ниу итмо

ФАКУЛЬТЕТ ИКТ

Основы web-программирования

Отчет

по лабораторной работе №2-3

«Реализация WEB-сервисов средствами Django REST framework, Vue.js, Muse-UI»

Выполнила:

Суздальцева Маргарита

Студентка группы К3343

Проверил:

Говоров Антон Игоревич

Санкт-Петербург

Цель работы

овладеть практическими навыками и умениями реализации web-сервисов средствами Django REST framework, Vue.js, Muse-UI.

Программное обеспечение

Python 3.6, Django REST framework, Vue.js, Muse-UI

(или аналогичная библиотека), PostgreSQL *.

Вместо Muse-UI использовала Vuetify.

Задание

Задание 8

Создать программную систему, предназначенную для отдела маркетинга рекламного агентства.

Одной из задач, решаемых отделом маркетинга рекламного агентства «Луч», является учет работы с клиентами. Для этого необходимо организовать оперативный учет поступивших и выполненных заявок клиентов (рекламодателей).

Рекламное агентство заключает трудовые соглашения с заказчиками на исполнение определенного вида рекламных услуг. Для оформления заявки рекламодатель должен указать контактное лицо, телефон и электронный адрес для связи. Рекламодатель оформляет заявку на рекламу, пользуясь прайс—листом, в котором указаны цены по наименованию рекламных услуг, предоставляемых агентством «Луч». Здесь же оговариваются исполнители изготовления рекламы (сотрудники агентства), стоимость и объем (количество) работ. Для выполнения работ необходимо знать единицы измерения и материалы. Заказчик должен иметь контактные данные исполнителя.

Согласно заявке, выписывается Платежное Поручение Заказчику, которое он обязан оплатить.

После оплаты счета агентство обязуется предоставить рекламные продукты. Заказ считается выполненным, если оплачено Платежное поручение.

Перечень возможных запросов к базе данных:

• список выполненных работ, фиксирующих дату оплаты заявки, заказчиков, код услуги, фамилию исполнителя;

- список платежных поручений, выставленных рекламодателям за любой промежуток времени, фиксирующий заказчика, услугу, состояние заявки (оплачено или нет);
- просмотр номенклатуры рекламных услуг, предлагаемых агентством по видам услуг;
- список заявок, заключенных каждым отдельным заказчиком за любой промежуток времени;
- список сотрудников с указанием количества заявок, которые выполнял каждый сотрудник в заданный период.

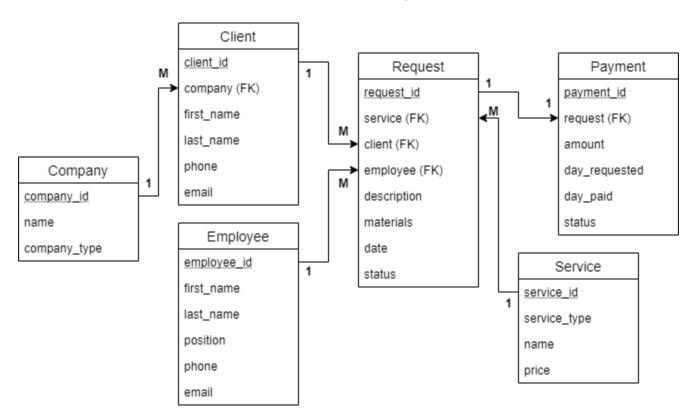
Перечень возможных отчетов:

• отчет об объеме (стоимости) работ, выполненных всеми исполнителями, за последний квартал.

Ход работы

Схема БД:

marketingdb



Описание БД:

- Клиент (id, Компания (FK), ФИО, Телефон, Email)
- Услуга (id, Вид, Наименование, Цена)
- Сотрудник (id, ФИО, Должность, Телефон, Email)
- Заявка (id, Услуга (FK), Клиент (FK), Сотрудник (FK), Краткое описание, Материалы, Дата, Статус)
- Платёж (id, Заявка (FK), Сумма, Дата запроса, Дата оплаты, Статус)
- Компания (id, Название, Тип)

Заявленные интерфейсы:

- 1) Главная страница: краткая информация об агентстве и прайс-лист
- 2) Регистрация, авторизация для клиентов и сотрудников с разными правами
- 3) Форма подачи заявки для зарегистрированных клиентов
- 4) Личный кабинет клиента: информация о заявках
- 5) Личный кабинет сотрудника: информация по текущим и прошлым заявкам
- 6) Страница со статистикой для руководителей (запросы к базе из варианта)

Часть 1. Backend: Django API с помощью DRF

Установленные приложения в settings.py:

```
INSTALLED_APPS = [
   'django.contrib.admin',
   'django.contrib.auth',
   'django.contrib.contenttypes',
   'django.contrib.sessions',
   'django.contrib.messages',
   'django.contrib.staticfiles',
   'corsheaders',
   'rest_framework',
   'rest_framework.authtoken',
   'djoser',
   'luchapp'
]
```

Подключение БД:

```
DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.postgresql',
        'NAME': 'marketingdb',
        'USER': 'rita',
        'PASSWORD': 'Admin666',
        'HOST': 'localhost',
        'PORT': '5433'
    }
}
```

Модели в models.py:

```
from django.db import models
from django.contrib.auth.models import User
    class Company(models.Model):
       name = models.CharField(max_length=50)
        TYPES = [
          ('1','ИП'),
          ('2','OAO'),
9
          ('3','000'),
          ('4','3A0'),
            ('5','NT'),
            ('6','THB'),
            ('7','FKN')
            # и другие виды ОПФ
      1
       company_type = models.CharField(max_length=1, choices=TYPES)
19 class Service(models.Model):
20
       name = models.CharField(max_length=100)
        TYPES = [
        ('1','реклама в СМИ'),
           ('2','наружная реклама'),
          ('3','реклама на транспорте'),
          ('4','реклама на месте продаж'),
          ('5','сувенирка'),
           ('6','печатная реклама'),
            ('7','директ-реклама'),
            ('8', 'реклама в интернете'),
            ('9','ивент-реклама'),
            ('10', 'другое')
            # и т.д. и т.п.
       service_type = models.CharField(max_length=2, choices=TYPES)
      price = models.IntegerField()
38 class Employee(models.Model):
      user = models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE)
       POSITIONS = [
         ('e','executor'),
            ('h', 'head')
      position = models.CharField(max_length=1, choices=POSITIONS, default='e')
      phone = models.CharField(max_length=14)
48 class Client(models.Model):
      user = models.ForeignKey(User, on_delete=models.CASCADE)
       company = models.ForeignKey(Company, on_delete=models.CASCADE)
        phone = models.CharField(max_length=14)
54 class Request(models.Model):
        service = models.ForeignKey(Service, on_delete=models.CASCADE)
        client = models.ForeignKey(Client, on_delete=models.CASCADE)
       employee = models.ForeignKey(Employee, on_delete=models.CASCADE, default="1"
58
       description = models.CharField(max_length=280)
       materials = models.CharField(max_length=280)
60
        date = models.DateTimeField(auto_now_add=True, null=True)
        STATUSES = [
          ('0','in progress'),
          ('1','completed')
        status = models.CharField(max_length=1, choices=STATUSES, default='0')
```

Сериалайзеры в serializers.py:

```
from rest_framework import serializers
    from .models import *
3 from django.contrib.auth.models import User
6 class UserSerializer(serializers.ModelSerializer):
     class Meta:
           fields = ['id', 'username', 'email', 'first_name', 'last_name']
12 class NewCompanySerializer(serializers.ModelSerializer):
     class Meta:
          model = Company
          fields = '__all__'
18 class CompanySerializer(serializers.ModelSerializer):
      company_type = serializers.CharField(source='get_company_type_display')
      class Meta:
           model = Company
          fields = '__all__'
24 class ServiceSerializer(serializers.ModelSerializer):
      service_type = serializers.CharField(source="get_service_type_display")
26
      class Meta:
          model = Service
28
          fields = '__all__'
     class ClientSerializer(serializers.ModelSerializer):
       user = UserSerializer(read_only=True)
        company = CompanySerializer(read_only=True)
34
       class Meta:
           model = Client
            fields = '__all__'
38
40 class NewClientSerializer(serializers.ModelSerializer):
       class Meta:
           model = Client
           fields = '__all__'
```

```
class EmployeeSerializer(serializers.ModelSerializer):
       user = UserSerializer()
       position = serializers.CharField(source="get_position_display")
      class Meta:
          model = Employee
           fields = ' all '
55 class CreateRequestSerializer(serializers.ModelSerializer):
      class Meta:
          model = Request
          fields = '__all__'
58
    class RequestSerializer(serializers.ModelSerializer):
        status = serializers.CharField(source="get_status_display")
        service = ServiceSerializer(read_only=True)
64
        client = ClientSerializer(read_only=True)
        employee = EmployeeSerializer(read_only=True)
        class Meta:
           model = Request
            fields = '__all__'
    class PaymentSerializer(serializers.ModelSerializer):
      class Meta:
          model = Payment
74
           fields = '__all__'
```

views.py:

```
1 from django.shortcuts import render
 from rest_framework.response import Response
3 from rest_framework.views import APIView
    from rest_framework import generics
    from django.db.models import Q
6 from django.contrib.auth import get_user_model
8 from .serializers import *
    from .models import *
11 # Requests
12 class CreateRequestView(generics.CreateAPIView):
      queryset = Request.objects.all()
      serializer_class = CreateRequestSerializer
17 class GetRequestView(generics.RetrieveUpdateDestroyAPIView):
18
      queryset = Request.objects.all()
       serializer_class = RequestSerializer
22 class GetRequestsView(generics.ListAPIView):
      serializer_class = RequestSerializer
       def get queryset(self):
           queryset = Request.objects.all()
           user = self.request.query_params.get('user', None)
           #client = self.request.query_params.get('client', None)
28
          #employee = self.request.query_params.get('employee', None)
          #if client:
30
           # queryset = queryset.filter(client=client)
               queryset = queryset.filter(Q(employee__user__username=user) | Q(client__user__username=user))
          return queryset
```

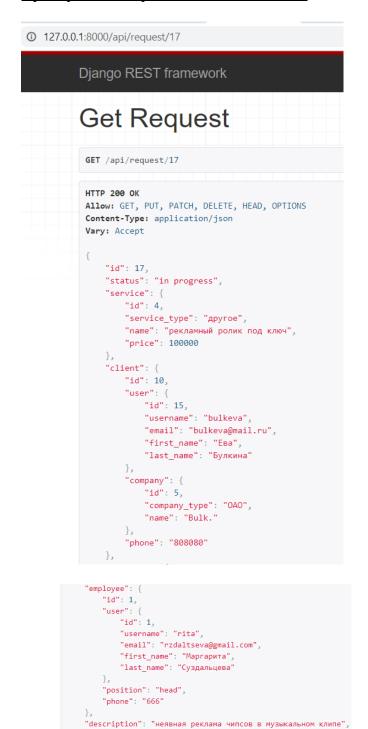
```
class AdminFilterView(generics.ListAPIView):
        serializer_class = RequestSerializer
       def get_queryset(self):
           queryset = Request.objects.all()
           params = self.request.query_params
           service = params.get('service', None)
           client = params.get('client', None)
           employee = params.get('employee', None)
           status = params.get('status', None)
           after = params.get('after', None)
           before = params.get('before', None)
           if service:
               queryset = queryset.filter(service__id=service)
            if client:
               queryset = queryset.filter(client__id=client)
            if employee:
                queryset = queryset.filter(employee__id=employee)
            if status:
               queryset = queryset.filter(status=status)
           if after:
              queryset = queryset.filter(date__date__gte=after)
64
            if before:
              queryset = queryset.filter(date__date__lte=before)
           return queryset
 71 # Company & Client
     class CreateClientView(generics.CreateAPIView):
         queryset = Client.objects.all()
         serializer_class = NewClientSerializer
     class CreateCompanyView(generics.CreateAPIView):
 78
        queryset = Company.objects.all()
         serializer_class = NewCompanySerializer
 82
     class GetClientView(generics.ListAPIView):
 83
        serializer_class = ClientSerializer
         def get_queryset(self):
            params = self.request.query_params
 86
            user = params.get('user', None)
 87
           queryset = Client.objects.all()
           if user:
                queryset = queryset.filter(user__username=user)
 90
           return queryset
 93 # All employees & clients
 94 class GetClientsView(generics.ListAPIView):
        queryset = Client.objects.all()
 96
         serializer_class = ClientSerializer
     class GetEmployeesView(generics.ListAPIView):
         queryset = Employee.objects.all()
         serializer_class = EmployeeSerializer
```

```
104 # Check if employee is head
 105 class GetHeadView(generics.ListAPIView):
         serializer class = EmployeeSerializer
         def get_queryset(self):
             params = self.request.query_params
             user = params.get('user', None)
             queryset = Employee.objects.all()
                  queryset = queryset.filter( @(user_username=user) & @(position='h'))
             return queryset
 116 # Payments
     class CreatePaymentView(generics.CreateAPIView):
 118
         queryset = Payment.objects.all()
         serializer_class = PaymentSerializer
      class GetPaymentView(generics.ListAPIView):
         queryset = Payment.objects.all()
         serializer class = PaymentSerializer
     class GetPaymentsView(generics.RetrieveUpdateDestroyAPIView):
         queryset = Payment.objects.all()
          serializer_class = PaymentSerializer
132 # Services
      class GetServiceView(generics.RetrieveAPIView):
          queryset = Service.objects.all()
          serializer_class = ServiceSerializer
     class GetServicesView(generics.ListAPIView):
       queryset = Service.objects.all()
          serializer_class = ServiceSerializer
```

urls.py

```
from django.urls import path, include
   from .views import *
    from rest_framework.authtoken.views import obtain_auth_token
5 app_name="luchapp"
7 urlpatterns = [
8
       path('auth/', include('djoser.urls')),
        path('auth/token', obtain_auth_token, name='token'),
        path('request/new/', CreateRequestView.as_view()),
        path('request/<int:pk>', GetRequestView.as_view()),
        path('request/all', GetRequestsView.as_view()),
        path('client/new', CreateClientView.as_view()),
        path('client/all', GetClientsView.as_view()),
        path('company/new', CreateCompanyView.as_view()),
        path('payment/new', CreatePaymentView.as_view()),
        path('payment/<int:pk>', GetPaymentView.as_view()),
        path('payment/all', GetPaymentsView.as_view()),
        path('service/<int:pk>', GetServiceView.as_view()),
20
        path('service/all', GetServicesView.as_view()),
        path('gethead/', GetHeadView.as_view()),
        path('getclient/', GetClientView.as view()),
        path('request/adminfilter', AdminFilterView.as_view()),
        path('employee/all', GetEmployeesView.as_view()),
    1
```

Пример: как отображается заявка с id=17:



Часть 2. Frontend: Vue.js + Vuetify

"date": "2020-06-04T20:00:46.810442Z"

"materials": "имеются песня, рекламируемый продукт",

Подключенные модули в main.js:

```
1 // The Vue build version to load with the `import` command
    \ensuremath{//} (runtime-only or standalone) has been set in webpack.base.conf with an alias.
   import Vue from 'vue'
4 import App from './App'
 5 import router from './router'
6 import vuetify from '@/plugins/vuetify'
7 import axios from 'axios'
    import VueAxios from 'vue-axios'
8
10
    Vue.use(VueAxios, axios)
11 Vue.config.productionTip = false
/* eslint-disable no-new */
14 new Vue({
    el: '#app',
    router,
    components: { App },
     template: '<App/>',
     vuetify,
     axios
21 })
```

App.vue:

```
<v-app id="app">
         <v-navigation-drawer v-model="drawer" class="pink darken-4" dark app>
          <v-list>
            <v-list-item v-for="item in items" :key="item.title" link :to="item.link">
             <v-list-item-icon>
                \langle v-icon \rangle \{\{ item.icon \}\} \langle /v-icon \rangle
             </v-list-item-icon>
  8
  9
             <v-list-item-content>
 10
                <v-list-item-title>{{ item.title }}</v-list-item-title>
              </v-list-item-content>
            </v-list-item>
          </v-list>
        </v-navigation-drawer>
       <v-app-bar color="pink darken-4" dense dark app>
          <v-app-bar-nav-icon @click="drawer = !drawer"></v-app-bar-nav-icon>
           <v-toolbar-title class="headline">
          <v-icon>mdi-palette-advanced</v-icon> LUCH Marketing
          </v-toolbar-title>
         </v-app-bar>
         <v-content>
          <v-container fluid>
             <router-view></router-view>
           </v-container>
         </v-content>
       </v-app>
 27 </template>
28 <script>
    export default {
     name: 'App',
     data () {
      return {
        items: [
           { title: 'Главная', icon: 'mdi-palette-swatch', link: '/' },
            { title: 'Личный кабинет', icon: 'mdi-emoticon', link: '/Cabinet' },
            { title: 'Для админа', icon: 'mdi-emoticon-cool', link: '/adminCab' }
         ],
38
          drawer: false
      }
     }
41 }
    </script>
    <style scoped>
44 </style>
```

index.js в router для адресации:

```
1 import Vue from 'vue'
 2 import Router from 'vue-router'
 3 import Index from '@/components/Index'
 4 import Cabinet from '@/components/Cabinet'
     import AdminCab from '@/components/AdminCab'
     import Details from '@/components/Details'
     import ReqForm from '@/components/ReqForm'
     import RegClient from '@/components/RegClient'
     import Auth from '@/components/Auth'
 11 Vue.use(Router)
     export default new Router({
     routes: [
      path: '/',
          name: 'Index',
 18
          component: Index
       {
       path: '/Cabinet',
name: 'Cabinet',
         component: Cabinet
       },
        path: '/auth',
          name: 'Auth',
 28
           component: Auth
         path: '/adminCab',
         name: 'AdminCab',
         component: AdminCab
34
       path: '/details/:id',
name: 'Details',
38
        component: Details,
        props: true
40
      },
       path: '/newReq',
name: 'ReqForm',
        component: ReqForm
45
      path: '/newClient',
        name: 'RegClient',
48
         component: RegClient,
         props: true
52 ]
53 })
```

Компонента AdminCab.vue:

(остальные – аналогично, см. github: rzdaltseva)

```
<template>
   <main>
    <v-col cols="8" class="my-1 mx-auto">
      <h2>Страница руководителя</h2>
      Все заявки
    </v-col>
     <v-col cols="8" class="my-1 mx-auto">
      <v-form>
        <v-container>
            <v-select v-model="req status" :items="statuses" label="Cτατγς"></v-select>
            <v-select v-model="req_service" :items="services" label="Услуга"></v-select>
          </v-row>
          <v-row>
            <v-col cols="6" md="4">
               <v-menu ref="menu" v-model="menu" :close-on-content-click="false" :return-value.sync="date" transition="scale-transition" off</pre>
                <template v-slot:activator="{ on }">
                  <v-text-field v-model="req_after" label="C" readonly v-on="on"></v-text-field>
                <v-date-picker v-model="req_after" class="mt-4" @input="menu = false"></v-date-picker>
              </v-menu>
            <v-col cols="6" md="4">
              <v-menu ref="menu" v-model="menu" :close-on-content-click="false" :return-value.sync="date" transition="scale-transition" off</pre>
                <template v-slot:activator="{ on }">
                  <v-text-field v-model="req_before" label="No" readonly v-on="on"></v-text-field>
                </template>
                 <v-date-picker v-model="req_before" class="mt-4" @input="menu = false"></v-date-picker>
              </v-menu>
            </v-col>
          </v-row>
          <v-row>
            <v-select v-model="req_employee" :items="employees" label="Cотрудник"></v-select>
           </v-row>
          <v-row>
38
                <v-select v-model="req_client" :items="clients" label="Клиент"></v-select>
```

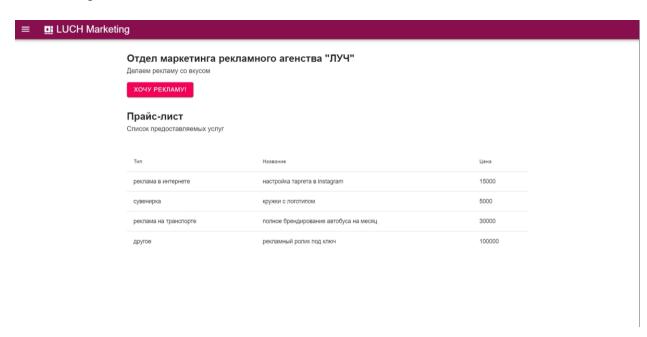
```
</v-row>
             <v-row>
               <v-btn dark class="mr-4 pink accent-3" @click="filterReq">
                 <v-icon>mdi-filter</v-icon>Отфильтровать
43
                <v-btn dark class="mr-4 pink accent-4" @click="clearFilter">
                  <v-icon>mdi-autorenew</v-icon>Очистить
                </v-btn>
              </v-row>
48
            </v-container>
         </v-form>
50
       </v-col>
       <section>
        <v-col cols="8" class="mx-auto">
           <h3>Найдено заявок {{ requestcards.length }} </h3>
           <v-card class="my-2" color="pink darken-3" dark v-for="card in requestcards" :key="card.id">
              <v-card-title class="headline">{{ card.title }} -- {{ card.status }}</v-card-title>
              <v-card-subtitle>{{ card.service.name }}</v-card-subtitle>
              <v-card-text>
               Заказчик {{ card.client.user.first_name }} {{ card.client.user.last_name }}
                Ксполнитель {{ card.employee.user.first_name }} {{ card.employee.user.last_name }}
             </v-card-text>
             <v-card-actions>
               <v-btn text :to='"/details/" + card.id'>Подробнее</v-btn>
             </v-card-actions>
           </v-card>
         </v-col>
       </section>
      </main>
68
    </template>
```

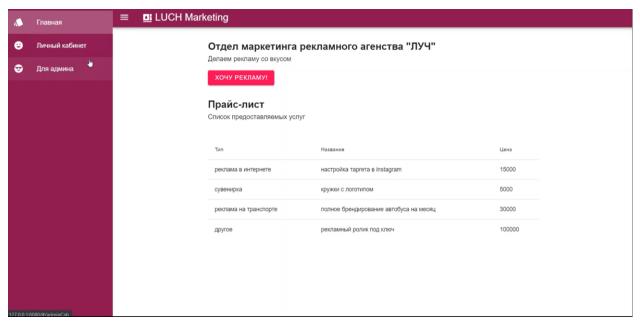
```
70 export default {
       name: 'AdminCab',
       created () {
         if (sessionStorage.getItem('token') === null || sessionStorage.getItem('user') === null) {
           this.$router.push('/auth')
        },
        mounted () {
  78
         this.axios
           .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/gethead?user=${sessionStorage.getItem('user')}`)
            .then(response => { this.getRequests(response.data) })
            .catch(err => { console.error(err) })
        data () {
  84
  85
           requestcards: [],
           statuses: [
              text: 'in progress',
  88
               value: 0
            {
               text: 'completed',
               value: 1
            }
           1.
            services: [],
           employees: [],
           clients: [],
           req_status: '';
 100
           req_service: '',
           req_after: '',
           req_before: '',
           req_employee: '',
           req_client: ''
       methods: {
108
         getRequests (data) {
           if (data.length === 0) {
             this.$router.push('/')
           }
           console.log(data)
           this.axios
            .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/request/all`)
            .then(response => { this.getCards(response.data) })
            .catch(err => { console.error(err) })
           this.axios
             .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/service/all`)
             .then(response => { this.getServices(response.data) })
             .catch(err => { console.error(err) })
           this.axios
             .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/employee/all`)
             .then(response => { this.getEmployees(response.data) })
             .catch(err => { console.error(err) })
128
           this.axios
             .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/client/all`)
              .then(response => { this.getClients(response.data) })
              .catch(err => { console.error(err) })
         }.
         getCards (data) {
           this.requestcards = []
           for (let i = 0; i < data.length; i++) {</pre>
             let requestcard = {}
            requestcard.title = `Заявка № ${data[i].id}`
            requestcard.id = data[i].id
             requestcard.service = data[i].service
             requestcard.client = data[i].client
             requestcard.employee = data[i].employee
             requestcard.description = data[i].description
             requestcard.materials = data[i].materials
```

```
requestcard.date = data[i].date
                                    requestcard.status = data[i].status
                                  this.requestcards.push(requestcard)
                            }
                         },
                         filterReq () {
                             this.axios
                                  .get(`http://${window.location.hostname}:8000/api/request/adminfilter?status=${this.req_status}&service=${this.req_service}&after=$
                                  .then(response => { this.getCards(response.data) })
.catch(err => { console.error(err) })
                         clearFilter () {
                             this.req_status = ''
                              this.req_service = ''
                             this.req_after = ''
                             this.req_before = ''
                             this.req_employee = ''
                            this.req_client = ''
                             this.filterReq()
                         getServices (data) {
                             for (let i = 0; i < data.length; i++) {
                                let service = {}
                                  service.value = data[i].id
                                 service.text = data[i].name
                                   this.services.push(service)
                             }
                         },
                         getEmployees (data) {
                              for (let i = 0; i < data.length; i++) {
178
                                   let employee = {}
                                   employee.value = data[i].id
                                   \label{local_employee} \mbox{employee.text = `${data[i].user.first_name}  $$ {\data[i].user.last_name}  (${\data[i].user.username})$$ ($$ {\data[i].user.username})$$ ($$ {\data[i].username})$$ ($$ {\data[i].username})$$ ($$ {\data[i].username})$$ ($$ {
                                       this.employees.push(employee)
                                }
                             getClients (data) {
                               for (let i = 0; i < data.length; i++) {
                                   let client = {}
                                   client.value = data[i].id
   188
                                    client.text = `${data[i].user.first_name} ${data[i].user.last_name} (${data[i].user.username})`
    190
                                      this.clients.push(client)
                                }
                           }
                     }
   195 }
   196 </script>
   197 <style scoped>
   198 </style>
```

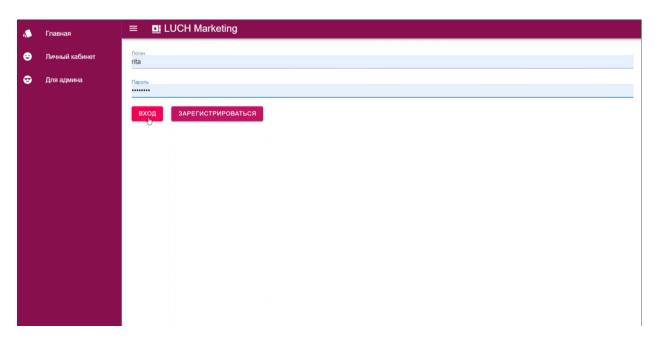
Часть 3. Готовое приложение

Главная страница:

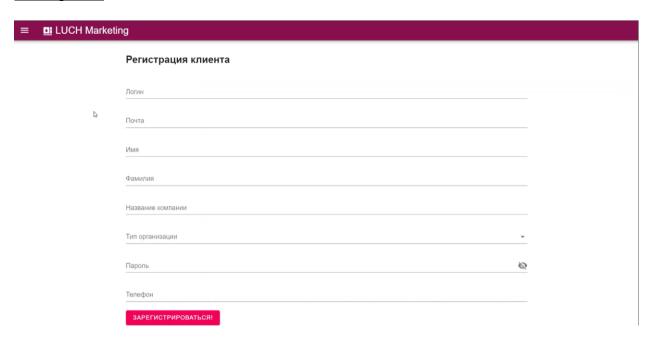




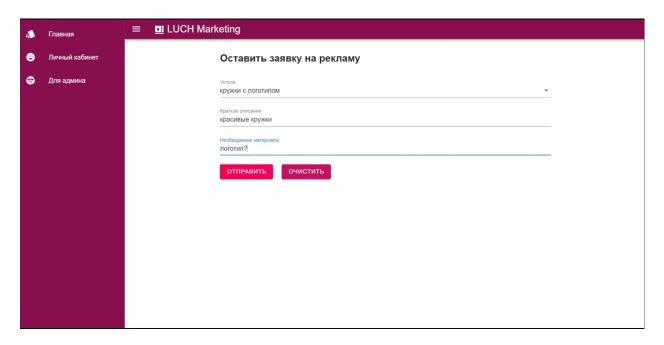
Авторизация:



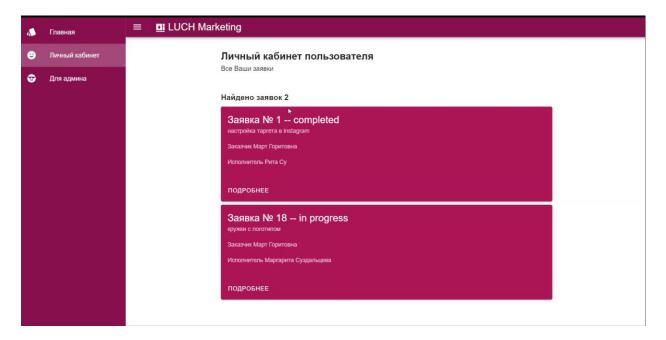
Регистрация:



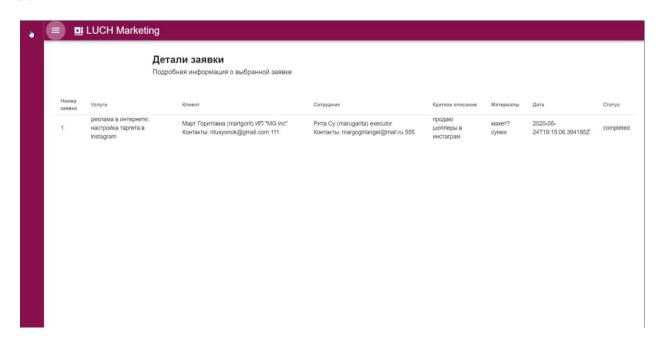
Форма заявки на рекламу:



Личный кабинет сотрудника / клиента:



Детали:



Страница руководителя:

