ТЕЗИСЫ

ТЕМА “Программа предназначенная для облегчения учебного процесса в домашних условиях”

Авторы: Чагаев Егор Алексеевич, класс 10 “Б”

Ильясов Тимур Ильгизович, класс 10 “Б”

ГБОУ Школы №1501

Актуальность: В современном образовательном процессе учащиеся часто сталкиваются с необходимостью использовать несколько различных программ для выполнения учебных задач, таких как вычисления, построение графиков и решение уравнений. Это может приводить к потере времени и снижению эффективности обучения. Создание единой многофункциональной программы на Python позволит объединить эти возможности в одном приложении, что повысит удобство и эффективность учебного процесса.

Проблема: Отсутствие интегрированного инструмента на windows объединяющего основные функции, необходимые для учебы, усложняет процесс обучения и требует от учащихся использования множества отдельных программ и ресурсов.

Объект: Программное обеспечение для обучения

Предмет: Разработка функционала приложения

Цель работы: Создать интегрированную программу-помощник на Python, которая объединит функции калькулятора, построения графиков, решения уравнений и предоставит доступ к учебным материалам, с целью улучшения и упрощения процесса обучения.

Результаты решения задач:

1. Анализ:
   1. Составлен краткий опросник;
   2. Получены ответы учеников;
   3. Сделаны выводы на основе результата опроса.
2. Спроектирована архитектура программы: составлена схема взаимодействия модулей программы, написан интерфейс с помощью библиотеки PyQt6;
3. Реализация:
   1. Проанализированы аналогичные калькуляторы, выбраны и реализованы лучшие их функции;
   2. Придуман и внедрён алгоритм построения графиков с помощью библиотек numpy, sympy, matplotlib;
   3. Реализовано решение алгебраических уравнений;
   4. Спроектирована архитектура базы данных учебников;

Заполнены таблицы базы данных, использована СУБД SQLiteStudio;

1. Проведены тесты и оптимизирована работа.