**🔥 Домашнее задание**

**❓Теория (вопросы)**

1. Что такое веб-приложение?

Веб-приложение – это специальная программа, основанная на принципе работы по типу клиент-сервер.

1. Назовите основные плюсы веб-приложений?

Главный плюс веб-приложений – кроссплатформенность. Не важно какую операционную систему использует пользователь, главное, что наше приложение будет работать в браузере. Не надо устанавливать тяжеловесное программное обеспечение, главное – наличие браузера и доступа в интернет.

1. Как называется архитектура веб-приложения?

Она состоит из двух частей - клиентской и серверной. Данный подход в архитектуре называется «клиент-сервер».

1. За какой функционал отвечает серверная часть клиентского приложения?

Серверная часть клиентского приложения отвечает за получение запросов от клиентской части; произведение необходимых вычислений; формирование ответа для клиентской части, авторизация и аутентификация пользователя, возможность поддержки HTTPS для защищенных соединений, ведение журнала пользовательских обращений к тем или иным ресурсам и др.

1. Что такое Spring?

Spring – это фреймворк для разработки на Java. Представляет собой набор интерфейсов и стандартных классов реализаций этих интерфейсов, которые выполняют однотипные функции, необходимые для работы веб-серверов.

1. Что такое Inversion of Control?

Inversion of Control (инверсия управления) – это шаблон проектирования, используемый для написания слабо связанного кода (каждый компонент системы должен быть как можно более изолированным от других, не полагаясь в своей работе на детали конкретной реализации других компонентов).

1. Что такое Dependency injection?

Dependency injection (DI) — это шаблон, который мы можем использовать для реализации IoC, где инвертируемый элемент управления устанавливает зависимости объекта.

1. Какие модули Spring’a вы знаете?

**Data Access/Integration** - модуль отвечающий за работу с базами данных, например, PostgreSQL.

**Web** - модуль, с помощью которого в Spring реализована возможность создания веб-сервера.

**AOP** - модуль, содержащий функционал для реализации Аспектно-Ориентированного Программирования в **Spring.**

1. В чем отличие Spring и Spring Boot?

Отличие Spring и Spring Boot в том, что Spring Boot является дополнением к Spring, упрощающим разработку web-приложения. При помощи набора утилит автоматизируются настройки фреймворка.

1. Как создать свое Spring Boot приложение?

Необходимо перейти на сайт https://start.spring.io/ и сконфигурировать наш будущий проект, добавить зависимости и нажать Generate. Затем открываем проект в IntelliJ Idea, создаем контроллер и запускаем проект.

1. Какие есть правила в наименовании group и artifactId для проектов?

Наименование для group формируется следующим образом:

- указывается доменное имя. Например, ru.

-название организации. Например, itgirl.

Artifact - название проекта. Принято разделять слова дефисами.

1. Что такое контроллер?

Контроллер - нужен для обработки пользовательских запросов и вызова серверных служб. Он структурирует запрос, создает соответствующую модель для дальнейшего отображения ее в браузере.

1. Для чего используется аннотация @RestController?

Она означает, что данный класс описывает конечную точку, которая должна быть доступна через веб.

1. Для чего используется аннотация @GetMapping?

Эта аннотация используется для сопоставления HTTP-запроса GET с определенным методом обработчика в контроллере.

1. Для чего используется аннотация @RequestParam?

Эта аннотация используется для привязки параметра метода непосредственно к атрибуту запроса.