МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

(БГТУ им. В.Г.Шухова)

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Технологии Web-программирования

Лабораторная работа №5

**REST API**

Выполнил: студент группы ВТ-41

Шевченко К.К.

Проверил:

Картамышев С.В.

Белгород, 2020

**Цель работы:** изучить основы разработки API для web-приложений. Разработать REST API для своего проекта.

**Задание к лабораторной работе:**

1. Изучить структуру формата представления данных JSON.
2. Изучить типы запросов к API: HEAD, GET, POST, PUT, DELETE.
3. Спроектировать и реализовать собственное REST API (Получение, создание, изменение и удаление каких-либо объектов).
4. В отчёт необходимо предоставить документацию к использованию методов. (Либо словесным описание, либо через Swagger)

**Выполнение**

В ходе выполнения данной работы было разработано REST API к проекту.

**Контроллеры:**

1. Контроллер станций StationsController

URL: /stations

Тип запроса: GET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название/url | Описание | Параметры | | |
| параметр | тип | обязательный |
| actionStation | Возвращает id населенного пункта | id | Integer | Да |
| actionAll\_departures | Возвращает пункт отправления | Нет |  |  |
| actionAll\_destinations | Возвращает пункт назначения | Нет |  |  |

1. Контроллер билетов TicketsController

URL: /tickets

Тип запроса: GET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название/url | Описание | Параметры | | |
| параметр | тип | обязательный |
| actionUser\_tickets | Возвращает билеты пользователя по его id | userId | Integer | Да |
| actionTrip\_tickets | Возвращает билеты рейса по его id | tripId | Integer | Да |
| actionTrip\_empty\_seats | Возвращает все пустые билеты | tripId | Integer | Да |
| actionTickets | Возвращает все билеты | Нет |  |  |

1. Контроллер пользователей UsersController

URL: /users

Тип запроса: GET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название/url | Описание | Параметры | | |
| параметр | тип | обязательный |
| actionLogin | Выполняет авторизацию пользователя по его email и password. Возвращает соответствующего пользователя или Exception. | email  password | Integer  String(32) | Да  Да |

Тип запроса: POST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название/url | Описание | Данные |
| actionRegister | Создаёт пользователя с указанным email и password, если такого пользователя не существует, иначе throw Exception | {email, password} |

1. Контроллер поездок TripsController

URL: /trips

Тип запроса: GET

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название/url | Описание | Параметры | | |
| параметр | тип | обязательный |
| actionTrips | Возвращает поездки на дату departureTime, со станции departure и на станцию destination | id | Integer, Integer, data | Да |
| actionTrip\_from\_id | Возвращает поездку по его id | id | Integer | Да |

Пример реализации контроллера Users:

<?phpnamespace app\modules\v1\controllers;  
  
use app\modules\v1\models\User;  
use yii\web\NotAcceptableHttpException;  
  
class UsersController extends ApiController {  
 public function actionLogin($phone, $password) {  
 $form = User::*find*()  
 ->where(['phone' => $phone])  
 ->one();  
 if ($form != null or $form != ''){  
 if ($form->checkPass($password))  
 return $form->getUser();  
 }  
 throw new NotAcceptableHttpException('Пожалуйста, проверьте правильность написания логина и пароля.'); *//406* }  
  
 public function actionRegister() {  
 $data = \Yii::*$app*->request->getBodyParams();  
 if (User::*find*()  
 ->where(['phone' => $data['phone']])  
 ->one() != null){  
 throw new NotAcceptableHttpException('Номер телефона занят.'); *//406* }  
  
 $user = new User();  
 $user->load($data, '');  
 $str = *strpos*($user->getAttribute('phone'), "@");  
 $user->setAttribute('name', *substr*($user->getAttribute('phone'), 0, $str));  
 $user->save();  
 return $user;  
 }  
}