**"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО" (УНИВЕРСИТЕТ ИТМО)**

**АННОТАЦИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (РАБОТЕ)**

Студент Валиуллин Артур Рустемович

(Фамилия, И., О.)

Факультет ПИиКТ Группа P4107 Направление (специальность) 09.04.04 Программная инженерия Руководитель Государев И. Б., преподаватель

(Фамилия, И., О., должность)

Дисциплина Инновационные исследования в вебе

Наименование темы: Исследование влияния выбора формата компиляции библиотечных модулей на производительность серверного приложения JavaScript

ХАРАКТЕРИСТИКАКУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

1. **Цель и задачи работы** Определены руководителем Предложены студентом

Цель работы — Исследовать производительность программного кода, скомпилированного в библиотечный модуль динамически подключаемой библиотеки и WebAssembly на примере реализации вычислительной задачи.

Задачи работы:

1. Исследовать инструменты компиляции исходного кода Rust, Go, C++ в модули WebAssembly и DLL;
2. рассмотреть особенности реализации библиотек для сборки в WebAssembly и DLL;
3. исследовать инструменты для измерения производительности функций;
4. реализовать примеры расчета площади криволинейной трапеции методом прямоугольников посредством языков программирования Go, Rust, C++;
5. провести эксперимент с измерением производительности и сделать выводы на основе сравнения результатов.
6. **Характер работы** Анализ
7. **Содержание работы**

Исследована производительность программного кода, скомпилированного в библиотечный модуль динамически подключаемой библиотеки и WebAssembly на примере реализации вычислительной задачи расчета площади криволинейной трапеции методом прямоугольников

1. **Выводы**

Использование библиотечных модулей DLL и WebAssembly компилируемых языков программирования Rust, C++, Go могут увеличить скорость выполнения серверного приложения JavaScript. Для серверного приложения JavaScript эффективно ускоряет выполнения модули динамически подключаемых библиотек. Использование библиотечных модулей (WebAssembly и DLL), реализованных средствами языка программирования Go, показывает наименьшую эффективность. Для WebAssembly Rust показывает лучшую производительность.

Руководитель

(подпись)

Студент

(подпись)

И.Б. Государев А.Р. Валиуллин