

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

7 класс

Профиль «Информационная безопасность»

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий данного тура 60 минут.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- обратите внимание, что задания, в которых варианты ответа являются продолжением текста задания, предполагают единственный ответ; задания, в которых имеется инструкция «укажите все», предполагает несколько верных ответов;
- определите, какой (или какие) из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву (или набор букв), 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, 0 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 сдадите его членам жюри.

Максимальная оценка – 30 баллов (из них кейс-задание оценивается в 5 баллов).

Номер	Формулировка задания	Ответ
Блок общих вопросов		
1	<p>Выберите наиболее точный ответ.</p> <p>Что такое информация?</p> <p>а) Текстовое или голосовое сообщение в мессенджере. б) Последовательность бит в ячейках памяти жесткого диска. в) Электромагнитный сигнал с антенны-передатчика г) Сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.</p>	
2	<p>Справедливо ли утверждение?</p> <p>Кодирование и шифрование - это одно и то же понятие, обозначаемое разными терминами.</p> <p>а) Да б) Нет</p>	
3	<p>Выберите верное утверждение:</p> <p>а) ФСБ не имеет отношения к информационной безопасности б) ОС Windows является ОС с открытым исходным кодом, а ОС Linux Mint — проприетарной ОС. в) Оба утверждения не верны.</p>	
4	<p>Сопоставьте каждое устройство с его характеристикой (Ответ запишите в формате: 1-а,г 2-б).</p> <p>Устройства:</p> <ol style="list-style-type: none"> SSD-диск Жесткий диск <p>Характеристики:</p> <p>а) может выдержать гораздо больше циклов записи, перезаписи б) может выступать в качестве сетевой карты в) более хрупкий г) имеет более высокую скорость записи и чтения</p>	
5	<p>Выберите верные варианты ответа, перечислите их через запятую.</p> <p>К периферийным устройствам стационарного компьютера относятся:</p> <p>а) монитор б) видеокарта в) южный мост г) микрофон д) мышь е) клавиатура ж) наушники</p>	
Блок специальных вопросов		
6	<p>Выберите наиболее правильный ответ.</p> <p>Какие виды алгоритмов шифрования бывают?</p> <p>а) симметричные, асимметричные. б) синхронные, полусинхронные. в) симметричные, полусимметричные.</p>	

7	<p>Выберите наиболее правильный ответ.</p> <p>Какие виды управления доступом бывают?</p> <p>а) дискреционный, мандатный, на основе ролей. б) мандатный, ролевой, продукционный. в) продукционный, симметричный, мандатный. г) мандатный, технический, организационный</p>	
8	<p>Какой пароль обладает наибольшей стойкостью к атакам перебора?</p> <p>А) 1q2w3e4r Б) zxcvbnmmnbvcxz В) jhvnbf1#DFghbv6 Г) вотэтомойпароль</p>	
9	<p>Выберите верное утверждение:</p> <p>а) Антивирус Kaspersky обеспечивает полную безопасность организации за счет своих эффективных алгоритмов обнаружения и противодействия вирусам. б) Установка и настройка криптошлюза обеспечивает полную безопасность организации за счет эффективных алгоритмов шифрования, дешифрования, контроля доступа, аутентификации. в) Ни одно средство защиты информации или их комплекс не может обеспечивать полную безопасность, уязвимости найдутся везде и всегда. г) Чтобы обеспечить полную безопасность организации, нужно использовать комплекс самых разных средств защиты информации.</p>	
10	<p>Заполните пропуск, выбрав верное утверждение.</p> <p>Чтобы выполнить команду в терминале с повышенными привилегиями в ОС Linux Mint, нужно перед командой напечатать ...</p> <p>а) s б) super_user_do_it в) sudo г) sudo_do д) sudo_do_it е) admin</p>	
11	<p>Выберите верный вариант ответа:</p> <p>а) ОС Linux Mint является наиболее технологичной и безопасной. б) Mac OS является наиболее технологичной и безопасной операционной системой. в) ОС Windows является наиболее технологичной и безопасной.</p>	

	<p>г) Язык программирования Python является самым технологичным и обладает самой высокой скоростью выполнения кода.</p> <p>д) Язык программирования Java является самым технологичным и обладает самой высокой скоростью выполнения кода.</p> <p>е) Операционные системы и языки программирования - всего лишь инструмент достижения определенных целей. Не существует ничего самого безопасного, технологичного, быстрогодейственного.</p>	
12	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Что такое фишинг?</p> <p>а) Метод кражи личных данных путем манипуляций и обмана жертвы.</p> <p>б) Вид киберпреступления, связанный с взломом компьютерных систем.</p> <p>в) Программа, которая автоматически сканирует веб-сайты на наличие уязвимостей.</p> <p>г) Технология, позволяющая скрывать IP-адрес пользователя в интернете.</p>	
13	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Что из перечисленного имеет отношение к хакерским атакам?</p> <p>а) SQL-инъекция</p> <p>б) Фишинг</p> <p>в) Социальная инженерия</p> <p>г) Man-in-the-middle (MITM)</p> <p>д) DdoS</p> <p>е) Все варианты ответа верны</p>	
14	<p>Перед вами исходный код двух программ на языке Python.</p> <p>Сопоставьте номер исходного кода с уязвимостью, которая в нем присутствует.</p> <p>Исходные коды:</p> <p>1)</p> <pre> GNU nano 6.2 def check_password(user_input: str): user_password = "secret_password" if user_input == user_password: return "Доступ получен!" else: return "Доступ запрещен!" </pre> <p>2)</p>	

	<pre>import os def execute_command(command): os.system(command) user_input = input("Введите команду для выполнения: ") execute_command(user_input)</pre> <p>Уязвимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) SQL-инъекция б) Command Injection в) DDoS г) Небезопасное хранение данных д) Man-In-The-Middle (MITM) 	
15	<p>Перед вами сообщение, зашифрованное шифром Цезаря со сдвигом 19.</p> <p><i>Дтянь дчэгчеань ф яыгч ечэде.</i> Восстановите исходное сообщение, используя приложение №1.</p>	

Кейс-задание

16	<p>Перед вами описание внутренней инфраструктуры предприятия ООО «Журавлёвские высокие технологии». Внимательно прочитайте его и ответьте на вопрос в конце.</p> <p>Описание:</p> <p>Предприятие ООО " Журавлёвские высокие технологии" расположено в центре города, в современном офисном здании, состоящем из нескольких этажей. На каждом этаже находятся различные отделения и службы, обеспечивающие бесперебойную работу компании. Первый этаж начинается с приемной, светлой и просторной комнаты с удобной мебелью. Металлическая дверь с электронным замком, открывающаяся по коду или карте доступа, обеспечивает безопасность. Система видеонаблюдения и датчики движения установлены для дополнительной защиты. Рядом с приемной находится зал для переговоров, комната с большим столом и мягкими креслами для проведения встреч с клиентами. Металлическая дверь с замком на ключ обеспечивает доступ. Видеонаблюдение установлено для контроля. Недалеко от зала для переговоров расположена кофейня, небольшая зона отдыха с кофемашиной и уютными диванами. Стеклопанная дверь с ручкой обеспечивает доступ. Видеонаблюдение установлено для контроля. Второй этаж начинается с отдела разработки, просторной комнаты с большими столами для работы над проектами. На каждом столе стоит компьютер под управлением операционной системы Astra Linux. Стеклопанная дверь с электронным замком обеспечивает безопасность. Видеонаблюдение, датчики движения и антивирус на компьютерах установлены для дополнительной защиты. Рядом с отделом разработки находится серверная, комната с серверами и сетевым оборудованием. Металлическая дверь с электронным замком и дополнительной механической блокировкой обеспечивает безопасность. Видеонаблюдение, датчики движения, система охлаждения и межсетевой экран установлены для дополнительной защиты. Недалеко от серверной расположена бухгалтерия, комната с компьютерами и столами для работы с документами. Металлическая дверь с замком на ключ и с электронным замком обеспечивает доступ. Видеонаблюдение и антивирус на компьютерах установлены для дополнительной защиты. В бухгалтерии есть беспроводная сеть Wi-Fi, которая не защищена паролем. Подключившись к этой сети, устройство окажется в локальной сети предприятия. Третий этаж начинается с отдела продаж, комнаты с компьютерами и столами для работы с</p>
----	--

клиентами. Стеклопанная дверь с электронным замком обеспечивает безопасность. Видеонаблюдение, датчики движения и антивирус на компьютерах установлены для дополнительной защиты. Рядом с отделом продаж находится **кабинет директора**, просторный кабинет с большим столом и мягкими креслами. Деревянная дверь с замком на ключ обеспечивает доступ. Видеонаблюдение и датчики движения установлены для дополнительной защиты. Недалеко от кабинета директора расположен **архив**, комната с стеллажами для хранения документов. Металлическая дверь с замком на ключ обеспечивает доступ. Видеонаблюдение и датчики движения установлены для дополнительной защиты.

Вопрос: В каком из отделов (выделены жирным шрифтом) компании была допущена ошибка в построении и настройке инфраструктуры, приводящая к серьезной уязвимости, а потом и к угрозе информационной безопасности предприятия? Почему?

Поле для ответа на кейс-задание:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Алфавит русский
(пронумерованный) по порядку**

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