МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ 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

Лабораторная работа №3  
по дисциплине: Технологии Web-программирования

Выполнил студент: Донцов А.А.

Группы: ПВ-41

Проверил: Картамышев С. В.

Белгород 2020 г.

**Цель**: познакомиться с основами backend разработки web-приложений. Познакомиться с основами работы Docker. Познакомиться с web фреймворком и научиться разворачивать проект, производить его настройку. Научится работать с API в приложении Postman.

**Задание к лабораторной работе:**

1. Развернуть базовое приложениe.
2. Настроить конфигурацию работы приложения с Docker.
3. Добавить модуль для работы с API.
4. Добавить несколько контроллеров со статическими данными.
5. Продемонстрировать работу API в Postman.

**Выполнение**

Язык программирования: Java 11

Фреймворк: Spring, Spring Boot, Spring Web

Система сборки: Maven

**Код**

Напишем 2 DTO для передачи данных через API:

Book  
  
import lombok.AccessLevel;  
import lombok.AllArgsConstructor;  
import lombok.Data;  
import lombok.experimental.FieldDefaults;  
  
@Data  
@AllArgsConstructor  
@FieldDefaults**(**level = AccessLevel.***PRIVATE*)**public class Book **{** Long **id**;  
  
 String **name**;  
  
 String **authorName**;  
**}**

Student  
  
import lombok.AccessLevel;  
import lombok.AllArgsConstructor;  
import lombok.Data;  
import lombok.experimental.FieldDefaults;  
  
@Data  
@AllArgsConstructor  
@FieldDefaults**(**level = AccessLevel.***PRIVATE*)**public class Student **{** Long **id**;  
  
 String **name**;  
  
 Integer **course**;  
**}**

Напишем контроллер для передачи данных через API:

TestController  
  
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;  
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;  
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;  
import ru.djerys.web.lab3.web.dto.Book;  
import ru.djerys.web.lab3.web.dto.Student;  
  
import java.util.Arrays;  
import java.util.List;  
  
@RestController  
@RequestMapping**(**"api"**)**class TestController **{** @GetMapping**(**"/books"**)** List**<**Book**>** getBooks**() {** return Arrays.asList**(** new Book**(**1L, "Герой нашего времени", "М.Ю Лермонтов"**)**,  
 new Book**(**2L, "12 cтульев", "И. Ильф, Е. Петров"**)**,  
 new Book**(**3L, "Портрет Дориана Грея", "Оскар Уайльд"**)**,  
 new Book**(**4L, "Чума", "Альберт Камю"**)**,  
 new Book**(**5L, "Превращение", "Франц Кафка"**)  
 )**;  
 **}** @GetMapping**(**"/students"**)** List**<**Student**>** getStudents**() {** return Arrays.asList**(** new Student**(**1L, "Василий Пупкин", 3**)**,  
 new Student**(**2L, "Андрей Васильев", 1**)**,  
 new Student**(**3L, "Константин Хабенский", 4**)**,  
 new Student**(**4L, "Петр Бабочкин", 2**)**,  
 new Student**(**5L, "Николай Кудахтин", 2**)**,  
 new Student**(**6L, "Митя Моканный", 5**)  
 )**;  
 **}  
}**

**Демонстрация работа API через Postman**



