

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТЕХНОЛОГИИ.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Теоретический тур

номинация

«Информационная безопасность»

возрастная группа 9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в

правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 100 баллов (из них творческое задание оценивается в 25 баллов).

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

1. Как называется система аутентификации, требующая от пользователя ввода определённой комбинации символов?

- a) парольной
- b) биометрической
- c) лингвистической
- d) мнемонической

2. Какую атаку реализуют нарушители, когда перегружают сервер запросами

- a) атаку прямого доступа
- b) несанкционированный доступ
- c) атаку отказа в обслуживании
- d) крэкерскую атаку

3. Какой из предложенных паролей является надёжным?

- a). ASDFG
- b). 123456789
- c). 17.05.2020
- d). DcgH-57Kjg
- e). Admin

4. Метод идентификации пользователя для входа в сервис, при котором нужно двумя разными способами подтвердить, что именно он — хозяин аккаунта.

5. Выберите сайт, который является защищённым

- a). [https:// mail.ru](https://mail.ru)
- b). [http:// news.mail.ru/society/58459836](http://news.mail.ru/society/58459836)
- c). [ftps:// pogoda.ru/prognoz](ftps://pogoda.ru/prognoz)
- d). [ftp:// news.com/58433759](ftp://news.com/58433759)

6. Соотнесите информационные войны с их описанием

1. персональные	a. возникают вследствие соперничества между корпорациями и нацелены на получение информации о деятельности конкурента или его ликвидацию
2. корпоративные	b. наносится ущерб информационным ресурсам противника при одновременной защите своих на уровне государства
3. глобальные	c. связаны с нарушением личной информационной неприкосновенности.

7. Верно ли утверждение, что предметной областью информационной безопасности является информация и ее свойства

8. Выберите основные принципы защиты информации

- a). Законность и обоснованность защиты
- b). Системность
- c). Комплексность
- d). Адекватность
- e). Непрерывность защиты
- f). Гибкость
- g). Толерантность

9. Назовите преднамеренные информационные угрозы

10. Как называется перехват пакетов, передающихся между двумя компьютерами. Перехват может произойти в любой точке маршрута данных. В локальной сети перехватчиком может быть любой узел сети, в интернет - провайдер.

11. Восстановите схему концептуальной модели информационной безопасности



- a). шифратор
- b). политика организации
- c). комплексная система безопасности
- d). алфавит
- e). программное обеспечение

12. Какой термин определяет сложные и многофункциональные комплексы программ, задача которых – обеспечение безопасного взаимодействия сетей

13. Выберите основные направления реализации злоумышленником информационных угроз:

- a). непосредственное обращение к объектам доступа
- b). смешивание разнородных мнений и фактов
- c). создание программных и технических средств, выполняющих обращение к объектам доступа в обход средств защиты
- d). модификация средств защиты, позволяющая реализовать угрозы информационной безопасности
- e). нарушение логических и временных связей между событиями
- f). внедрение в технические средства программных или технических механизмов, нарушающих предполагаемую структуру и функции системы

14. О каком принципе защиты целостности информации при обработке идет речь: контроль целостности данных имеет смысл лишь тогда, когда эти данные отражают реальное положение вещей

15. Механизм реализации политики безопасности в информационной системе, совокупность аппаратных, программных и специальных компонентов системы, реализующих функции защиты и обеспечения безопасности

- a). Монитор безопасности
- b). Ключ безопасности
- c). программа безопасности

16. Соотнесите основные принципы модели безопасности на основе матрицы доступа с используемыми подходами

1. принцип организации матрицы доступа	a. централизованный
	b. добровольный
2. принцип управления доступом	c. принудительный
	d. распределенный

17. Ученик обнаружил, что его аккаунт в соцсети заблокирован. Что могло быть причиной блокировки?

- a. покупка новой компьютерной игры
- b. посещение сайта школы
- c. множественные попытки вспомнить и ввести правильный пароль
- d. подключение монитора из класса информатики

18. Маша с группой туристов оказалась в городке Унь-Шат. Чтобы сберечь персональные данные, жители города выдают всем шестизначные пароли, которые состоят из букв местного алфавита. Алфавит Унь-Шата состоит только из букв, которые входят в названия города.

Сколько туристов может пройти в город Унь-Шат, используя уникальный пароль (буквы в пароле не могут повторяться), если местных жителей в Унь-Шате 500 человек.

(В задании нужно написать решение или логику рассуждения и ответ)

19. Сережа и Костя переписываются с помощью шифра. Напишите фразу, которую зашифровал Сережа в послании своему другу. Какой шифр они используют?

Есфзвпк епспзй, ибвьгбуэ ёж оё трёщй

20. Ребятам учитель из школы передал обращение к родителям. Дети играли в снежки, бумага намочла и часть текста исказилась. Восстановите обращение и в ответе напишите 1 предложение?

Ыйфывь п ывьюдюфий рюбюфщъ – эцы югы привычщи. Йлюдицю зь цюм, чцыбы у фюгы ыбрьзывьлийь дыбрью, хырышию привычщи и фю вызфищли дурфью. Фьучицю югы рьзличьць дыбрь и злы.

(В задание нужно написать решение или логику рассуждения и ответ)

21.

Ситуация 1. Сотруднику банка Кириллу поступил звонок с незнакомого номера. Звонивший представился сотрудником полиции из районного отделения по адресу проживания Кирилла и сообщил о том, что телефонный звонок записывается. По предложению звонившего Кирилл сверил названную информацию с данными об уполномоченном участковом сотруднике полиции на сайте мфд.рф. Названные фамилия, имя и отчество, а также номер телефона совпадали с указанными на официальном портале. «Вчера Вы совершали оплату покупки в продуктовом магазине», – сообщил звонивший. Это было правдой. «При этом Вы вводили PIN-код на терминале». Это также было верно. «Похоже, кто-то подсмотрел Ваш номер карты и PIN-код, потому что сегодня было зафиксировано несколько покупок через интернет-магазин с Вашей карты, а также было зафиксировано несколько попыток оплаты покупки с зарубежных интернет-магазинов. Для расследования этих действий и возврата Вам денежных средств нам необходим номер карты (чтобы убедиться, что она всё-таки принадлежит Вам), а также PIN-код и код безопасности с обратной стороны карты».

Ситуация 2. Поняв, что его обманывают, Кирилл повесил трубку и открыл электронный почтовый ящик. Там обнаружилось письмо от магазина, в котором у Кирилла была скидочная карта. Магазин предлагал принять участие в акции, для чего требовалось зайти на сайт этого мероприятия, имевшего очень непростое название. Имя сайта было представлено в письме в виде картинки, поэтому его требовалось ввести вручную. На открывшемся сайте предлагалось ввести данные держателя скидочной карты, её номер и номер телефона, с которым связана карта. После этого потребовалось ввести код подтверждения, который должен был прийти на введённый номер телефона. Заметив, что ввёл в адресе пару букв неверно (поменяв местами), Кирилл исправил ошибку. На новой странице открылся сайт акции, проводимой указанным магазином, но вместо просьбы ввести сведения указывались лишь сроки и условия проведения. Поняв, что чуть не стал жертвой мошенников, Кирилл закрыл браузер.

Соотнесите злоумышленников, пытавшихся реализовать угрозы информационной безопасности в отношении Кирилла (отправитель сообщения – 1, звонивший – 2), с использованными ими техниками. Каждый из них мог использовать более одной техники, причём одной техникой могли воспользоваться оба злоумышленника.

Дайте определение (или характеристику) использованным техникам, как доказательства Вашего выбора

Кража личности
Сниффинг
Претекстинг
Луркинг
Киберсталкинг
Фишинг
Крэкинг
Кибербуллинг
Тайпсквоттинг
Спуфинг

1
2