

ШИФР УЧАСТНИКА _____

**Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Продолжительность выполнения заданий - 45 минут
Максимальное количество баллов - 60 баллов**

Общая часть (5 баллов)

1. (1 балл) Как называется оборудование, которое позволяет изготавливать изделия, изображённые на рисунках?



1. Лазерный резак
2. Швейная машина
3. 3D-принтер
4. гравировальный станок

Ответ: _____

2. (1 балл) Компьютерная графика - это...?

1. Разные виды документов, создаваемых или обрабатываемых с помощью компьютера
2. Разные виды графических изображений, создаваемых или обрабатываемых с помощью компьютера
3. Разные виды графических изображений

Ответ: _____

3. (1 балл) Установите соответствие между старинными и современными приборами, выполняющими одну и ту же функцию.

Старина		
1	2	3
		
Современность		
А	Б	В
		

ШИФР УЧАСТНИКА _____

Ответ: 1- __, 2- __, 3- __.

4. (1 балл) Исследованием мусора, его состава и способов утилизации занимается целая наука. Как она называется?

1. Урбоэкология;
2. Гарбология;
3. Микология;
4. Аутоэкология.

Ответ: _____

5. (1 балл) Из использованных алюминиевых банок в результате переработки можно изготовить много полезных вещей, например, рамы для велосипедов.

Узнать алюминиевые изделия, пригодные для переработки, можно по специальной экомаркировке (см. маркировку).

При переработке 800 алюминиевых банок получают достаточное количество металла для создания одной рамы для велосипеда.

Сколько таких банок потребуется переработать, чтобы изготовить 15 рам?

Ответ: _____



Специальная часть (45 баллов)

1. (2 балла) Предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий называется:

1. Идентификация.
2. Аутентификация.
3. Авторизация.
4. Модификация.

Ответ: _____

2. (2 балла) Персональные данные состоят из:

1. ФИО, возраст, домашний адрес и номер телефона.
2. Паспортные данные.
3. Группа крови, отпечатки пальцев.
4. Все вышеперечисленное.

Ответ: _____

ШИФР УЧАСТНИКА _____

3. (2 балла) Метод защиты информации, связанный с регулированием использования всех ресурсов информационной системы, называется:

1. управление доступом
2. маскировка
3. регламентация
4. побуждение

Ответ: _____

4. (2 балла) Какое из утверждений верно:

А. Любое сообщение об ошибке компьютера указывает на заражение вирусом.

Б. Компьютерные вирусы и вредоносные программы могут исполнять музыкальные произведения, издавать странные и неожиданные звуки, а также шум.

1. Верно утверждение А.
2. Верно утверждение Б.
3. Верны оба утверждения.
4. Оба утверждения неверны.

Ответ: _____

5. (2 балла) К компьютерным вирусам не относятся следующие программы:

1. Windows
2. Word
3. Win32
4. Chameleon

* Допускается несколько вариантов ответа

Ответ: _____

6. (2 балла) Какие данные не стоит указывать при заполнении онлайн-формы для ввода данных, которые будут опубликованы на сайте?

1. Никнэйм или псевдоним.
2. ФИО.
3. Адрес, где ты живешь.
4. Адрес, где ты учишься.

* Допускается несколько вариантов ответа

Ответ: _____

7. (4 балла, по 1 баллу за пару) Соотнесите вид компьютерного вируса с его описанием

ШИФР УЧАСТНИКА _____

Вид компьютерного вируса	Описание компьютерного вируса
1. <i>Файловые вирусы</i>	А. Внедряются в загрузочный сектор диска. Операционная система при этом загружается с ошибками и сбоями.
2. <i>Загрузочные вирусы</i>	Б. Внедряются в исполняемые файлы (программы) и активизируются при их запуске.
3. <i>Макровирусы</i>	В. Заражают компьютер после открытия вложенного файла (вируса) в почтовое сообщение
4. <i>Сетевые вирусы</i>	Г. Заражают документы Word, Excel и других прикладных программ операционной системы Windows.

Ответ: Ответ: 1- __, 2- __, 3- __, 4- __.

8. (4 балла, по 2 балла за слово) Игорь, чтобы не скучать во время долгой поездки, стал зашифровывать названия разных городов, заменяя буквы их порядковыми номерами в алфавите. Расшифруйте пункты прибытия и отправления поезда, каждое из которых записывается с помощью всего лишь трех цифр.

Пункт отправления поезда: 12112115

Ответ: _____

Пункт прибытия поезда: 1151171

Ответ: _____

Русский алфавит:

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

9. (25 баллов, по 2 балла за слово+1 балл за верное написание всех слов)
Разгадайте кроссворд:

Вопросы:

По горизонтали:

1. Устройство для обмена информацией между компьютерами через телефонные, оптоволоконные и другие сети.
5. Хранилище данных о пользователе на разных сайтах или устройствах.
6. Фамилия разработчика одной из антивирусных программ.
8. Программа, осуществляющая несанкционированные действия по сбору и передаче информации злоумышленнику, а также ее разрушение или злонамеренную модификацию.
10. Наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки и анализа и оценки информации, обеспечивающих ее использование для принятия решений.

ШИФР УЧАСТНИКА _____

11. Программа, предназначенная для локализации и уничтожения вируса на конкретных компьютерах.

По вертикали:

2. Программа для мгновенного обмена сообщениями через Интернет.

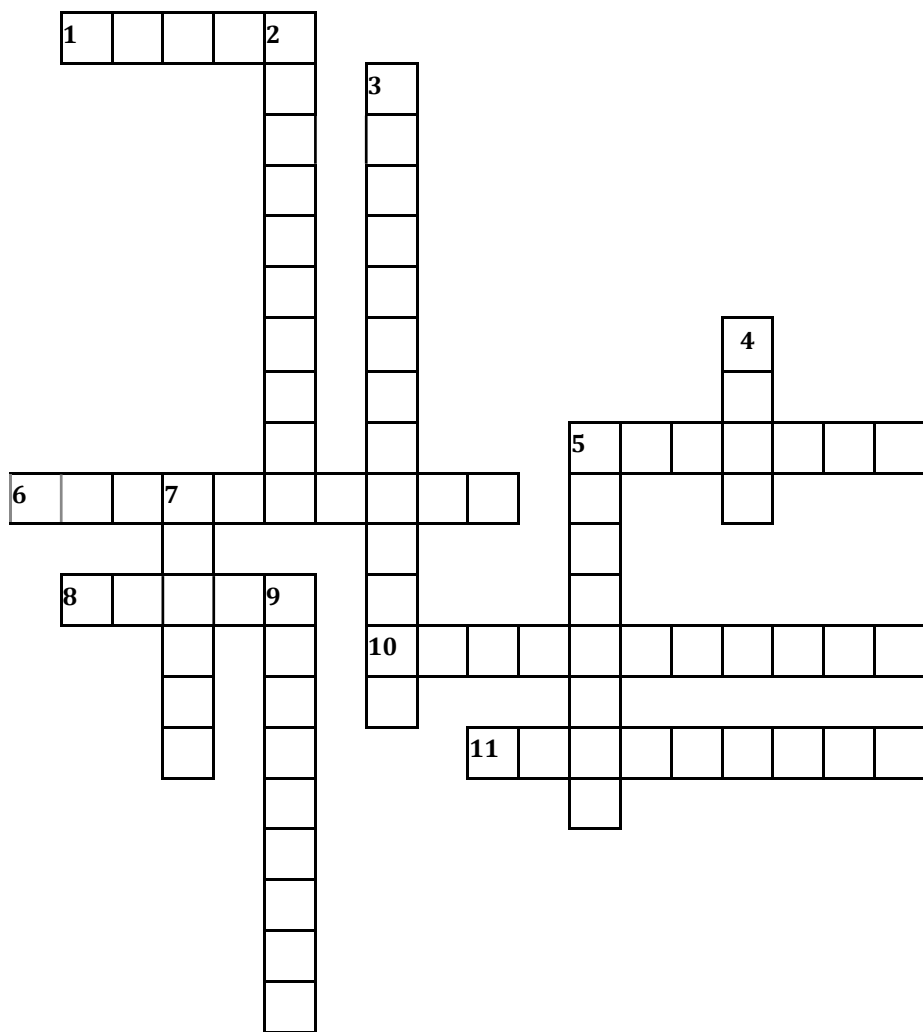
3. Распознавание объекта по его идентификатору.

4. Нежелательные сообщения в любой форме, которые отправляются в большом количестве.

5. Последовательность определенных действий или шагов для решения поставленной задачи.

7. Секретное слово или набор символов, применяемое для конфиденциальности.

9. Информация, представленная в определенной форме и предназначенная для передачи.



ШИФР УЧАСТНИКА _____

Кейс-задание (10 баллов)

10. (10 баллов, по 2 за правило) Сформулируйте основные правила безопасного поведения в Интернете, используя сюжеты известных сказок:

1		2		3	
Русская народная сказка «Волк и семеро козлят»		А.Н. Толстой «Золотой ключик, или Приключения Буратино»		К.И. Чуковский «Мойдодыр»	
4		5			
Русская народная сказка «Коза-дереза»		Русская народная сказка «Морозко»			

Ответ:

№ иллюстрации	Правила безопасного поведения в Интернете
1	
2	
3	
4	
5	



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2024/2025 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
5-6 КЛАСС

ШИФР УЧАСТНИКА _____

**Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Продолжительность выполнения заданий - 45 минут
Максимальное количество баллов - 60 баллов**

Общая часть (5 баллов)

1. (1 балл). Определите, к каким основным типам профессий относится профессия «графический дизайнер».

- 1) человек – знак
- 2) человек – природа
- 3) человек – техника
- 4) человек – человек
- 5) человек – художественный образ

Ответ: _____

2. (1 балл). Назовите составной элемент FFF (Fused Filament Fabrication) 3Дпринтера, предназначенный для нагрева и выдавливания термопластика через специальное сопло в зону печати.

- 1) воронка
- 2) комбайн
- 3) цилиндр
- 4) филамент
- 5) экструдер
- 6) эксцентрик

Ответ: _____

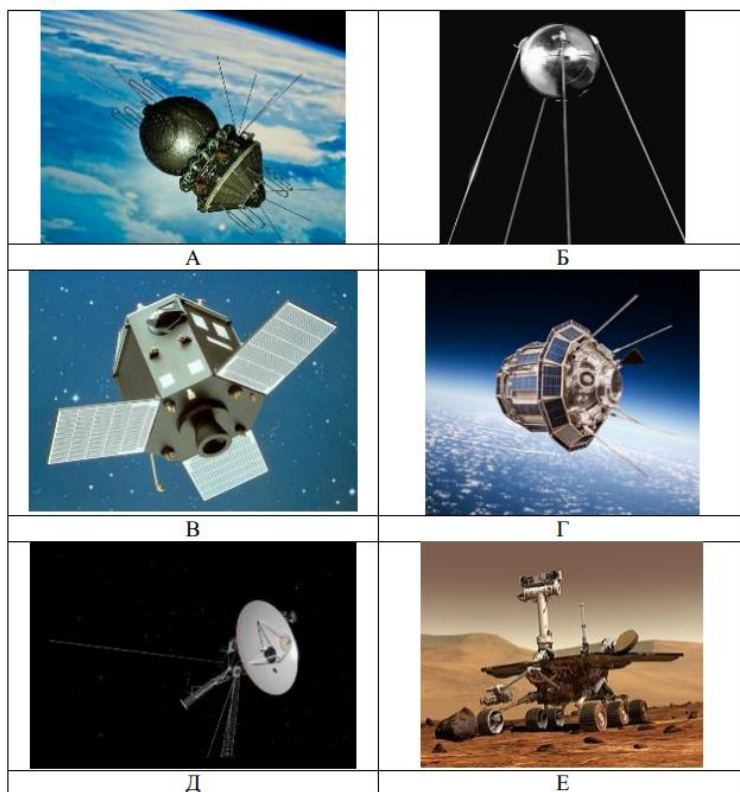
3. (1 балл). Из предложенных изображений выберите два, на которых изображены инструменты, основанные на рычаге первого рода

Ответ: _____



4. (1 балл) 4 октября 1957 года на орбиту Земли был выведен первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, который назывался «Спутник-1». Он получил кодовое обозначение — «ПС-1» («Простейший Спутник-1»).

Рассмотрите предложенные изображения. Среди них выберите то, на котором изображён ПС-1.



Ответ: _____

5. (1 балл). При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 45 м 5 см, 12 м 6 дм 9 см, 707 дм и 314 см.

Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: _____

Специальная часть (45 баллов)

1. (2 балла) Расшифруйте аббревиатуры:

АСОД _____

КСЗИ _____

2. (2 балла) Вставьте пропущенное слово/словосочетание в следующее утверждение:

Аутентификация – это процесс подтверждения _____, часто используется в сочетании с паролями, биометрическими данными или одноразовыми кодами.

3. (2 балла) Вставьте пропущенные слова/словосочетания в следующее утверждение

Под субъектами системы информационной безопасности понимают активные компоненты системы, которые могут стать причиной потока информации от объекта к субъекту или изменения системы. В качестве субъектов могут выступать _____, активные программы и процессы.

4. (2 балла) Примером двухфакторной аутентификации является запрос пользователю:

- 1) ввести пароль и ответить на секретный вопрос;
- 2) приложить электронную карту к сканеру и ввести PIN-код;
- 3) пройти распознавание лица и затем отсканировать отпечаток пальца;
- 4) подключить электронный ключ (токен) и отсканировать штрихкод пропуска.

Ответ: _____

5. (2 балла) В мандатной модели разграничения доступа определение того, имеет ли пользователь право доступа к файлу, определяется на основе

- 1) наличия или отсутствия у данного пользователя прав доступа к данному файлу;
- 2) соотношения метки (уровня) секретности файла и уровня допуска пользователя;
- 3) установленного для файла режима доступа;
- 4) роли (уровня) пользователя в системе.

Ответ: _____

6. (2 балла) Стеганография – это категория мер защиты информации:

- 1) основанных на сохранении в секрете факта передачи и хранения информации;
- 2) предназначенных для усиления криптографии;
- 3) предназначенных для передачи секретной информации из системы;
- 4) основанных на криптографии, но не требующих от пользователей использовать секретные ключи;

Ответ: _____

7. (2 балла) Среди вредоносных программ различных классов создавать собственные копии могут:

- 1) троянские программы;
- 2) сетевые черви;
- 3) руткиты;
- 4) шифровальщики;

Ответ: _____

8. (2 балла) Укажите, что из перечисленного может составлять коммерческую тайну:

- 1) Сведения о загрязнении окружающей среды, состоянии противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановке.
- 2) Сведения об устройстве или компонентном составе некоторого изделия.
- 3) Сведения, содержащиеся в учредительных документах юридического лица.
- 4) Сведения об использовании государственным или муниципальным предприятием средств соответствующих бюджетов.
- 5) Сведения о задолженности организации по заработной плате.

Ответ: _____

9. (5 баллов) Авиакомпания N для облегчения пилотирования самолётов устанавливает на них системы автоматического управления (автопилот). Для запуска работы такой системы пилот должен ввести координаты пунктов отправления и назначения, параметры самолёта, а также авторизационные данные для связи с наземными диспетчерскими службами по пути следования. Далее система осуществляет пилотирование по указаниям наземных служб, передавая управление пилоту в случае необходимости принятия решений, возникновении внештатных ситуаций и в иных предусмотренных случаях.

Оцените, какие из утверждений являются верными, а какие нет.

- 1) Для обеспечения корректного исполнения поступающих от наземных служб указаний требуется обеспечить, в первую очередь, их конфиденциальность.
- 2) Для того, чтобы наземные службы могли постоянно следить за координатами самолёта, требуется обеспечить доступность этих данных.
- 3) Для корректного принятия решений системой пилотирования с учётом параметров самолёта необходимо обеспечить целостность этих данных в памяти программы.
- 4) Пилоты в момент пилотирования могут рассматриваться в качестве потенциальных нарушителей безопасности информации в системе.
- 5) Во время полёта пассажирам может быть запрещено использовать

коммуникационные устройства из-за возможности нарушения доступности сигналов от наземных служб при случайном совпадении частот сигналов и внесения искажений.

Ответ: Верные утверждения: _____ Неверные утверждения: _____

10. (4 балла) Сопоставьте категории вредоносного программного обеспечения с их характерными особенностями.

Категория вредоносного программного обеспечения	Характерные особенности
1) вирус	А) может создавать собственные копии
2) руткит	Б) маскируется под легальную программу
3) троянская программа	В) блокирует доступ к пользовательским данным
4) шифровальщик	Г) позволяет нарушителю скрывать активность в системе

Ответ: 1- ____, 2- ____, 3- ____, 4- ____

Задания 10-11

С помощью шифра Цезаря осуществляется шифрование сдвигом. Каждая из букв алфавита заменяется на букву, находящуюся от неё на определённом расстоянии слева или справа.

Если в качестве ключа взять пару «Ё – Я», то часть таблицы замены будет выглядеть следующим образом:

Исходный текст	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Зашифрованный текст						Ю	Я	А	Б	В	Г	Д					

Исходный текст	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Зашифрованный текст																

11. (4 балла) С помощью данного шифра зашифруйте слово ПАРАЛЛЕЛОГРАММ.

В ответ запишите последовательность букв без кавычек и пробелов.

Ответ: _____

12. (4 балла) С помощью данного шифра расшифруйте слово ДЗЭВНВДЦЛЗЙ.

В ответ запишите последовательность букв без кавычек и пробелов.

Ответ: _____

12. (12 баллов) Шифр, известный как «квадрат Полибия», устроен следующим образом. В квадратную или прямоугольную таблицу вписываются буквы алфавита (для кодирования – в алфавитном порядке, для шифрования – в произвольном, при этом расположение букв в таблице является ключом), строки и столбцы таблицы обозначаются цифрами. При зашифровании буквы открытого текста заменяются на пары цифр, которыми отмечены, соответственно, строка и столбец, в которых стоит данная буква.

Например, на иллюстрации ниже буква «О» зашифрована сочетанием цифр «34», а слово «ОКО» – «34 26 34».

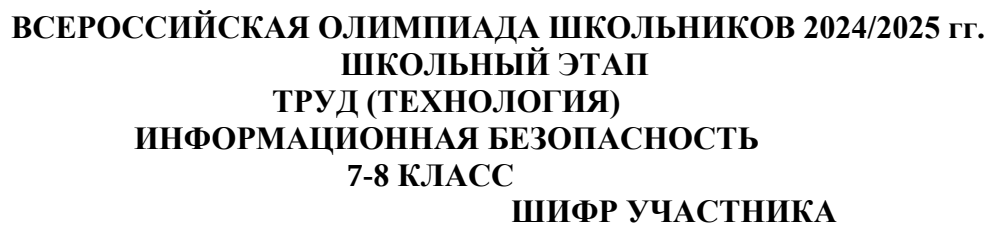
	1	2	3	4	5	6
1	А	Б	В	Г	Д	Е
2	Ё	Ж	З	И	Й	К
3	Л	М	Н	О	П	Р
4	С	Т	У	Ф	Х	Ц
5	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь
6	Э	Ю	Я	.	,	?

Таким шифром зашифрован некоторый текст (без пробелов, но с сохранением знаков препинания – точки и запятой):

51 16 32 41 31 34 22 33 16 16 32 16 42 34 15 65 42 16 32 32 16 33 56 52 16 41 13
34 12 34 15 55 64

Напишите слова из зашифрованного сообщения.

Ответ: _____



Сформулируйте 10 основных правил безопасности в Интернете.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

**Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Продолжительность выполнения заданий - 45 минут
Максимальное количество баллов - 60 баллов**

Общая часть (5 баллов)

1. (1 балл) На станции «Новокузнецкая» Московского метрополитена можно увидеть семь смальтовых мозаичных панно. Одно из них расположено в вестибюле, а остальные находятся в центральной части зала. Панно были выполнены художником-мозаичистом Владимиром Александровичем Фроловым по эскизам Александра Александровича Дейнеки.

Рассмотрите фотографию одного из мозаичных панно.



Определите, как называется это панно.

- 1) Шахтёры
- 2) Авиаторы
- 3) Лыжники
- 4) Садоводы
- 5) Сталевары
- 6) Строители
- 7) Машиностроители

Справочная информация

Смáльта – цветное непрозрачное стекло, изготовленное по специальным технологиям выплавки с добавлением оксидов металлов, равно как и кусочки различной формы, полученные из него путём колки или резки.

Ответ: _____

2. (1 балл) Рассмотрите предложенные фотографии и расположите

данные объекты в порядке их изобретения.

		
1	2	3

Ответ: _____

3. (1 балл) При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 45 м 5 см, 12 м 6 дм 9 см, 707 дм и 314 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответдайте в сантиметрах.

Ответ: _____

4. (1 балл) Установите соответствие между изделиями и названиями народных промыслов России.

Изделие	Название народного промысла России
1. 	А) палехская миниатюра

ШИФР _____

2.		Б) хохломская роспись
3.		В) жостовская роспись
4.		Г) федоскинская миниатюра
5.		Д) гжельская роспись

6.		Е) ростовская финифть
----	---	-----------------------

Ответ: 1- __, 2- __, 3- __, 4- __, 5- __, 6- __

5. (1 балл) По рецепту для приготовления 1 порции варенья из нектаринов и клубники нужно взять 1 кг нектаринов, 0,5 кг клубники, 6 стаканов сахара и полстакана воды. Даша решила сварить 4 порции варенья по данному рецепту.

Пользуясь данными из таблицы, определите, какую наименьшую сумму нужно потратить на покупку ингредиентов для варенья, если в одном стакане помещается 180 г сахарного песка.

Наименование продукта	Масса (кг)	Цена за одну упаковку (руб.)
Клубника крупная	0,2	160
Клубника «Сердце»	0,33	330
Клубника	1	600
Нектарины в корзинке	0,5	120
Нектарины	1	200
Персики «Донат»	1	400
Нектарины отборные	1	420
Сахар светлый тростниковый	0,5	120
Сахар–песок белый	1	35
Сахар «экстра»	1	50
Сахар–песок	5	205

Ответ: _____

Специальная часть (45 баллов)

1. (2 балла) Расшифруйте аббревиатуры:
ФАПСИ _____

ШИФР _____

КСЗИ _____

2. (2 балла) Вставьте пропущенное слово/словосочетание в следующее утверждение:

Информационная безопасность отвечает за три вещи: конфиденциальность, целостность и доступность информации. В концепции информационной безопасности их называют _____ информационной безопасности.

3. (5 баллов) Инновационная компания N разрабатывает беспилотные автомобили. Для движения по дорогам общего пользования транспортное средство будет снабжено системой, получающей сведения об обстановке с нескольких камер и датчиков, сопоставляющей их с загруженными в память бортового компьютера картами, а также сведениями о действующих правилах дорожного движения, светофорах и дорожных знаках.

Оцените, какие из утверждений являются верными, а какие нет.

1) Для верного принятия решений системой управления требуется обеспечить доступность информации о правилах дорожного движения в памяти системы.

2) Поскольку передаваемая и хранимая информация общеизвестна, для неё не требуется обеспечивать конфиденциальность.

3) Находящиеся на улице пешеходы могут нарушать доступность информации от камер.

4) Среди возможных нарушителей информационной безопасности описанной системы следует рассматривать её разработчиков.

5) Целостность информации в системе не может быть нарушена, поскольку в системе отсутствует пользователь.

Ответ: Верные утверждения: _____ Неверные утверждения: _____

4. (2 балла) Цифровые водяные знаки – это структуры данных, встраиваемые в цифровые объекты (например, файлы), на основе методов

- 1) стеганографии
- 2) кодирования
- 3) криптографии
- 4) интерпретации

Ответ: _____

5. (2 балла) Для запуска троянской программы, не обладающей другими возможностями, обычно требуется

ШИФР _____

- 1) подключение внешнего носителя данных к компьютеру
- 2) запуск пользователем программы, содержащей вредоносные функции
- 3) переход по небезопасной ссылке
- 4) загрузка файла из сети Интернет или из вложения электронного

письма

Ответ: _____

6. (2 балла) Недавно созданные, ещё не изученные вредоносные программы

- 1) невозможно обнаружить антивирусными средствами
- 2) можно обнаружить при помощи сигнатур
- 3) можно обнаружить при помощи анализа кода программы
- 4) можно обнаружить при помощи анализа перечня запущенных в

системе процессов.

Ответ: _____

7. (2 балла) Система предотвращения утечек информации (DLP-система) предназначена для защиты от угроз

- 1) перехвата информации по побочным каналам
- 2) несанкционированного доступа нарушителя к защищаемой системе и её ресурсам
- 3) передачи или копирования легальными пользователями секретной информации за пределы защищаемой системы
- 4) непреднамеренного (ошибочного) изменения прав доступа, при котором доступ к секретной информации получают пользователи, у которых нет на это права

Ответ: _____

8. (2 балла) Пользователь получил электронное письмо, содержащее ссылку на веб-сайт по адресу: <http://xn--d1abbgf6aiiy.xn--plai/>. Что это за странный набор букв и цифр в адресе?

- 1) IP-адрес сервера
- 2) Ссылка на мошеннический сайт
- 3) Преобразованное доменное имя, исходно записанное не в кодировке ASCII
- 4) Ссылка на вредоносное ПО, которое будет загружено при переходе по ней
- 5) Вредоносный код, при активации которого произойдёт заражение компьютера вирусом

Ответ: _____

ШИФР _____

9. (2 балла) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

- 1) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство;
- 2) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы;
- 3) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

Ответ: _____

10. (4 балла) Для чего НЕ предназначено антивирусное ПО?

- 1) Для защиты компьютера и/или информационной системы от деструктивных действий неопытного пользователя
- 2) Для защиты компьютера и/или информационной системы от самовоспроизводящихся программ, внедряющих в другие программы или документы вредоносный программный код
- 3) Для защиты от перехвата информации, передаваемой между компьютерами сети
- 4) Для защиты компьютера и/или сети предприятия от разрушительных действий вредоносных программ

* Допускается несколько вариантов ответа

Ответ: _____

11. (6 баллов) Соотнесите модели разграничения доступа с их характерными особенностями (для каждой особенности нужно выбрать одну из моделей).

Модель разграничения доступа	Характерные особенности модели
1. мандатная	А. для каждого субъекта требуется заполнение строки матрицы
2. дискреционная	Б. добавление нового объекта сводится к присвоению единственного атрибута
	В. определение наличия права доступа производится на основе сопоставления двух значений
	Г. добавление нового объекта требует заполнения столбца матрицы
	Д. определение наличия прав доступа осуществляется на основе матрицы доступа

ШИФР _____

Е. права доступа предоставляются к
неразделимым группам объектов

Ответ: 1- _____, 2- _____

12. (5 баллов) Расследуя кибератаку, полицейские обнаружили на устройстве предполагаемого нарушителя файл с зашифрованным текстом. На основании анализа других файлов устройства установили, что применён шифр Цезаря – шифр, в котором каждая буква алфавита заменяется буквой того же алфавита с некоторым сдвигом (например, при сдвиге, равном 3, буква «А» будет заменяться на «Г», «Б» – на «Д» и так далее, «Э» – на «А», «Ю» – на «Б», «Я» – на «В»).

Зашифрованный текст выглядит так:

Цййзетузхещнд, пхнфчузхещнд – учрньтай цфуцуёа цуьхетнчб
фехурб ж цйпхйчй. Ир д ёема иеттаъ д фхнсйтдг фехурб цружу
зехетчнд.

Определите ключ (величину сдвига), применённый для зашифрования данного текста, если известно, что словом «фехурб» зашифровано слово ПАРОЛЬ.

Ответ: _____

Расшифруйте данный текст:

Ответ: _____

Подсказка:

Исходный алфавит	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Зашифрованный текст	Е												Р			У	Ф

Исходный текст	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Зашифрованный текст	Х												Б			

12. (9 баллов) Шифр, известный как «квадрат Полибия», устроен следующим образом. В квадратную или прямоугольную таблицу вписываются буквы алфавита (для кодирования – в алфавитном порядке, для шифрования – в

ШИФР _____

произвольном, при этом расположение букв в таблице является ключом), строки и столбцы таблицы обозначаются цифрами. При зашифровании буквы открытого текста заменяются на пары цифр, которыми отмечены, соответственно, строка и столбец, в которых стоит данная буква. Например, на иллюстрации ниже буква

«О» зашифрована сочетанием цифр «34», а слово «ОКО» – «34 26 34».

	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	.	,	?

Таким шифром с некоторым (неизвестным) ключом зашифрована цитата М.В. Ломоносова, с сохранением знаков:

13 16 23 15 16 24 41 41 31 16 15 43 25 42 16 13 41 16 51 11 41 33 34 65
51 42 34 16 41 42 56 13 16 31 24 26 34 24 35 36 16 26 36 11 41 33 34 64

Расшифруйте данную цитату.

Ответ: _____

Кейс-задание (10 баллов)

В ноябре 1988 г. случилась первая эпидемия, вызванная сетевым червем. На офисных компьютерах стояла операционная система Unix. Доступ в интернет имел один компьютер, остальные были связаны с ним по локальной сети. Это позволяло маскироваться под задачу легальных пользователей системы. Однако из-за ошибок в коде безвредная по замыслу программа

ШИФР _____

неограниченно рассылала свои копии по другим компьютерам сети, запускала их на выполнение и таким образом забирала под себя все сетевые ресурсы. Червь Морриса заразил по разным оценкам от 6000 до 9000 компьютеров в США (включая Исследовательский центр NASA) и практически парализовал их работу сроком до пяти суток. Общие убытки были оценены в минимум 8 миллионов часов потери доступа и свыше миллиона часов прямых потерь на возобновление работоспособности систем. Общая стоимость этих расходов оценивается в 96 миллионов долларов.

Какие действия могли предпринять работники NASA, чтобы выявить причину заражения и как обезвредить? Укажите два основных действия с обоснованием **(5 баллов)**

С какими угрозами информационной безопасности можно столкнуться в наши дни и как с ними бороться? Укажите две основные угрозы и обоснуйте их выбор **(5 баллов)**
