

# Программа для шифрования

Координатор проекта: Бурков Валерий Николаевич

Участники: Дербенёв Иван Владимирович

Обухов Родион Константинович

бД класс 12 лет



# Актуальность

- В школе и в быту часто приходится передавать разные сведения по открытым каналам связи. Например классному руководителю срочно необходим СНИЛС или телефон родителей. Чтобы эти сведения не попали в чужие руки необходима программа шифрования.
- Чтобы оперативно воспользоваться программой шифрования программа должна обладать следующими характеристиками: быстро загружаться на низко производительной технике, иметь русскоязычный интерфейс, быть простой в настройке иметь версию программы для популярных операционных систем с идентичным интерфейсом.

# Цели задачи проекта:

- **Цель:** Создать удобную для работы программу - шифратор.
- **Задачи:** Разработать программу. Продумать и реализовать удобный русскоязычный интерфейс. Протестировать и исправить ошибки программирования. Оптимизировать скорость работы программы.

# Что такое шифрование?

- **Шифрование** — обратимое преобразование информации в целях сокрытия от неавторизованных лиц, с предоставлением, в это же время, авторизованным пользователям доступа к ней. Главным образом, шифрование служит задачей соблюдения конфиденциальности передаваемой информации. Важной особенностью любого алгоритма шифрования является использование ключа, который утверждает выбор конкретного преобразования из совокупности возможных для данного алгоритма
- Шифрование применяется для хранения важной информации в ненадёжных источниках и передачи её по незащищённым каналам связи. Такая передача данных представляет из себя два взаимно обратных процесса:
- Перед отправлением данных по линии связи или перед помещением на хранение они подвергаются **зашифровыванию**.
- Для восстановления исходных данных из зашифрованных к ним применяется процедура **расшифровывания**.
- Шифрование изначально использовалось только для передачи конфиденциальной информации. Однако впоследствии зашифровать информацию начали с целью её хранения в ненадёжных источниках. Шифрование информации с целью её хранения применяется и сейчас, это позволяет избежать необходимости в физически защищённом хранилище



# Интерфейс шифратора

Программа - шифратор

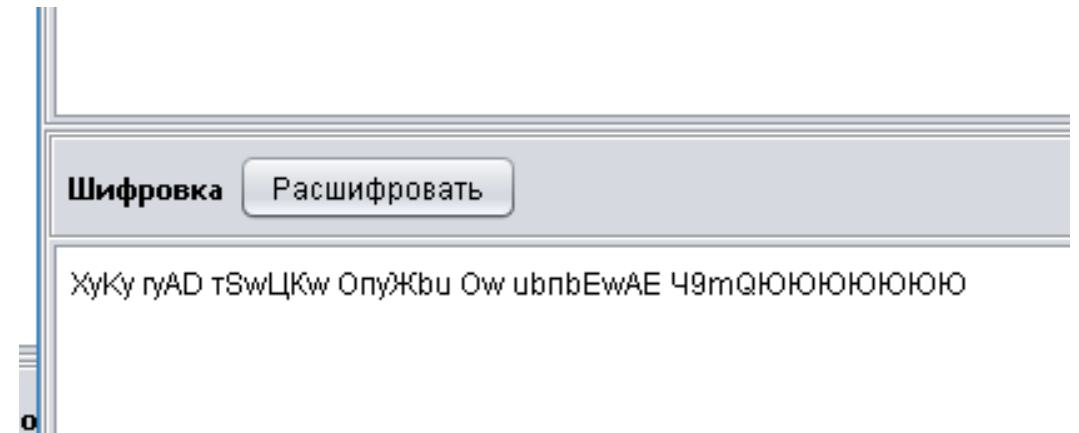
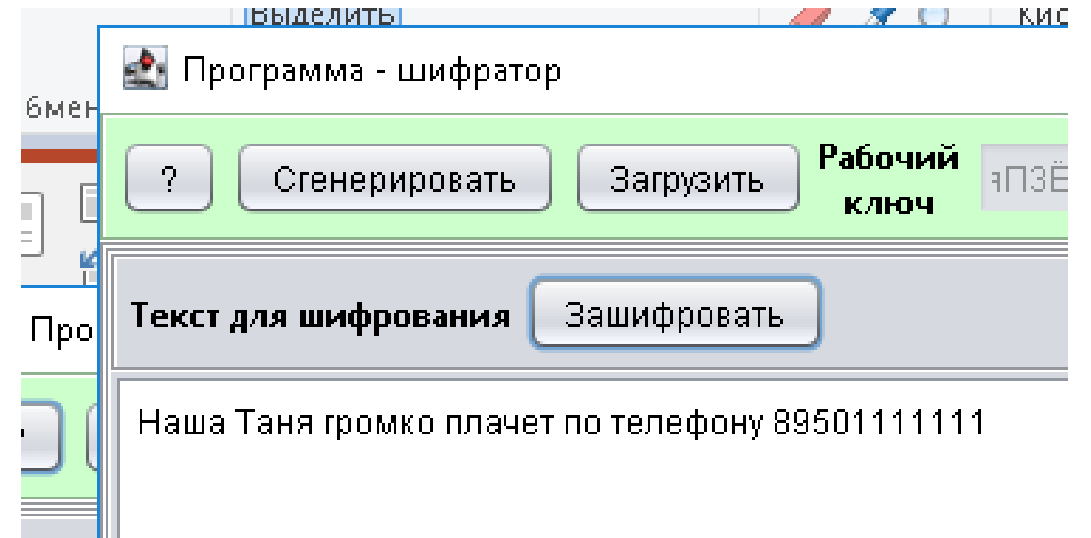
? Сгенерировать Загрузить **Рабочий ключ** эПЗЁл4ызОчНГЛf6MX1lokeYdЪaqzЙИюиоЯvQЮрё5maeЧ9

**Текст для шифрования** Зашифровать

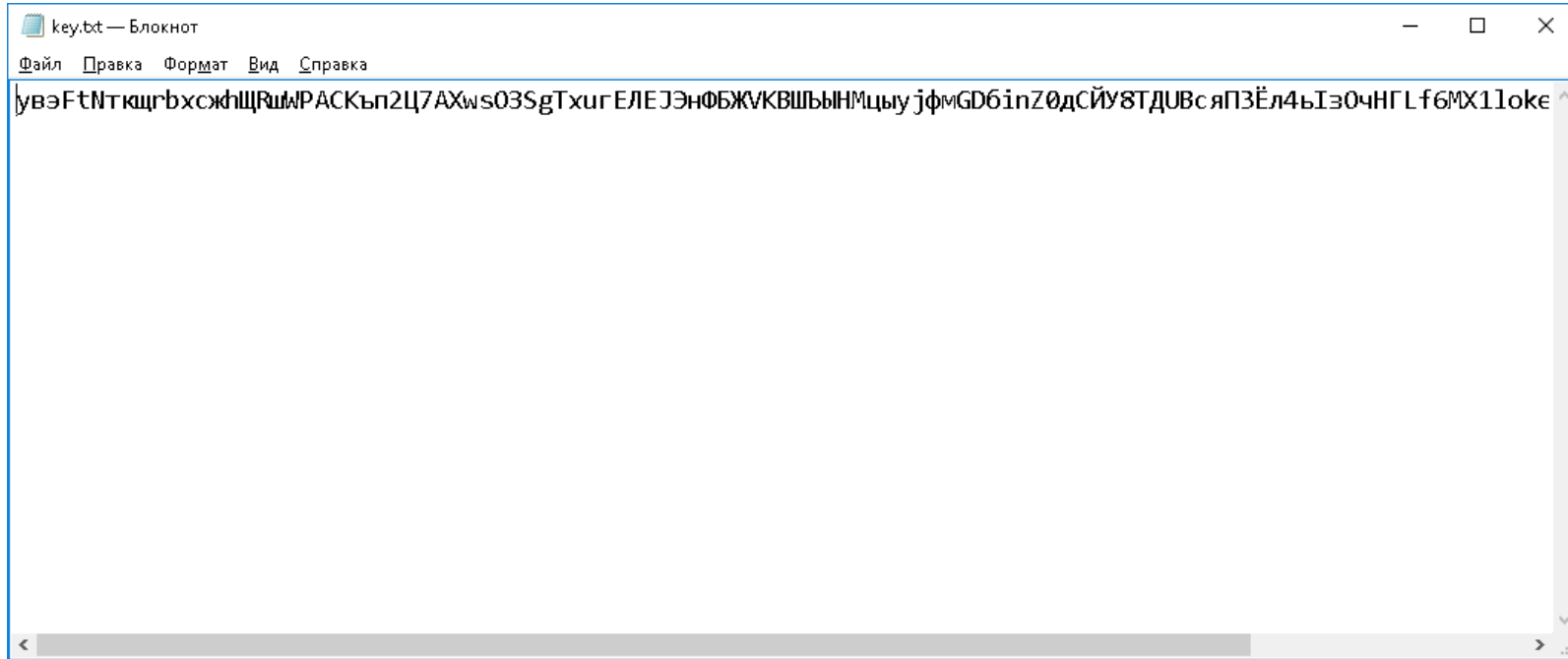
**Шифровка** Расшифровать

# Функциональные возможности шифратора

- 1) Для шифрования необходимо в область ввода «Текст для шифрования» поместить текст для шифрования и нажать кнопку «Зашифровать». Зашифрованный текст появится в области «Шифровка»
- 2) Для расшифровки нужно проделать эти же операции в области «Шифровка» расшифрованный текст появится в области «Текст для шифрования»

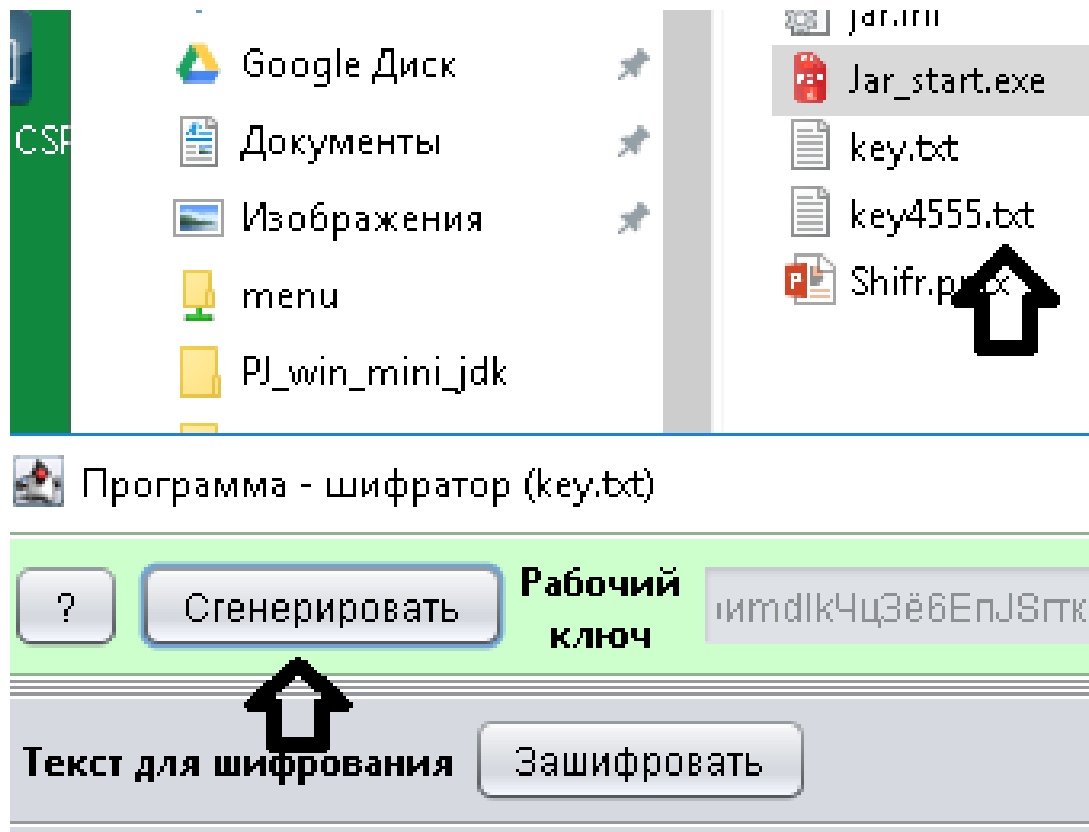


# Функциональные возможности редактора



- 3) Для шифрования и расшифровки зашифрованного сообщения служит ключ шифрования он лежит в файле с программой запуска приложения. Для того чтобы другой человек мог расшифровать сообщение этот ключ нужно передать ему передать на флешь карте.

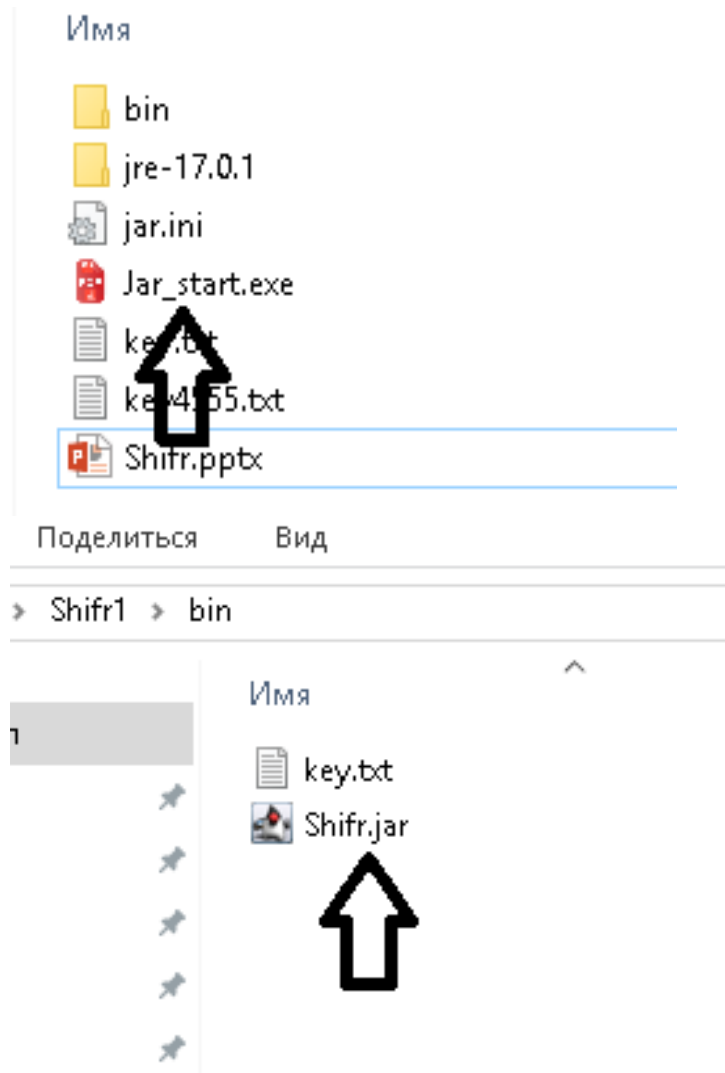
# Функциональные возможности по редактированию java - кода



- 4) Для создания ключа необходимо нажать на кнопку «Сгенерировать» и ключ появится рядом с программой запуска. Для активации данного ключа шифрования необходимо переименовать имя текстового файла на «key.txt»



# Запуск программы шифрования



Для запуска программы существует 2 варианта. Если в операционной системе установлена Java JDK (17)/ Java JRE (17) необходимо запустить файл Shifr.jar. (см. скрин) или файл запуска jar файлов Jar\_start.exe

# Интернет страница шифратора

[http://provav.ru/u9a\\_java/#tabs-3](http://provav.ru/u9a_java/#tabs-3)

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

Java-программирование × Java-программирование × +

← → ↻ 🏠 🔒 provav.ru/u9a\_java/

## Java-программирование

Учебные задания    Онлайн компилятор java    Дистрибутивы    **Проекты**

№	Наименование проекта	Координаторы проекта
1	Программа для шифрования <a href="#">Вид программы</a> <a href="#">Скачать описание программы</a> <a href="#">Скачать</a>	<b>Координатор проекта:</b> Бурков Валерий Николаевич <b>Участники проекта:</b> Обухов Родион Дербенёв Иван