

**Решения муниципального этапа по предмету “Технология”
Профиль “Информационная безопасность”**

9 класс

1. - Б
2. - В
3. - В
4. - Б
5. - Б
6. - В
7. - Б
8. - Б
9. - Г
10. - В
11. - В
12. - В
13. - А
14. - Г
15. - В

Каждый правильный ответ - 1 балл.

Кейс-задание (5 баллов).

Вирусный аналитик (работник, изучающий вредоносные программы с целью разработки средств их обнаружения и нейтрализации) столкнулся с файлом, зашифрованным вирусом-шифровальщиком (программой, которая блокирует работу с устройством пользователя – например, путем шифрования файлов пользователя – и далее требует выкуп за восстановление работоспособности системы). Одна из строк файла выглядела следующим образом:

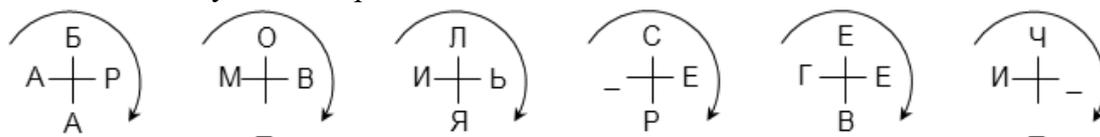
«БОЛАРМВИЬА_ЯСЕЧ_ЕГЕИ_РВ_»

Аналитик предположил, что использовался какой-то из шифров, относящихся к классу простой замены. Определите использованный вирусом шифр и восстановите первоначальный текст в данной строке.

Решение

Исходное сообщение - «АБРАМОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ».

Для шифрования был использован шифр «Перекресток». Для перемешивания букв могут использоваться фигуры специального вида. Один из таких способов носит название «перекресток». В данном случае использованы крестообразные фигуры в количестве, достаточном, чтобы разместить в них все буквы сообщения. Открытый текст записывают вокруг этих фигур заранее оговоренным способом – в нашем случае по часовой стрелке. Таким образом, вписывание исходного сообщения «АБРАМОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ» может выглядеть следующим образом:



Буквы берутся построчно. Вначале берется оговоренное количество букв (N) из первой строки, затем удвоенное количество букв (2N) из второй и снова N букв из третьей строки. В данном случае N = 3 и шифрограмма выглядит «БОЛАРМВИЬА_ЯСЕЧ_ЕГЕИ_РВ_».