|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Отчет**

**по лабораторной работе № 9**

**Название:** Stream API

**Дисциплина:** Языки программирования для работы с большими данными

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-21М |  |  | Д.Ю. Ермошин |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | П.В. Степанов |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2020

**Задание**

Научиться работать с Java Stream Api, изучить принцип его работы.

**Выполнение работы**

**Вариант 1**

Задана коллекция строк. Получить массив уникальных значений.

|  |
| --- |
| package lab9;  import java.util.List;  import java.util.stream.Collectors;  /\*\*  \* 7. Задана коллекция строк. Получить массив уникальных значений.  \*/  public class Variant1 {  private final List<String> strings;  public Variant1(List<String> strings) {  this.strings = strings;  }  public List<String> work() {  return strings.stream()  .distinct()  .collect(Collectors.toList());  }  } |

**Вариант 2**

Задана коллекция чисел. Вычесть из каждого значения 10 и получить среднее.

|  |
| --- |
| package lab9;  import java.util.List;  /\*\*  \* 7. Задана коллекция чисел. Вычесть из каждого значения 10 и получить среднее.  \*/  public class Variant2 {  private final List<Integer> numbers;  public Variant2(List<Integer> numbers) {  this.numbers = numbers;  }  public Double work() {  return numbers.stream()  .map(number -> number - 10)  .mapToDouble(Integer::doubleValue)  .average()  .orElseThrow(() -> new IllegalArgumentException("Input list is empty"));  }  } |

**Заключение**

В данной лабораторной работе мы научились работать с Java Stream Api, изучили принцип его работы, познакомились с парадигмой функционального программирования.