**Название секции**: Информатика

**Тема работы:** «Шифр Цезаря»

**Автор:** Кравченко Игорь Александрович, МОБУ СОШ№ 36, 7 класс.

**Научный руководитель:** Кравченко Елена Валентиновна, учитель информатики МОБУ СОШ № 36.

**Цель работы:** написать программу, реализующую кодирование и декодирование сообщения на русском и английском языках.

**Задачи:**

* сбор и изучение теоретического материала по теме;
* получение математической модели шифра Цезаря;
* составление алгоритма программы;
* изучение работы с символьными переменными и способа реализации шифра Цезаря на языке программирования Pyton;
* Отладка и тестирование корректности работы программы.

**Актуальность цели и возможность её практического применения:**

 С наступлением информационного века кодирование и шифры стали необходимыми для нормального функционирования общества в целом. Без кодирования сейчас не обходится ни одно государство, ни один банк, ни одно предприятие. Вопрос защищенности передаваемой информации – один из важнейших в условиях глобальной информатизации. Именно поэтому изучение методов кодирования является актуальным в наше время.

 Теоретическая и практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследований и самой программы в процессе изучения темы кодирования на уроках информатики.

**Описание методов решения задачи:**

* теоретический анализ источников;
* метод математического моделирования;
* алгоритмизация;
* программирование на языке Pyton.

**Краткий анализ полученных результатов:**

* изучена история возникновения шифров;
* получена математическая модель шифра Цезаря;
* составлен алгоритм программы, реализующий шифрование и дешифрование сообщений с помощью шифра Цезаря;
* написана программа, реализующая шифрование и дешифрование сообщений на двух языках (русский и английский) с помощью шифра Цезаря на языке программирования Pyton;
* программа корректно осуществляет шифрование и дешифрование сообщений на русском и английском языках.
* программа обладает дружественным интерфейсом.