

Решение задач по теме: «Шифрование данных»

*Горбачёва Елена Николаевна
учитель информатики и ИКТ
МОУ СОШ с УИОП №16
Г. Комсомольск-на-Амуре*

ЦЕЛИ УРОКА:

- закрепление знаний по теме: «Защита информации. Шифрование данных»
- формирование умения кодирования и декодирования информации;
- развитие памяти и логического мышления;
- воспитание умений работать в коллективе, самоанализа и самооценки

**«Кто владеет
информацией,
тот владеет миром»**

Натан Ротшильд

Информационная безопасность – это защищенность информации от случайных и намеренных действий, способных нанести недопустимый ущерб

Защита информации – мероприятия, направленные на обеспечение информационной безопасности

Преднамеренные угрозы	Случайные угрозы
вредоносные программы (вирусы, «черви»)	сбои оборудования
хакерские атаки	ошибки в программном обеспечении
диверсии	ошибки персонала
информационный шпионаж	неграмотность пользователей
подделка информации	

Критерии оценки:

0 ошибок

- «5»

1 ошибка

- «4»

2-3 ошибки

- «3»

Процедурные меры	Программно-технические меры	Административные
<ul style="list-style-type: none"> • управление персоналом 	<ul style="list-style-type: none"> • вход в систему по паролю 	<ul style="list-style-type: none"> • политика безопасности предприятия
<ul style="list-style-type: none"> • ограничение доступа (охрана) 	<ul style="list-style-type: none"> • ограничение прав 	
<ul style="list-style-type: none"> • защита системы электропитания 	<ul style="list-style-type: none"> • протоколы работы 	
<ul style="list-style-type: none"> • пожарная сигнализация 	<ul style="list-style-type: none"> • шифрование данных 	
<ul style="list-style-type: none"> • защита от перехвата данных 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль целостности данных 	
<ul style="list-style-type: none"> • защита ноутбуков и сменных носителей 	<ul style="list-style-type: none"> • межсетевые экраны (брандмауэры) 	
<ul style="list-style-type: none"> • запрет устанавливать стороннее программное обеспечение 		
<ul style="list-style-type: none"> • резервное копирование данных 		

Яйцо – содержит витамин А, который входит в состав зрительного пигмента, при нехватке развивается «куриная слепота» (**печень, цельное молоко**),



Морковь – богата провитамином А – каротином. Морковь богата также витаминами D, С, К и Е



Капуста – богата витамином К, который защищает сетчатку глаза



Цитрусовые – богаты витамином С, очень полезен для сосудов глаз, делает их прочными и эластичными, предотвращает кровоизлияния.

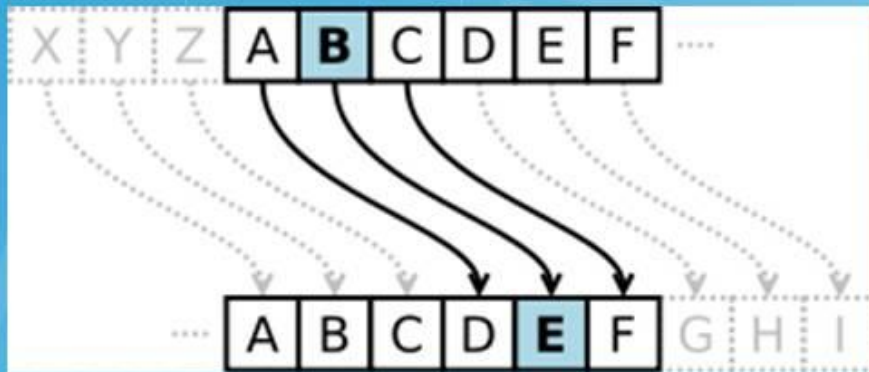


Томаты – содержат лютеин. При его дефиците происходит необратимое ухудшение зрения

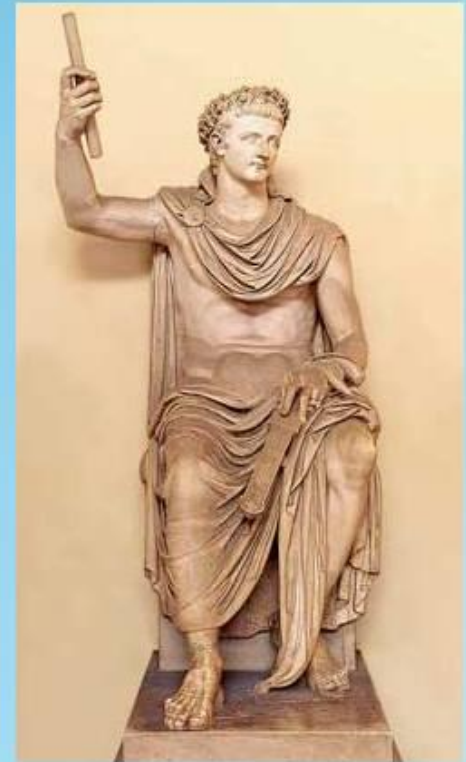


Криптография

ШИФР ЦЕЗАРЯ



Известен факт шифрования переписки Юлия Цезаря (100 – 44 гг. до н. э.) с Цицероном (106 – 43 гг. до н. э.) Шифр Цезаря реализуется заменой каждой буквы в сообщении другой буквой этого же алфавита. Цезарь заменял букву исходного открытого текста буквой, расположенной по отношению к исходной букве на три позиции вперед



В Древней Греции (II в. до н. э.) был известен шифр, который создавался с помощью квадрата Полибия. Для шифрования использовалась таблица, представляющая собой квадрат с пятью столбцами и пятью строками. В каждую клетку такой таблицы записывалась одна буква. В результате каждой букве соответствовала пара чисел и шифрование сводилось к замене буквы парой цифр.

	1	2	3	4	5	6
1	А	Б	В	Г	Д	Е
2	Ё	Ж	З	И	Й	К
3	Л	М	Н	О	П	Р
4	С	Т	У	Ф	Х	Ц
5	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
6	Э	Ю	Я			

С XIX века активно разрабатываются механические шифровальные устройства – шифраторы, которые заметно облегчали и убыстряли процессы зашифровывания и расшифровывания. Работе на несложных шифраторах можно было обучить большое количество операторов – шифровальщиков, далеких от понимания сущности криптографической науки.



Lorenz



Enigma

Ответы:

ЗАДАЧА 1:

ЛРЧСУПГЩЛВ

ЗАДАЧА 2:

**22 24 42 56 – 36 34 15 24 33 16
41 31 43 22 24 42 56.**

ЗАДАЧА 3:

Бойтесь делать то, что не понимаете

Критерии оценки:

3 ЗАДАНИЯ

– «5»

2 ЗАДАНИЯ

– «4»

1 ЗАДАНИЕ

– «3»

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

Зашифруйте в тетради с помощью квадрата Полибия свою фамилию и ИМЯ:

	1	2	3	4	5	6
1	А	Б	В	Г	Д	Е
2	Ё	Ж	З	И	Й	К
3	Л	М	Н	О	П	Р
4	С	Т	У	Ф	Х	Ц
5	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
6	Э	Ю	Я			

Я сегодня узнал ...

Я сегодня понял ...

Я сегодня научился ...

ОЦЕНКИ ЗА УРОК:

Алфавит:
КЛЮЧ 2

Буква	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буква	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
Номер	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Буква	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Номер	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

1.СБФЪ - 5 2.ФТК - 3

3.ЩЖФЭТЖ - 4

**Всем
спасибо за урок!**