

**Лабораторная работа**  
«Работа с шифром Вижинера и перестановочными шифрами»

*Задача работы:*

Научиться использовать возможности программы MS EXCEL для шифрования и дешифрования текста шифром Вижинера и перестановочными шифрами.

Порядок выполнения работы.

1. Работа с шифром Вижинера.
  - 1.1. Ввести в MS EXCEL в одну строку буквы русского алфавита от А до Я (без букв Ё и Й).
  - 1.2. В строке ниже пронумеровать введенный алфавит от 1 до 31.
  - 1.3. Ввести в MS EXCEL произвольный текст без пробелов (не менее 15 символов).
  - 1.4. Закодировать введенный текст, на основе произвольного кодового слова, при помощи функций MS EXCEL (ЕСЛИ, ПРОСМОТР, ИНДЕКС, ABS).
  - 1.5. Выполнить декодирование полученного текста средствами MS EXCEL.
2. Работа с шифром постолбцовой транспозиции.
  - 2.1. Расшифровать следующий текст (см. п.п. 2.2) закодированный методом постолбцовой транспозиции. Ключевое слово – «победа».
  - 2.2. Текст для расшифровки:  
**«рчтеалжитсагмвссактыпоялдаоунитбооноцаятлчнсамрдпбилومهвезцтвсоинвоаытниеэьтмо».**
3. Оформить отчет о проделанной работе.  
Содержание отчета: титульный лист, формулировку цели работы, описание результатов выполнения, выводы.

Контрольные вопросы

1. Назовите достоинства и недостатки шифра Вижинера.
2. Назовите достоинства и недостатки шифра постолбцовой транспозиции.
3. Каким методом может осуществляться декодировка текста, зашифрованного шифром постолбцовой транспозиции, в случае отсутствия ключевого слова?
4. Как повысить защищенность метода постолбцовой транспозиции?
5. В чем суть метода маршрутной транспозиции?