МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ   
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ ЛИЦЕЙ»

**Универсальный калькулятор**

Выполнили: учащиеся

9 информационно-математического класса

Космынин Даниил и Балахонский Дмитрий

Пенза 2018

# Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| Введение ………….………………………………………………………. | 3 |
| Методы…………………………………………….………………………. | 4 |
| Этапы работы над проектом ………….…………………………………. | 5 |
| Описание программы…………………….………………………………. | 6 |
| Заключение……………………………………………………………..…. | 7 |

**Введение**

**Цели:**

* Создать программу на языке python для помощи студентам и школьникам в вычислении чисел.

**Основные Задачи:**

* Изучить уже имеющиеся калькуляторы;
* Дополнить их конверторами и возможностью вычисления в большем количестве систем счисления;
* Создать дизайн для каждой части нашей программы;
* Написать код к каждой части таким образом, чтобы каждый конвертор и калькулятор могли быть применены отдельно;
* Связать код частей между собой.

**Актуальность:**

* Актуальность проекта состоит в том, что удобных записок и прилагающихся к ним инструментам нет на рынке калькуляторов. Наша программа должна помочь в учёбе школьникам, студентам и в работе бухгалтерам, синергистам.

*Описание классов:*

* Calculator - основной класс, который связывает все классы

1. \_\_init\_\_(self) – В нём содержатся связь с основным дизайном и меню
2. s2 (self) – перевод калькулятора в систему счисления 2
3. s8 (self) – перевод калькулятора в систему счисления 8
4. s16 (self) – перевод калькулятора в систему счисления 16
5. s(self) – связь с модулем SV
6. run(self)- Функция открытия окна, отвечающего за подсчёт, выбор системы счисления и открытия конверторов.
7. run(self) – Функция вывода символов
8. rez(self, button) – Функция подсчета и вывода результатов

* Convertor-ы – классы, отвечающие за конвертацию между разными мерами(длины, скорости, массы). Они имеют общее строение:

1. \_\_init\_\_(self) – связь программы с дизайном

2. result(self) – необходимые вычисления и вывод

* SoccStart – конвертор чисел в системах счисления:

1. \_\_init\_\_(self) – запуск

2. run(self) – перевод

* SV – класс, отвечающий за текущую систему счисления, используемую калькулятором:
  + - 1. \_\_init\_\_(self) – интерфейс
      2. Run(self) – сохранение изменений