

Практическая работа № 1. Шифровка данных.

Вариант 1.

Задание 1.

Шифр Цезаря. Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова : **Красна птица перьями, а человек — знанием.**

Задание 2.

Используя *шифр Цезаря*, декодируйте следующие фразы: ИОБОЙЁ – РПМПГЙОБ ФНЯ.

Задание 3.

Шифр Виженера. Это шифр представляет шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 31913191 и т.д. Используйте в качестве ключевого слова – слово ЛЕТО, закодируйте слова: ИНФОРМАТИКА, ШКОЛА.

Задание 4.

Слова МСЦЮЭОЁЩ, ЮЧОЫЧЁ получены с помощью *шифра Виженера* с ключевым словом ЛЕТО. Восстановите исходные слова.

Задание 5.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, декодируйте сообщение:

Dvtcnt ntcyj, f dhjpm crexuj.

Задание 6.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, закодируйте сообщение:

Лучше умный враг, чем глупый друг.

Задание 7.

Шифр «Перестановки». Кодирование осуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правило перестановки:

РОПЕФТЬЛ , АКСРЕН

Задание 8.

Шифр Атбаш. Некоторые фрагменты библейских текстов зашифрованы с помощью шифра, который назывался Атбаш. Правило шифрования состояло в замене i -й буквы алфавита буквой с номером $n - i + 1$, где n - число букв в алфавите (значит, первая буква заменяется последней, вторая – предпоследней и т.д.).

Закодируйте слова: Ступа, город, парк.

Задание 9.

Тарабарская грамота. Способ шифровки следующий: все согласные буквы русской азбуки записываются в два ряда; одна половина букв вверху, другая половина - внизу, причем в обратном порядке (одна буква под другой).

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Р	П

При зашифровки слов согласные взаимно заменялись, а остальные буквы и символы оставались на своих местах без изменения.

Закодируйте фразы:

А) Намеки да попреки - семейные пороки.

Б) Где любовь и совет, там и горя нет.

Практическая работа № 1. Шифровка данных.

Вариант 2.

Задание 1.

Шифр Цезаря. Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова : **Мир освещается солнцем, а человек — знанием.**

Задание 2.

Используя *шифр Цезаря*, декодируйте следующие фразы: ИОБОЙЁ УСФЕПН
ЕПВЬГБЁУТА.

Задание 3.

Шифр Виженера. Это шифр представляет шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово БЕДА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 26512561 и т.д. Используйте в качестве ключевого слова – слово ВАЗА, закодируйте слова: ИНФОРМАТИКА, ШКОЛА.

Задание 4.

Слова ЛОЭПУНИЧЛА, ЦУСМЛУИ получены с помощью *шифра Виженера* с ключевым словом ВАЗА. Восстановите исходные слова.

Задание 5.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, декодируйте сообщение:

Lj,hjt ,hfnndj, vbkt jufncndf.

Задание 6.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, закодируйте сообщение:

Нет друга – ищи, а нашел – береги.

Задание 7.

Шифр «Перестановки». Кодирование осуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правило перестановки:

ПСИНЛОЕТИЬЛ , ЕЧУИНЬК

Задание 8.

Шифр Атбаш. Некоторые фрагменты библейских текстов зашифрованы с помощью шифра, который назывался Атбаш. Правило шифрования состояло в замене i -й буквы алфавита буквой с номером $n - i + 1$, где n - число букв в алфавите (значит, первая буква заменяется последней, вторая – предпоследней и т.д.).

Закодируйте слова: Арка, парик, король.

Задание 9.

Тарабарская грамота. Способ шифровки следующий: все согласные буквы русской азбуки записываются в два ряда; одна половина букв вверху, другая половина - внизу, причем в обратном порядке (одна буква под другой).

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Р	П

При зашифровки слов согласные взаимно заменялись, а остальные буквы и символы оставались на своих местах без изменения.

Закодируйте фразы:

А) Куда иголка, туда и нитка.

Б) При солнышке тепло, при матери добро.

Практическая работа № 1. Шифровка данных.

Вариант 3.

Задание 1.

Шифр Цезаря. Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова: **Знание и мудрость украшают человека.**

Задание 2.

Используя *шифр Цезаря*, декодируйте следующие фразы: ИОБОЙЁ ЕЁМП ОБЗЙГОПЁ.

Задание 3.

Шифр Виженера. Это шифр представляет шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 31913191 и т.д. Используйте в качестве ключевого слова – слово ЗИМА, закодируйте слова: ИНФОРМАТИКА, ШКОЛА.

Задание 4.

Слова ШГЪДЦЙЪНИ, МЪНККОЮ получены с помощью *шифра Виженера* с ключевым словом ЗИМА. Восстановите исходные слова.

Задание 5.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, декодируйте сообщение:

Pyfrjvs[vyjuj , f lheptq vfkj.

Задание 6.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, закодируйте сообщение:

Сам погибай, а товарища выручай.

Задание 7.

Шифр «Перестановки». Кодирование осуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правило перестановки:

ФНИМРОИТААК , НОМОТИР

Задание 8.

Шифр Атбаш. Некоторые фрагменты библейских текстов зашифрованы с помощью шифра, который назывался Атбаш. Правило шифрования состояло в замене i -й буквы алфавита буквой с номером $n - i + 1$, где n - число букв в алфавите (значит, первая буква заменяется последней, вторая – предпоследней и т.д.).

Закодируйте слова: Школа, парта, молоко.

Задание 9.

Тарабарская грамота. Способ шифровки следующий: все согласные буквы русской азбуки записываются в два ряда; одна половина букв вверху, другая половина - внизу, причем в обратном порядке (одна буква под другой).

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Р	П

При зашифровки слов согласные взаимно заменялись, а остальные буквы и символы оставались на своих местах без изменения.

Закодируйте фразы:

А) Птица в гнезде до осени, а дети в доме до возраста.

Б) Слава сына - отцу отрада.

Практическая работа № 1. Шифровка данных.

Вариант 4.

Задание 1.

Шифр Цезаря. Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова : **Гордись не знанием верхушек, а знанием корней.**

Задание 2.

Используя *шифр Цезаря*, декодируйте следующие фразы: ИОБОЙА ОБ РМЁШЙ ОЁ ЕБГАУ.

Задание 3.

Шифр Виженера. Это шифр представляет шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 31913191 и т.д. Используйте в качестве ключевого слова – слово РОЗА, закодируйте слова: ИНФОРМАТИКА, ШКОЛА.

Задание 4.

Слова ХАЙКУФЩ, ЪБШПЭЭСУЦЫЕ получены с помощью *шифра Виженера* с ключевым словом РОЗА. Восстановите исходные слова.

Задание 5.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, декодируйте сообщение:

Ytdthysq lheu – jgfcysq dhfu.

Задание 6.

Используйте в качестве ключа: *расположение букв на клавиатуре* компьютера, закодируйте сообщение:

He в службу, а в дружбу.

Задание 7.

Шифр «Перестановки». Кодирование осуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правило перестановки:

ИРПЕТНР , МОКЮБПРЕТ

Задание 8.

Шифр Атбаш. Некоторые фрагменты библейских текстов зашифрованы с помощью шифра, который назывался Атбаш. Правило шифрования состояло в замене i -й буквы алфавита буквой с номером $n - i + 1$, где n - число букв в алфавите (значит, первая буква заменяется последней, вторая – предпоследней и т.д.).

Закодируйте слова: Окно, музей, порог.

Задание 9.

Тарабарская грамота. Способ шифровки следующий: все согласные буквы русской азбуки записываются в два ряда; одна половина букв вверху, другая половина - внизу, причем в обратном порядке (одна буква под другой).

Б	В	Г	Д	Ж	З	К	Л	М	Н
Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	Т	С	Р	П

При зашифровки слов согласные взаимно заменялись, а остальные буквы и символы оставались на своих местах без изменения.

Закодируйте фразы:

А) Лучше хлеб есть с водой, чем жить со злою женой.

Б) Своя ноша не тянет, свой дым глаза не ест.