ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТЕХНОЛОГИИ.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Теоретический тур

номинация
«Информационная безопасность»
возрастная группа 10-11 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 надежным?

a). йцукен
b). 987654321
c). 01.01.1001
d). DcgH-57Kjg
e). User

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

5. Выберете сайт, который является защищенным

a). https:// edu.admoblkaluga.ru:444/about.html
b). http:// mail.ru/news/58459836
c). ftps:// gismeteo.ru/weather-kaluga-4387
d). ftp:// weather.com/58433759

6. Соотнесите уровни предоставления информации с способом защиты информации

1. Уровень носителей информации	a. следить за исправностью устройств считывания информации, за отсутствием технических средств несанкционированного доступа к информации, задачей которых является перехват или перенаправление потока считываемой информации
2. Уровень средств взаимодействия с носителем	b. Защита данных с использованием криптографических методов, систем и алгоритмов, позволяющие шифровать и расшифровывать информацию, а также обеспечивать проверку целостности данных и их аутентичность
3. Логический уровень	c. обеспечение помехоустойчивости при выборе кодирования (модуляции), обеспечение требуемой энергетики сигнала, защита от утечки, в том числе через побочные электромагнитные излучения и наводки, защита от перехвата в основном канале

7. **Верно ли утверждение, что в 2005 году была принята Доктрина информационной безопасности Российской Федерации**

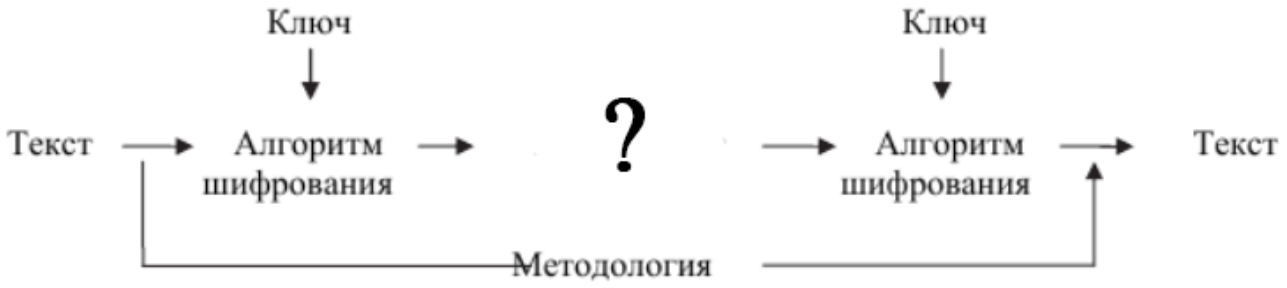
8. Выберите основные свойства защищаемой информации

a). Ценность
b). Секретность
c). Целостность
d). Адекватность
e). Доступность
f). Концентрация
g). Толерантность
h). Сжатие

9. Назовите случайные информационные угрозы

10. Как называется понятие, используемое в онлайн-сообществах для описания активности пользователей, которые пассивно наблюдают за взаимодействием и обсуждением на форуме или сервере, не вступая в активное общение

11. **Восстановите схему работы криптосистемы**



12. **Какой термин определяет алгоритмы для скрытия следов пребывания киберпреступников на заражённоймашине и скрытой работы вредоносных программ**

13. Выберите основные требования, которые предъявляют к реализации монитора безопасности с учетом нормативных требований по сертификации

a). полнота
b). смешивание
c). изолированность
d). верифицируемость
e). когнетивность
f). непрерывность

14. О каком канале утечки информации идет речь: механизм, посредством которого в системе может осуществляться информационный поток (передача информации) между сущностями в обход политики разграничения доступа.

15. Управление доступом основано на сопоставлении меток конфиденциальности информации, содержащейся в объектах (файлы, папки, рисунки) и официального разрешения (допуска) соответствующего уровня конфиденциальности.

a). мандатное управление доступом
b). дискретное управление доступом
c). локальное управление доступом

16. Соотнесите требования и критерии к политике безопасности

1. Политика безопасности	a. Регистрация и учет
	b. Политика безопасности
2. Аудит	c. Метки
	d. Контроль корректности функционирования средств защит
3 Корректность	e. Идентификация и аутентификация
	f. Непрерывность защиты

17. **Ученик обнаружил, что при входе в электронную почту всплывает окно «повторить попытку через 12 часов» . Что могло быть причиной отсроченного входа?**

a. покупка новой компьютерной игры
b. посещение сайта школы
c. множественные попытки вспомнить и ввести правильный пароль
d. открытие почты с другого носителя

18. Маша с группой туристов оказался в городке Аль-Понт. Чтобы сберечь персональные данные, жители города выдают всем шестизначные пароли, которые состоят из букв местного алфавита. Причем начинается паоль исключительно с гласной буквы. Алфавит Аль-Понта состоит только из букв, которые входят в названия города.
Сколько туристов может пройти в город Аль-Понт, используя уникальный пароль (буквы в пароле могут повторяться), если местных жителей в Аль-Понте 5000 человек.
(В задание нужно написать решение или логику рассуждения и ответ)

19. Аня и Катя переписываются с помощью шифра. Напишите фразу, которую зашифровала Аня в послании своей подруге. Какой шифр они используют?

Хщжпюж д ущвуфюж хмтвъвжф, в стк пжущвуфюж - хфжъвжф

20. Учитель на последнем звонке выпускникам передал напутственные слова. На встрече выпускников несколько лет спустя, решили прочитать

послание, но часть букв исказилась. Восстановите обращение и в ответе напишите 3 предложение?

Ж1428 н1 9ъ3яъь н2 м19ъ1, 2 9м143 дбиг2ъь9я 6и1рёд — к н36ым зн2ниям, к н36ым 3ъкрыъиям, к н36ым м1чъ2м. Я ж1428 ъ171 734ьших 59и1х36 6 5чё71. Ж1428 ник3гд2 н1 ъ1ряъь энъ5зи2зм2. Ж1428 к2ждый д1нь 69ър1ч2ъь 9 6д3хн361ни1м и н161р3яъным ж142ни1м 5зн262ъь чъ3-ъ3 н3631 и 62жн31!

(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.

Ситуация 3. Открыв приложение социальной сети, он заметил сообщение от близкого друга. «Ну как вчера погулял? Днём хорошо провели время, да? (Кирилл в самом деле ходил с другом на спортивное мероприятие). Впрочем, похоже, у тебя такое не редкость!» К письму были приложены несколько фото самого Кирилл в автосалоне, ювелирном магазине и дорогом ресторане. Задав пару вопросов, Кирилл понял, что имеет дело не со своим другом, а с кем-то представляющимся им, и подал жалобу модератору.

Соотнесите злоумышленников (звонивший по телефону – 1, приславший письмо – 2 и автор сообщения в социальной сети – 3), пытавшихся реализовать угрозы информационной безопасности в отношении Кирилла, с использованными ими техниками. Каждый из них мог использовать более одной техники, причём одной техникой могли воспользоваться несколько злоумышленников.

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

Кража личности	1
Сниффинг	
Претекстинг	
Луркинг	2
Кибersталкинг	
Фишинг	
Крэкинг	
Кибербуллинг	3
Тайпсквоттинг	
Спуфинг	