|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Задание | Баллы | Сложность | Дополнительные баллы |
| 1 | Напишите программу, которая шифрует и расшифровывает сообщения с по-  мощью перестановочного шифра по строкам/столбцам. | 4 | Легко | 0,4 |
| 2 | Напишите программу, которая использует подстановочный шифр Цезаря  для шифрования и расшифровывания сообщений. Как будет выглядеть текст  Nothing but gibberish, если его зашифровать со сдвигом 13? | 5 | Средне | 0,5 |
| 3 | Напишите программу, что выводит частоту, с которой буквы встречаются  в сообщении. Отсортируйте результат по количеству вхождений и выведи-  те для каждой буквы сдвиг относительно *E*. | 7 | Сложно | 0,7 |
| 4 | Напишите программу, которая использует шифр Виженера для шифрования  и расшифровывания сообщений. Расшифруйте с ее помощью криптограм-  му *VDOKR RVVZK OTUII MNUUV RGFQK TOGNX VHOPG RPEVW VZYYO*  *WKMOC ZMBR*, применив ключ *VIGENERE*. | 5 | Средне | 0,5 |
| 5 | Напишите программу, которая использует псевдослучайный одноразовый  блокнот. При запуске она должна генерировать блокнот с помощью генера-  тора псевдослучайных чисел (не путать с генератором случайных чисел).  Программа должна следить за тем, какие символы используются при шиф-  ровании и расшифровывании сообщений. | 7 | Сложно | 0,7 |