Департамент образования и науки города Москвы

Юго-восточный административный округ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Москвы «Школа № 1547»

Проект

**«Программное обеспечение для изучения работоспособности мозга»**

Выполнил:   
Соловьев Николай Константинович   
ученик 11И класса   
ГБОУ «Школа №1547»

Руководитель:  
Кекконен Эрик Артурович  
учитель ГБОУ «Школа №1547»

**Москва, 2022г.**

**Содержание**

[Аннотация 3](#_Toc66446238)

[Введение 4](#_Toc66446239)

[Анализ существующих решений. 5](#_Toc66446240)

[Теоретическая часть 6](#_Toc66446241)

[Описание проделанной работы 7](#_Toc66446242)

[Заключение 15](#_Toc66446243)

[Библиографический список 16](#_Toc66446244)

# Аннотация

Данный проект является дополнением к проекту магистрантов Московского Государственного Университета Биологического факультета, который заключается в изучении работы мозга после пробуждения пациента из стадии быстрого сна, а также явления сомнамбулизма. Результатом данного проекта являются две программы для

# Введение

**Обоснование актуальности:**

**Цель и задачи**

**Основной целью моего проекта** является создание графических приложений:

1. Программа, проверяющая когнитивные функции пациента.

2. Программа, проверяющая моторные функции пациента.

**Задачи**, с которыми мне предстояло столкнуться:

1. Сбор требований для проведения экспериментов.
2. Получение необходимых формул.
3. Написание первичного алгоритма работы программы.
4. Выбор языка программирования для реализации цели.
5. Выбор библиотек, которые понадобятся для реализации задачи.
6. Реализация моделирования траектории движения брошенного тела.
7. Реализация методов для вычисления параметров по остальным имеющимся.
8. Реализация сохранения из загрузки из файлов.
9. Реализация графического интерфейса.
10. Поиск и добавление в приложение необходимой теоретической части.

**Файлы проекта** с исходными кодами программ, исполняемыми файлами, текстом работы и мультимедийной презентацией доступны по ссылке: <http://www.github.com/ClausSolov7939/SleepResearch>

**Перспективы развития:** Программы данного проекта дополняются дополнительными возможностями, требуемые магистрантами для более точного изучения. Список новых требований для улучшения программ:

1. Для обеих программ:

* Проигрывать тон с задаваемой частотой, громкостью и длительностью для пробуждения пациента.
* Использовать модуль для связи с осциллографом для отметки начатых опытов.

1. Для программы Мыши:

* Рассчитать все возможные траектории “самостоятельных” мышей и их исключить.

Биб