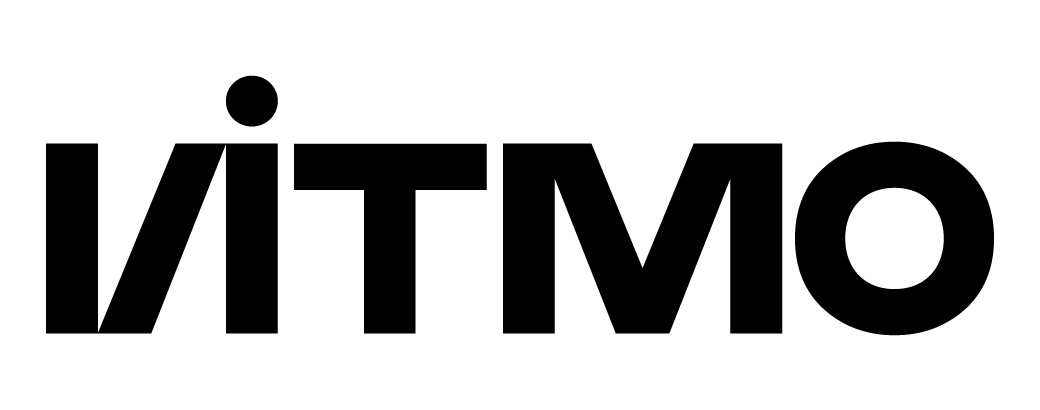
**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации** Факультет программной инженерии и компьютерной техники (ФПИиКТ)



### Отчет

Лабораторная работа №1 по дисциплине

### «Инжиниринг программных систем»

**Выполнил:**

студент группы P34202 Мизевич Илья Антонович

### Преподаватель:

Штенников Дмитрий Геннадьевич

Санкт-Петербург, 2023 год

# Формулировка задания

Для выбранной информационной системы составить ТЗ по ГОСТУ 19.

# Выполнение

В качестве информационной системы мной была выбрана лабораторная работа по предмету “Технологии разработки интерактивных цифровых ресурсов” с прошлого года. Сама лабораторная работа находится по следующему пути <https://se.ifmo.ru/courses/web> , номер лабораторной работы - 4, вариант - 1519.

## Техническое задание

1. **Введение**

## Наименование программы

Наименование программы - “Программа анализа попадания точек на координатной плоскости”.

## Краткая характеристика области применения

Данная программа разрабатывается в учебных целях и предназначена для анализа координат точек на графике. Она будет использоваться для изучения принципов работы с технологиями Spring и React + Redux.

## Основания для разработки

Выполнение лабораторной работы в рамках учебной программы по предмету “Технологии разработки интерактивных цифровых ресурсов”.

## Назначение разработки

* 1. **Функциональное назначение**
     + Обеспечение регистрации пользователей.
     + Обеспечение аутентификации пользователей.
     + Обеспечение возможности ввода координат точки и радиуса области.
     + Валидация вводимых данных, включая проверку корректности координат и радиуса.
     + Динамическое обновление графика на основе введенных данных.
     + Сохранение результатов проверок в базе данных для дальнейшего анализа.
     + Отображения таблицы результатов предыдущих проверок.
     + Обеспечение возможности выхода из системы и смены пользователя.

## Эксплуатационное назначение

Программа предназначена для использования в учебных целях. Она

должна обеспечивать анализ попадания точек на координатной плоскости и сохранение результатов в базу данных текущего пользователя.

## Требования к программе или программному изделию

* 1. **Требования к функциональным характеристикам**

## Требования к составу выполняемых функций

* + - * Разработка back-end с использованием фреймворка Spring для обработки запросов от клиентской стороны.
      * Разработка front-end с использованием React + Redux для создания интерфейса клиентской стороны.
      * Реализация аутентификации пользователей с помощью Spring Security.
      * Возможность ввода координат точки и радиуса области.
      * Валидация вводимых данных, включая проверку корректности координат и радиуса.
      * Динамическое обновление графики на основе введенных данных.
      * Сохранение результатов проверок в базе данных
      * PostgreSQL с использованием Spring Data.
      * Наличие интерфейса для отображения таблицы результатов предыдущих проверок.
      * Реализация возможности выхода из системы и смены пользователя.

## Требования к организации входных и выходных данных

* + - * Система должна обеспечивать ввод и вывод координат точек и радиуса области.
      * Данные пользователей включая пароли, должны храниться в безопасной форме в базе данных (Пароли должны быть зашифрованы).

## Требования к временным характеристикам

Приложение должно обеспечивать отклик в короткий промежуток времени, не превышающий 1 секунды для любой операции.

## Требования к надежности

* + 1. **Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**
       - Система должна быть надежной и стабильной.
       - Ошибки и исключения должны быть обработаны с уведомлением пользователей. Например, при вводе некорректной координаты пользователь получает уведомление о некорректном вводе данных.

## Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного неполадками в электроснабжении или другими внешними факторами, и не

связанных с полным сбоем операционной системы, не должно превышать 5 минут, при условии соблюдения правильной

эксплуатации технических и программных средств.

## Отказы из-за некорректных действий оператора

Приложение должно предотвращать отказы, вызванные некорректными действиями оператора.

## Условия эксплуатации

* + 1. **Климатические условия эксплуатации**

Специальные условия не требуются.

## Требования к видам обслуживания

Приложение не требует специальных видов обслуживания.

## Требования к численности и квалификации персонала

Не требуется специальная подготовка персонала для использования системы.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Для клиентов требования к техническим средствам устанавливаются в соответствии минимальным требования для работы современных браузеров . Для сервера необходимы технические средства,

соответствующие минимальным системным требованиям для работы JVM.

## Требования к информационной и программной совместимости

Приложение должно обеспечивать совместимость с различными

веб-браузерами, такими как Chrome, Firefox, Yandex и другими. Также интерфейс должен быть адаптирован под различные разрешения экрана.

## Требования к программной документации

* Техническое задание.
* Описание архитектуры системы.
* Описание интерфейсов и API.
* Руководство пользователя.

## Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели не устанавливаются, так как система разрабатывается в учебных целях.

## Стадии и этапы разработки

* Планирование.
* Проектирование.
* Разработка.
* Тестирование.
* Внедрение и эксплуатация.

## Порядок контроля и приемки

Демонстрация работы приложения преподавателю практики на лабораторном занятии. Преподаватель утверждает работу системы.