<br>
</div>
</form>
</div>
<div class="modal-footer">
  <button type="button" class="btn btn-default" data-
dismiss="modal">Закрыть</button>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
{% endblock %}

```

Библиотека
На главную
Администрирование
Списки

Таблица книги

- This field is required.

Название книги:

- This field is required.

Жанр:

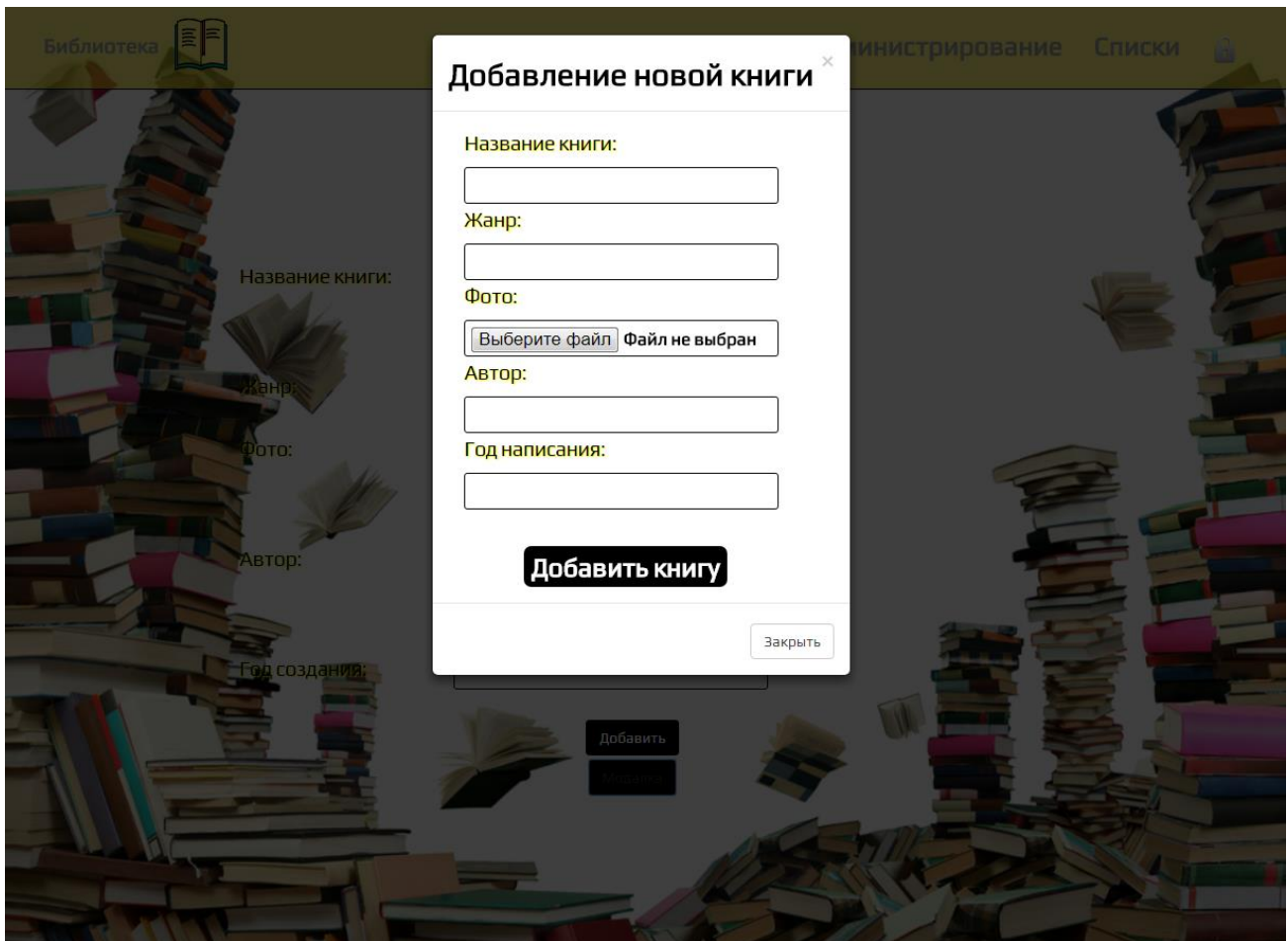
Фото:

- This field is required.

Автор:

- This field is required.

Год создания:



Book_id.html

```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}
<div id="header1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h1 style="font-size: 60px"><br>{{ book.name_book }}<br></h1>
        {% if book.photo %}
          <td></td>
        {% endif %}
        <table class="table table-hover table-inverse">
          <tr href="{% url 'list_books_url' %}">
            <td>Название</td>
            <td>Жанр</td>
            <td>Автор</td>
            <td>Читатели</td>
          </tr>
          <tr>
            <td>{{ book.name_book }}</td>
            <td>{{ book.genre_book }}</td>
            <td>{{ book.writer_book }}</td>
            <td>
              {% for user in book.get_users %}
                <h4>{{ user.name }}</h4>
                {% endfor %}
            </td>
          </tr>
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}
```



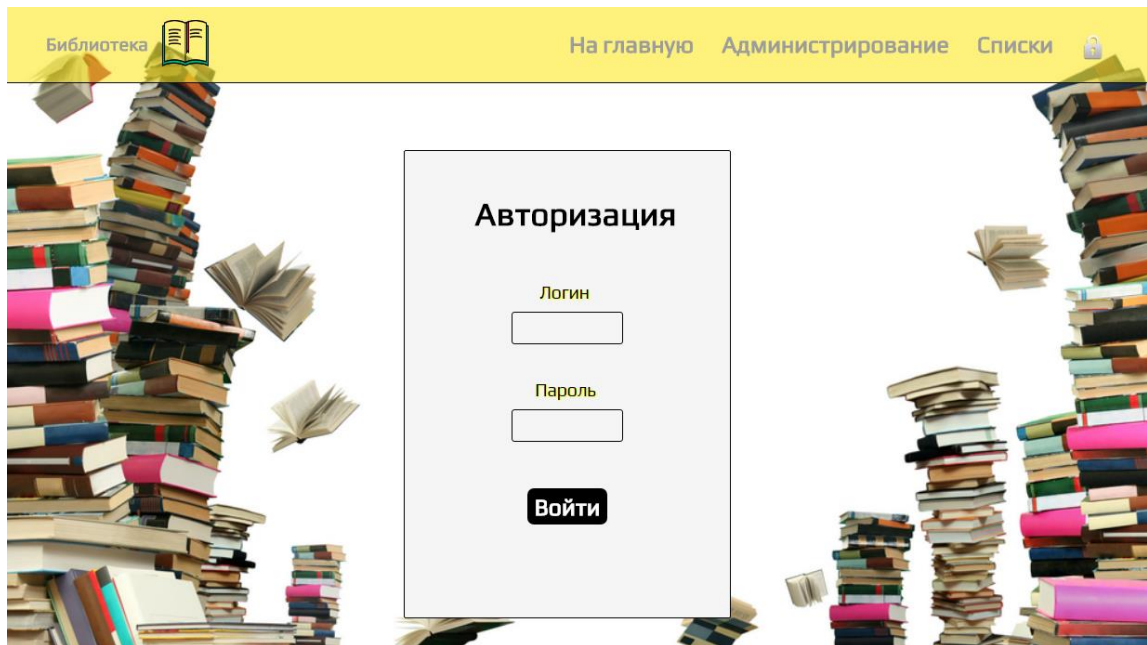
Вишнёвый сад

Название	Жанр	Автор	Читатели
Вишнёвый сад	Рассказ	А.П. Чехов	dima dima user1

Login.html

```
{% extends 'base.html' %}

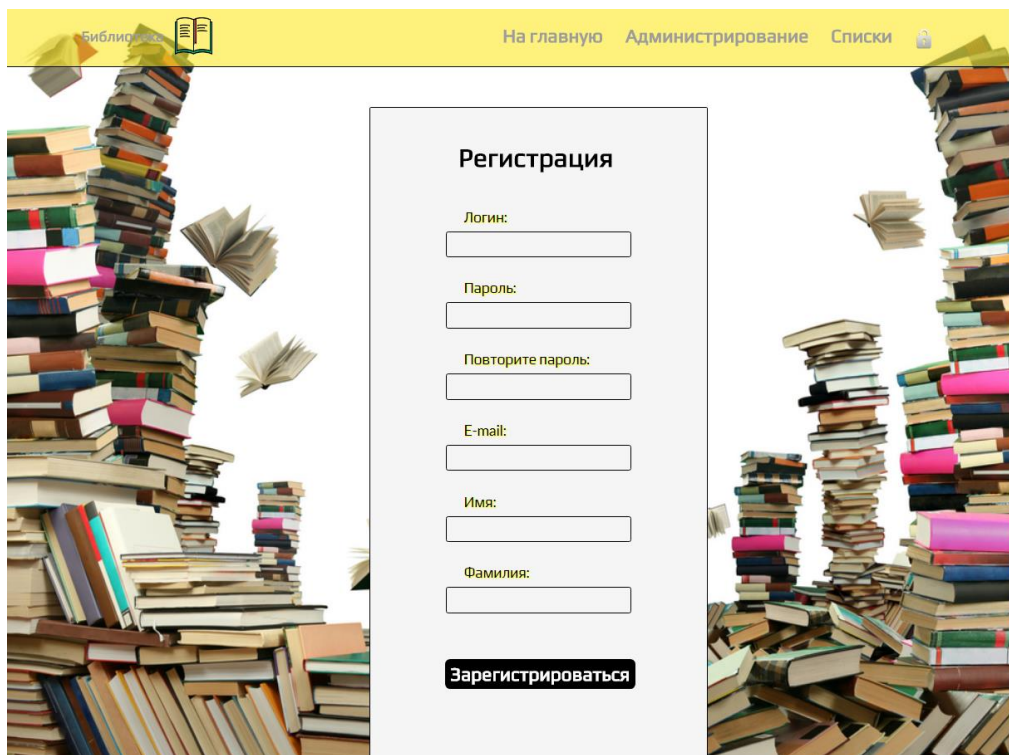
{% block body1 %}
<div id="body1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h6><br>Авторизация<br><br></h6>
      </div>
      <form method="POST">
        <div class="auth_block" style="width: 352px">
          {% csrf_token %}
          <div class="auth_block">
            <label class="login" style="width: 60px">
              Логин
            </label>
            <div class="form-block">
              <input type="text" name="username">
            </div>
          </div>
          <div class="auth_block">
            <label class="login" style="width: 70px">
              Пароль
            </label>
            <div class="form-block">
              <input type="password" name="password">
            </div>
          </div>
          {% if error != "" %}
            <p>{{ error }}</p>
          {% endif %}
          <br>
          <button type="submit">Войти</button>
        </div>
      </form>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}
```



Registration.html

```
{% extends 'base.html' %}

{% block body1 %}
<div id="body1">
  <div class="container">
    <div class="row centered">
      <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
        <h5><br>Регистрация<br><br></h5>
        </div>
        <form method= "POST">
          <div class="auth_block" style="width: 452px">
            {% csrf_token %}
            {{ form.as_p }}
            <br>
            <button type= "submit"> Зарегистрироваться </button>
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}
```



Admin.py

```
from django.contrib import admin
from models import *
# Register your models here.

class BooksAdmin(admin.ModelAdmin):
    fields = ['id_book', 'name_book', 'genre_book', 'writer_book']
    list_filter = ['id_book', 'name_book', 'genre_book', 'writer_book']
    list_display = ['id_book', 'name_book', 'genre_book', 'writer_book']
    search_fields = ['id_book', 'name_book', 'genre_book', 'writer_book']
    list_per_page = 10

class IssuanceAdmin(admin.ModelAdmin):
    fields = ['book_name', 'username']
    list_filter = ['book_name', 'username']
    list_display = ['book_name', 'username']
    search_fields = ['book_name', 'username']
    list_per_page = 10

admin.site.register(Book, BooksAdmin)
admin.site.register(Issuance, IssuanceAdmin)
admin.site.site_url = '/main/'
admin.site.site_header = 'Django Администрирование'
admin.site.index_title = 'Администрирование'
```

Django Администрирование

WELCOME, DIMA / VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home » My_App » Книги

Select Название книги to change

ADD НАЗВАНИЕ КНИГИ +

Q

Search

Action:

 Go 0 of 5 selected

<input type="checkbox"/>	ID BOOK	НАЗВАНИЕ КНИГИ	ЖАНР	АВТОР
<input type="checkbox"/>	5	Отцы и дети	Рассказ	Тургенев
<input type="checkbox"/>	4	Django book	Программирование	Famous Programmer
<input type="checkbox"/>	3	Мастер и Маргарита	Роман	Булгаков
<input type="checkbox"/>	2	Война и Мир	Много чего	Лев Толстой
<input type="checkbox"/>	1	Вишнёвый сад	Рассказ	А.П. Чехов

5 Книги

FILTER

By id book

All

1

2

3

4

5

By Название книги

All

Django book

Вишнёвый сад

Война и Мир

Мастер и Маргарита

Отцы и дети

By Жанр

All

Много чего

Программирование

Рассказ

Роман

By Автор

All

Famous Programmer

А.П. Чехов

Булгаков

Лев Толстой

Тургенев

Form.py

```
from .models import *
from django import forms

class BookForm(forms.ModelForm):
    class Meta:
        model = Book
        fields = ["id_book", "name_book", "genre_book", "photo", "writer_book",
"year_book"]
```

models.py

```
from django.db import models
from django.contrib.auth.models import User
from django.contrib.auth.models import AbstractUser

class Book(models.Model):
    id_book = models.AutoField(primary_key=True)
    name_book = models.CharField(max_length=100, verbose_name='Название книги')
    genre_book = models.CharField(max_length=50, default='Жанр неизвестен',
    verbose_name='Жанр')
    photo = models.ImageField(null=True, blank=True, default='no-image.png',
    verbose_name='Фото')
    writer_book = models.CharField(max_length=100, verbose_name='Автор')
    year_book = models.IntegerField(verbose_name='Год создания')
    users = models.ManyToManyField(User, through='Issuance',
    through_fields=('book_name', 'username'))

    def str(self):
        return '%s, %s' % (str(self.id_book), str(self.name_book))

    def get_users(self):
        return [{'name': user.username} for user in self.users.all()]

    class Meta:
        verbose_name_plural = "Книги"
        verbose_name = "Название книги"

class Issuance(models.Model):
    book_name = models.ForeignKey(Book, on_delete=models.CASCADE,
    verbose_name='Название книги')
    username = models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE)

    def str(self):
        return 'username:%s, book_name:%s' % (str(self.username.username),
    str(self.book_name.name_book))

    class Meta:
        verbose_name_plural = "Выдачи"
        verbose_name = "Название книги"
```


views.py

```
from django.shortcuts import render, HttpResponseRedirect
from django.urls import reverse
from django.views.generic import View, ListView
from .form import *
from .models import *
from .registration import *
from django.contrib.auth.models import User
from django.contrib import auth
from django.contrib.auth import authenticate
from django.contrib.auth.decorators import login_required

def main(request):
    return render(request, 'main.html', locals())

def x0(request):
    return render(request, 'x0.html', locals())

def db(request):
    return render(request, 'db.html', locals())

def book_id(request, id):
    book = Book.objects.filter(id_book=id)
    book = book.first()
    id = request.GET.get('id')
    if id:
        queryset = Book.objects.filter(id=id)
    return render(request, 'book_id.html', locals())

class ReaderView(ListView):
    model = User
    template_name = 'reader.html'

def books(request):
    form = BookForm(request.POST, request.FILES or None)
    if request.POST and form.is_valid():
        instance = form.save(commit=False)
        instance.save()
        return HttpResponseRedirect(reverse('book_id_url', args=(instance.pk,)))
    return render(request, 'books.html', locals())

def registration(request):
    errors = {'username': '', 'password': '', 'password2': '', 'email': '', 'firstname': '',
'surname': ''}
    error_flag = False
    if request.method == 'POST':
        username = request.POST.get('username')
        if not username:
            errors['username'] = 'Введите логин'
            error_flag = True
        elif len(username) < 5:
            errors['username'] = 'Логин должен превышать 5 символов'
            error_flag = True
        elif User.objects.filter(username=username).exists():
            errors['username'] = 'Такой логин уже существует'
            error_flag = True
        password = request.POST.get('password')
        if not password:
            errors['password'] = 'Введите пароль'
            error_flag = True
        elif len(password) < 8:
            errors['password'] = 'Длина пароля должна превышать 8 символов'
        password_repeat = request.POST.get('password2')
        if password != password_repeat:
            errors['password2'] = 'Пароли должны совпадать'
            error_flag = True
        email = request.POST.get('email')
```

```

        if not email:
            errors['email'] = 'Введите e-mail'
        firstname = request.POST.get('firstname')
        if not firstname:
            errors['firstname'] = 'Введите имя'
        surname = request.POST.get('surname')
        if not surname:
            errors['surname'] = 'Введите фамилию'
        if not error_flag:
            user = User.objects.create_user(username=username, password=password, email=email,
first_name=firstname, last_name=surname)
            return HttpResponseRedirect('/login/')
        return render(request, 'registration.html', locals())

def login(request):
    error = ""
    username = None
    password = None
    if request.method == 'POST':
        username = request.POST.get('username')
        password = request.POST.get('password')
        user = authenticate(username=username, password=password)
        if user:
            auth.login(request, user)
            return HttpResponseRedirect('/success/')
        else:
            error = "Попробуй ещё раз"
    return render(request, 'login.html', locals())

@login_required()
def success(request):
    return render(request, 'success.html', locals())

def logout(request):
    auth.logout(request)
    return HttpResponseRedirect('/main/')

def registration2(request):
    form = RegistrationForm(request.POST or None)
    if request.method == 'POST':
        if form.is_valid():
            user = User.objects.create_user(username=request.POST.get('username'),
            email=request.POST.get('email'),
            password=request.POST.get('password'),
            first_name=request.POST.get('firstname'),
            last_name=request.POST.get('surname'))
            return HttpResponseRedirect('/login/')
    return render(request, 'registration2.html', {'form': form})

class ListBookView(ListView):
    model = Book
    template_name = 'list_books.html'

```

main.css

```

@import url('https://fonts.googleapis.com/css?family=Lato|Kurale|Yanone+Kaffeesatz|Play');
body {
    background-size: 100% 100%;
    height: 100vh;
    overflow: scroll;
}
body {
    background: url(../../static/images/foto.jpg) no-repeat;
    background-size: 100% 100%;
    min-height: 100.01vh;
    font-family: Lato, Play;
    font-weight: 600;
    font-size: 25px;
}

#body1 {
    text-align: center;
}

```

```

padding-top: 155px;
}

h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
  font-family: Lato, Play;
  color: black;
  font-weight: 800;
  font-size: 35px;
}

h5 {
  padding-left: 10%;
}

p {
  color: #999999;
  text-align: left;
  line-height: 28px;
  margin-bottom: 25px;
}

a {
  color: black;
}

a:hover, a:focus {
  color: white;
  text-decoration: none;
}

tr {
  padding-left: 50%;
}

li {
  font-family: Lato, Play;
  text-align: left;
}

a:hover, a:focus {
  color: black;
  text-decoration: none;
}

.navbar {
  background-color: rgba(255, 233, 30, 0.58);
  padding-top: 15px;
  padding-bottom: 15px;
}

.navbar-brand {
  font-weight: 600;
  font-size: 20px;
}

#header1 {
  text-align: center;
  margin-top: 80px;
  padding-top: 15px;
}

.dropdown-toggle {
  margin: 7px;
  background-color: inherit;
  border: none;
}

.dropdown-content {
  width: 150px;
  background-color: #444444;
  border: none;
  border-radius: 10px;
  top: 100%;
  display: none;
  position: absolute;
  margin-left: -90px;
  font-size: 15px;
  box-shadow: 10px 10px 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
}

.dropdown-content a {
  color: grey;
  display: inline-block;
}

```

```

padding: 5px;
margin: 10px;
}

.dropdown-content a:hover {
background-color: inherit;
color: white;
font-size: 17px;
padding: 3px;
padding-bottom: 4px;
}

.dropdown:hover .dropdown-content {
display: inline-block;
border-color: #999999;
background-color: black;
}

.dropdown-content p {
margin-left: 25px;
margin-right: 25px;
display: inline-block;
text-align: center;
color: #f2f2f2;
}

.dropdown-content span {
padding: 2px;
margin-left: 15px;
margin-right: 25px;
display: inline-block;
text-align: center;
color: white;
}

label {
letter-spacing: -0.5px;
vertical-align: top;
text-align: left;
color: black;
max-width: 200px;
width: 100%;
display: inline-block;
font-weight: 200;
font-size: 20px;
text-shadow: 1px 1px 1px yellow;
}

input {
height: 35px;
max-width: 300px;
width: 100%;
font-size: 17px;
color: black;
border: solid;
border-color: black;
border-width: 1px;
border-radius: 3px;
padding: 5px;
background-color: transparent;
}

.auth_blank {
padding-left: 15px;
padding-top: 15px;
padding-right: 15px;
padding-bottom: 15px;
}

button {
color: white;
border-color: transparent;
border-width: 1px;
border-radius: 7px;
background-color: black;
}

button:hover {
box-shadow: 0px 10px 10px rgba(0,0,0,0.2);
}

.auth_block {
padding-left: 100px;
width: 352px;
}

```

```

padding-right: 100px;
padding-top: 50px;
padding-bottom: 100px;
margin-left: 400px;
margin-right: 400px;
border: solid;
border-width: 1px;
border-color: black;
border-radius: 2px;
background-color: whitesmoke;
}

.auth_block p {
padding: 1px;
text-align: center;
}

.form-block {
display: inline-block;
max-width: 300px;
width: 100%;
}

.login {
vertical-align: middle;
letter-spacing: -0.5px;
text-align: left;
color: black;
max-width: 100px;
width: 100%;
display: inline-block;
font-weight: 200;
font-size: 20px;
}

.form-error {
text-align: left;
height: 25px;
font-size: 14px;
margin-bottom: 0px;
color: orangered;
}

.MyHeader{
margin: 1px auto 20px;
padding-right: 50px;
padding-left: 30px;
position: absolute;
top: 100px;
text-align: right;
background-position: center center;
min-height: 10px;
width: 100%;
}

.container-fluid{
width: 60%;
height: 60%;
}

.btn.btn-info.btn-lg {
margin-top: 20px;
}

ul {
margin-left: 30%;
}

```