

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Факультет информационных технологий  
Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_ (подпись)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Отчет  
по лабораторной работе № 2  
«Базовые инструменты»  
по дисциплине «Современные средства разработки Web приложений»

Студент гр. ПИ-02  
Чередов Р.А.

Старший преподаватель,  
Третьяков А. А.

Барнаул 2023

## Задание:

1. Для одного (самого сложного) объекта из задачи на лабораторные реализовать четыре операции CRUD:

1. создание объектов (Create)
2. отображение списка объектов и одного объекта (Read)
3. изменение объектов (Update)
4. удаление объектов (Delete)

### Требования

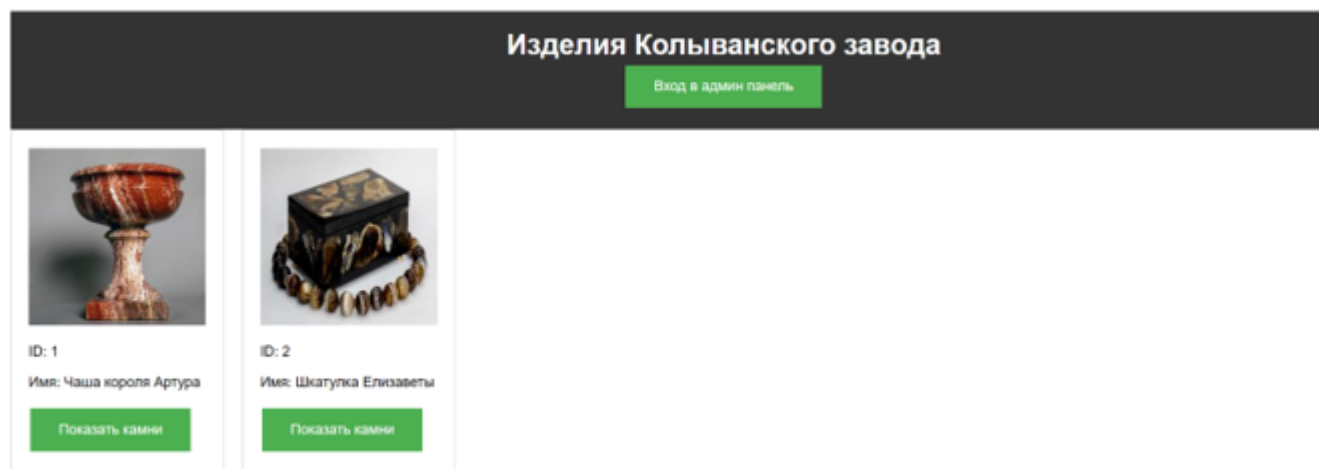
1. Должна использоваться модель данных из первой лабораторной
2. Должна использоваться адаптивная верстка из первой лабораторной
3. Используется уровень абстракции данных из фреймворка
4. Используется шаблонизатор из фреймворка
5. Студент отвечает на вопрос "Что это?" в любом месте своего или сгенерированного кода (или взятого из примера)
6. Студент отвечает на вопросы по структуре фреймворка
7. Студент понимает, в чем особенности языка программирования

Отчет должен содержать:

- титульный лист,
  - задание (краткое общее задание из этих методических указаний и вариант задания, который выполняет студент),
  - исходный код контроллера,
  - исходный код шаблонов,
  - исходный код модели (если применимо),
  - скриншоты всех операций (для различных экранов)
2. Вариант 18. Каталог изделий мастеров-камнерезов Колыванского завода. Для каждого изделия кроме фотографии и названия имеется список видов камней, которые использовались при создании изделия.

Ход выполнения:

Страница автоматически подгружает данные из базы данных:



Записи в базе данных:

Add row				
	PK_Rock integer	Name character varying (20)	About text	
1	1	Чаша короля Артура	Содалит,...	
2	2	Шкатулка Елизаветы	Яшма, Уд...	

Страницы так же поддерживают автоматическое масштабирование:



В режиме администратора можно так же добавлять, удалять и изменять записи:

### Добавление новой строки

id Объекта:

Название:

Список камней:

Фото:


### Удаление строки

id строки:


После подтверждения на странице и в базе данных появляется новый объект:

### Изделия Колыванского завода


[Вход в админ. панель](#)



ID: 1  
Имя: Чаша короля Артура



ID: 2  
Имя: Шкатулка Елизаветы



ID: 3  
Имя: Лучшее изделие

	PK_Rock [PK] integer	Name character varying (20)	About text
1	3	Лучшее изделие	Керамо-г...
2	1	Чаша короля Артура	Содалит,...
3	2	Шкатулка Елизаветы	Яшма, Уд...

Запись так же можно отредактировать, для этого в форму автоматически подгружаются данные о выбранном объекте:

id объекта:

Введите id объекта

Названение:

Введите Названение

Список камней:

Введите Список камней

Фотография:

Выбор файла

Не выбран ни один файл

Изменить данные

## Пример изменения

	PK_Rock [PK] integer	Name character varying (20)	About text
1	3	Прикольное изделие	Керамо-г...
2	1	Чаша короля Артура	Содалит,...
3	2	Шкатулка Елизаветы	Яшма,Уд...

## При удалении записи:

	PK_Rock [PK] integer	Name character varying (20)	About text
1	1	Чаша короля Артура	Содалит,...
2	2	Шкатулка Елизаветы	Яшма,Уд...

## Исходный код

Код моделей получен с помощью команды “python manage.py inspectdb”

```
from django.db import models
```

```
class Rocks(models.Model):
```

```
    pk_Rock = models.AutoField(db_column='PK_Rock', primary_key=True) # Field name made lowercase.
```

```
    Name = models.CharField(db_column='Name', max_length=20) # Field name made lowercase.
```

```
    path_photo = models.TextField(db_column='Path_Photo', blank=True) # Field name made lowercase.
```

```
    pk_about = models.ForeignKey('About', models.DO_NOTHING,
```

```
    db_column='PK_about', blank=True, null=True, default=1) # Field name made lowercase.
```

```
    def save(self, *args, **kwargs):
```

```
        if not self.path_photo:
```

```
            self.path_photo = 'images/no_image.png'
```

```
        super().save(*args, **kwargs)
```

```
    class Meta:
```

```
        managed = False
```

```
        db_table = 'rocks'
```

```

class About(models.Model):
    pk_job_title = models.AutoField(db_column='PK_about', primary_key=True) # Field name made lowercase.
    job_title = models.CharField(db_column='about', max_length=100) # Field name made lowercase.
    class Meta:
        managed = False
        db_table = 'about'

class camni(models.Model):

    pk_rocks = models.ForeignKey(Rocks, models.DO_NOTHING, db_column='PK_Rock') # Field name made
lowercase.
    pk_about = models.ForeignKey(About, models.DO_NOTHING, db_column=' PK_about') # Field name made
lowercase.

    class Meta:
        managed = False
        db_table = 'Rocks'

```

## Исходный код контроллера (views.py):

```

from django.shortcuts import render, redirect
from .models import Rock
from .forms import Rockform
from django.views.generic import UpdateView, DeleteView

class UpdateForm(UpdateView):
    model = Employees
    success_url = '/admin/'
    template_name = 'main/add_form.html'
    form_class = EmployeesForm

class DeleteForm(DeleteView):
    model = Employees
    success_url = '/admin/'
    template_name = 'main/delete_page.html'

def index(request):
    all_employees = Employees.objects.all()
    return render(request, 'main/index.html', {'all_rocks': all_rocks})
def admin(request):
    all_employees = Employees.objects.all()
    return render(request, 'main/admin_page.html', {'all_rocks': all_rocks})
def add_form(request):
    if request.method == 'POST':
        form = EmployeesForm(request.POST)
        if form.is_valid():
            form.save()
            return redirect('/admin/')
        else:
            print(form.errors)
    form = EmployeesForm()
    return render(request, 'main/add_form.html', {'form': form})

```

## Исходный код (forms.py):

```

from .models import Rocks
from django.forms import ModelForm, TextInput, Textarea

class RocksForm(ModelForm):
    class Meta:
        model = Rock
        fields = ['name', 'about', 'path_photo', 'pk_about']
        widgets = {
            'Name': TextInput(attrs={'class': 'form-control', 'placeholder': 'Name'}),
            'About': TextInput(attrs={'class': 'form-control', 'placeholder': 'About'}),
        }

```

## Исходный код (urls.py):

```

from django.urls import path
from . import views

urlpatterns = [
    path('', views.index),
    path('admin/', views.admin),
    path('admin/add_form/', views.add_form),
    path('admin/<int:pk>/update/', views.UpdateForm.as_view(), name='update-view'),
    path('admin/<int:pk>/delete/', views.DeleteForm.as_view(), name='delete')
]

```

## Исходный код шаблонов:

### Исходный код основной части страницы (page\_layout.html):

```
{% load static %}
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="{% static 'css/bootstrap.css' %}" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
</head>
<body style="background-color: #FFF5EE;">

<div class="p-4 mb-3 bg-info text-white d-flex justify-content-between align-items-center">
    <p class="text-uppercase fs-1 fw-bold">
        
        Камни
        {% block page_type %}
        {% endblock %}
    </p>
    <a class="btn btn-light" data-bs-toggle="offcanvas" href="#offcanvasExample" role="button" aria-
controls="offcanvasExample">
        
    </a>
</div>

<div class="offcanvas offcanvas-end" tabindex="-1" id="offcanvasExample" aria-
labelledby="offcanvasExampleLabel">
    <div class="offcanvas-header">
        <h5 class="offcanvas-title" id="offcanvasExampleLabel"><a href="/" class="text-reset text-
decoration-none">Главная</a></h5>
        <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="offcanvas" aria-
label="Close"></button>
    </div>
    <div class="offcanvas-body">
        <a href="/admin/" class="text-reset text-decoration-none">Режим администратора</a>
    </div>
</div>

<div class="container-xl align-items-center">
    <ul class="list-group">
        {% block objects %}
        {% endblock %}
    </ul>
</div>

    <script src="{% static 'js/bootstrap.js' %}"></script>
</body>
</html>
```

### Исходный код главной страницы (index.html):

```
{% extends 'main/main_layout.html' %}

{% block button %}
<a href="pages/lebedev.html" class="btn btn-primary">Подробнее</a>
{% endblock %}
```

### Исходный код блока с карточками камней (main\_layout.html):

```
{% extends 'main/page_layout.html' %}
{% load static %}
{% block objects %}
<li class="list-group-item bg-dark bg-opacity-50 border-0"><p class="fs-2 fw-bold text-decoration-underline text-white">Наши камни:</p></li>
<li class="list-group-item bg-dark bg-opacity-50 border-0">
    {% block cards %}
    {% endblock %}
    {% for el in all_employees %}
    <div class="card mb-3">
        <div class="row g-0">
            <div class="col-md-3">
                
            </div>
            <div class="col-md-8">
                <div class="card-body">
                    <h5 class="card-title fw-bold">{{el.name}} {{el.about}} </h5>
                    <h5 class="card-title">
                        <span class="fw-bold">0 камня:</span>
                        <span>{{el.pk_about.about}}</span>
                    </h5>
                    {% block button %}
                    {% endblock %}
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
    {% endfor %}
</li>
{% endblock %}
```

### Исходный код страницы администратора (admin\_page.html):

```
{% extends 'main/main_layout.html' %}
{% load static %}
{% block page_type %} / Режим администратора {% endblock %}

{% block cards %}
<div class="card mb-3">
    <div class="row g-0">
        <div class="col-md-3">
            
        </div>
        <div class="col-md-8">
            <div class="card-body">
                <h5 class="card-title fw-bold">Добавить новый камень </h5>
                <a href="add_form/" class="btn btn-primary">Добавить</a>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
{% endblock %}

{% block button %}
<form method="post">
    {% csrf_token %}
    <a href="{% url 'update-view' pk=el.pk_employee %}" class="btn btn-primary">Редактировать</a>
    <a href="{% url 'delete' pk=el.pk_employee %}" class="btn btn-danger ">Удалить</a>
</form>
{% endblock %}
```



## Исходный код формы для редактирования и добавления камня (add\_form.html):

```
{% extends 'main/page_layout.html' %}
{% load static %}
{% block page_type %} / Режим администратора {% endblock %}
{% block objects %}
<li class="list-group-item bg-dark bg-opacity-50 border-2 border-black"><p class="fs-2 fw-bold text-decoration-underline text-white">Добавление камня:</p></li>
<li class="list-group-item border-2 border-black border-top-0">
  <form method="POST">
    {% csrf_token %}
    <div class="input-group mb-3">
      {{ id }}
      {{ name }}
      {{ about }}
    </div>
    <div class="input-group mb-3">
      <input type="text" placeholder="Название" class="form-control">
    </div>
    <div class="form-group mb-3">
      <input type="text" class="form-control" placeholder="Список камней" aria-
describedby="button-addon2">
      <div class="input-group mb-3">
        <input type="text" class="form-control" aria-describedby="button-addon2"
disabled>
        <button class="btn btn-primary" type="button" id="button-
addon2">Добавить</button>
      </div>
    </div>
    <p class="fs-7 text-black">Добавте фотографию камня:</p>
    <div class="input-group mb-3">
      <input type="file" class="form-control" id="inputGroupFile02">
    </div>
    <div class="input-group">
      {{ form.biography }}
    </div>
    <div>
      <p class="fs-2 fw-bold"></p>
      <button class="btn btn-primary" type="submit">Подтвердить</button>
      <a href="/admin/" class="btn btn-danger">Отмена</a>
    </div>
  </form>
</li>
{% endblock %}
```

## Исходный код формы для подтверждения удаления камня (delete\_page.html):

```
{% extends 'main/page_layout.html' %}
{% load static %}
{% block page_type %} / Режим администратора {% endblock %}
{% block objects %}
<li class="list-group-item bg-dark bg-opacity-50 border-2 border-black"><p class="fs-2 fw-bold text-decoration-underline text-white">Удалить камень?</p></li>
<li class="list-group-item border-2 border-black border-top-0">
  <form method="POST">
    {% csrf_token %}
    <p class="fs-2 fw-bold"></p>
    <button class="btn btn-primary" type="submit">Подтвердить</button>
    <a href="/admin/" class="btn btn-danger">Отмена</a>
  </form>
</li>
{% endblock %}
```