

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3 КОДИРОВАНИЕ И ШИФРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Вариант 1

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • — • — — — — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **СТЕНОГРАФИЯ, ШИФРОВАНИЕ, КОДИРОВАНИЕ.**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово : 48 41 54 52 48 58 (Шестнадцатеричная СС)

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

- Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6.
- Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.
- Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

- 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6
7, 8, 9, 10, 11
9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я УМЕЮ КОДИРОВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ!
Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Полиалфавитная замена». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

- а) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Аутентификация

- б) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Детектор движения

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **ТОМ**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 1 & 3 \\ \hline -1 & 0 & 2 \\ \hline 2 & 1 & -2 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 2

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • • •	Т —	Э • • • — • •
И • • •	У • • — —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — — — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **КРИПТОАНАЛИЗ, КЛЮЧ, ШИФР**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово при помощи таблицы ASCII кодов:

32 2A 78 2B 79 3D 30.

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

- Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6.
- Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.
- Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

- 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6
 7, 8, 9, 10, 11
 9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я УМЕЮ ШИФРОВАТЬ ДАННЫЕ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ ШИФРОВАТЬ ДАННЫЕ!

Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Криптографическая защита». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

- а) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Криптоанализ

- б) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Криптостойкость

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **БАР**

Ключ-матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 1 & 2 \\ \hline 2 & 2 & 1 \\ \hline 3 & 1 & -1 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 3

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • • •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • • •	Т —	Э • • • — • •
И • •	У • • — —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — • — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **КРИПТОГРАФИЯ, ВИРУС, ДЕКОДИРОВАНИЕ**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Закодировать при помощи таблицы ASCII кодов следующий текст **Password**. Результат представить в шестнадцатеричной СС

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

7. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .

8. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.

9. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

1, 2, 3, 4, 5, 1, 6

7, 8, 9, 10, 11

9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: “Я УМЕЮ ШИФРОВАТЬ ДАННЫЕ”. Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ ШИФРОВАТЬ ДАННЫЕ!
Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Методы шифрования». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

- с) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Кодирование

- d) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Декодирование

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово ГАМ

Ключ – матрица

A=

-1	0	4
0	2	2
3	1	-2

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 4

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • • •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • • •	Т —	Э • • • — • •
И • • •	У • • — —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — • — — — — —

- Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **ШИФРОВАНИЕ, ШИФР, МАСКИРОВКА**
- Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Закодировать при помощи таблицы ASCII кодов следующий текст **Windows**. Результат представить в шестнадцатеричной СС

- Зашифрованная пословица.
 Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).
 10. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .
 11. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.
 12. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.
 А теперь прочитайте пословицу:
 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6
 7, 8, 9, 10, 11
 9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: “Я УМЕЮ КОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ ДАННЫЕ”. Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ КОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ!
 Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Криптографическая защита». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

- е) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Маскировка

- ф) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Шифрование

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **МИР**

Ключ – матрица

A=

1	0	4
0	2	2
5	-1	4

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 5

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • • •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • • •	Т —	Э • • • — • •
И • • •	У • • • —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — • — — — — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **ПАРОЛЬ, ЭКРАНИРОВАНИЕ, КОДИРОВАНИЕ**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово при помощи таблицы ASCII кодов:

49 20 6C 6F 76 65 20 79 6F 75

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

13. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .

14. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.

15. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

1, 2, 3, 4, 5, 1, 6

7, 8, 9, 10, 11

9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: “Я УМЕЮ ДЕКОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ”. Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ ДЕКОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ!

Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Криптографическая защита». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

г) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Туннелирование

h) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Криптоанализ

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово ЛУГ

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 0 & 1 \\ \hline 0 & 2 & 2 \\ \hline 5 & -2 & 4 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 6

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • — —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — — — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **ХАКЕР, АНТИВИРУС, ШИФРОВАНИЕ**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово при помощи таблицы ASCII кодов:

49 20 6C 6F 76 65 20 79 6F 75

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

16. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6.

17. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.

18. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

1, 2, 3, 4, 5, 1, 6

7, 8, 9, 10, 11

9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я УМЕЮ ДЕКОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я УМЕЮ ДЕКОДИРОВАТЬ ДАННЫЕ!

Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Криптографическая защита». Ключ «Шифр»

9. Шифры перестановки

- и) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Антивирус

- ж) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Вирусное заражение

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **ЖУК**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline -1 & 1 & 1 \\ \hline 3 & 2 & 4 \\ \hline 5 & -2 & 4 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 7

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • •	Т —	Э • • • — • •
И • •	У • • — —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **ПАРОЛЬ, ЭКРАНИРОВАНИЕ, КОДИРОВАНИЕ**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово при помощи таблицы ASCII кодов:

49 20 6C 6F 76 65 20 79 6F 75

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

19. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .

20. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.

21. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

1, 2, 3, 4, 5, 1, 6

7, 8, 9, 10, 11

9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я ЗНАЮ МЕТОДЫ ШИФРОВАНИЯ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я ЗНАЮ МЕТОДЫ ШИФРОВАНИЯ

Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Профилактика заражения вирусами». Ключ «ВИРУС»

9. Шифры перестановки

к) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Скремблирование

л) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Туннелирование

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **МАК**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 3 & 0 & 1 \\ \hline 1 & 2 & -2 \\ \hline 5 & -2 & 4 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 8

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — • — • — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **АУТЕНТИФИКАЦИЯ, ПАРОЛЬ, КОДИРОВАНИЕ**

3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Закодировать при помощи таблицы ASCII кодов следующий текст **PASCAL**. Результат представить в шестнадцатеричной СС

4. Зашифрованная пословица.

Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).

22. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .

23. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.

24. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

1, 2, 3, 4, 5, 1, 6

7, 8, 9, 10, 11

9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ
Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Профилактика заражения вирусами». Ключ «ВИРУС»

9. Шифры перестановки

м) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Генератор паролей

п) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Вирусное заражение

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **СОК**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 0 & -1 \\ \hline 1 & 2 & -2 \\ \hline 4 & -2 & 3 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • • •	Т —	Э • • • — • •
И • • •	У • • • —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — • — — • — —

- Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **ДАКТЕЛОСКОПИЯ, ПАРОЛЬ, СТЕНОГРАФИЯ**
- Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Расшифровать слово при помощи таблицы ASCII кодов:
32 2A 78 2B 79 3D 30

- Зашифрованная пословица.
Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).
25. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6.
26. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.
27. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.

А теперь прочитайте пословицу:

- 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6
7, 8, 9, 10, 11
9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ
Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Биометрические характеристики». Ключ «ВИРУС»

9. Шифры перестановки

- о) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Атака на шифр

- р) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Защита информации

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **ПАР**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 0 & -2 \\ \hline 3 & 2 & -2 \\ \hline 4 & -2 & 0 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)

Вариант 10

Кодирование информации

1. Дана кодовая таблица азбуки Морзе

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • • —	С • • • •	Ь — • • • —
З — — • •	Т —	Э • • • — • •
И • •	У • • — —	Ю • • • — —
Й • — — —	Ф • • • — •	Я • — • —
К — • • —	Х • • • • •	

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами)?

— — — — — • — • • — — — — — • • — — • — — • — — — —

2. Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова **АНТИВИРУС, МАСКИРОВКА, ЗАРАЖЕНИЕ**
3. Дана таблица ASCII-кодов

Таблица ASCII-кодов															
SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127

Закодировать при помощи таблицы ASCII кодов следующий текст **NORTON COMMANDER**. Результат представить в шестнадцатеричной СС

4. Зашифрованная пословица.
 Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра).
 28. Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1, 6 .
 29. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу.
 30. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13.
 А теперь прочитайте пословицу:
 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6
 7, 8, 9, 10, 11
 9, 4, 7, 4, 13, 12, 14.

5. Заменяя каждую букву ее порядковым номером в алфавите, зашифруйте фразу: "Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ". Зашифрованный текст должен быть записан без пропусков.

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

6. Дана кодировочная таблица (первая цифра кода – номер строки, вторая – номер столбца).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
1	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С
2	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
3	Ы	Ь	Э	Ю	Я	-	.	,	?
4	:	;	-	!	»				

С помощью этой кодировочной таблицы зашифруйте фразу: Я ЗНАЮ МЕТОДЫ КОДИРОВАНИЯ
 Используя эту же кодировочную таблицу, расшифруйте текст: 25201538350304053835111503040038

Шифры замены.

7. Каждая буква алфавита может быть заменена любым числом из соответствующего столбика кодировочной таблицы.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р
21	37	14	22	01	24	62	73	46	23	12	08	27	53	35	04
40	26	63	47	31	83	88	30	02	91	72	32	77	68	60	44
10	03	71	82	15	70	11	55	90	69	38	61	54	09	84	45

С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
20	13	59	25	75	43	19	29	06	65	74	48	36	28	16
52	39	07	49	33	85	58	80	50	34	17	56	78	64	41
89	67	93	76	18	51	87	66	81	92	42	79	86	05	57

Какие сообщения закодированы с помощью этой таблицы?

16	55	54	10	69	09	61	89	29	90	49	44	10	08	02	73	21	32	83	54	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8. При помощи таблицы Вижинера зашифровать текст «Технологии аутентификации». Ключ «ВИРУС»

9. Шифры перестановки

а) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Криптографическая защита

г) Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).

Кодирование информации

10. Аналитические методы шифрования

Зашифровать слово **ТИР**

Ключ – матрица

$$A = \begin{array}{|c|c|c|} \hline 2 & 0 & -2 \\ \hline 3 & 2 & -2 \\ \hline 1 & -2 & 0 \\ \hline \end{array}$$

Выполнить проверку (расшифровать слово)