

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ
ПРОФИЛЬ: «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2025/2026 УЧЕБНЫЙ ГОД
9 КЛАССЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагается выполнить 20 заданий в соответствии с программой предмета Информатика, профиль «Информационная безопасность». Время выполнения заданий – **120 минут**. Максимальное количество баллов за задания – **70 баллов**.

Выполнение теоретических заданий целесообразно организовать следующим образом:

при выполнении заданий строго следуйте инструкциям;
не спеша, внимательно прочитайте задание;
определите наиболее верный и полный вариант ответа;
продолжайте таким образом работу до завершения выполнения заданий;
после выполнения заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных ответов.

Все ответы необходимо вписать в бланк ответов!

В бланке ответа вам необходимо указать номер задания и записать свой ответ!

Предупреждаем вас, что:

- при оценке заданий, где необходимо определить один *правильный ответ*, *0 баллов* выставляется за неверный ответ, а также, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке заданий, где необходимо определить все *правильные ответы*, *0 баллов* выставляется, если участником отмечено большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы;
- в заданиях с ценой вопроса отличной от *1 балла* за правильный ответ ставится то количество баллов, которое указано напротив задания, за неправильный ответ *0 баллов*.

Критерии оценки развёрнутых ответов:

полнота ответа;
знание нормативно-правовой базы;
практическая применимость;
логичность изложения.

Оформление и результаты выполненных заданий не должны затруднять работу жюри!

Желаем успехов!

Запишите номер задания и свои ответы в бланк ответов.

Задание 1. (1 балл)

Представьте, что вы работаете в школе и отвечаете за обработку персональных данных учащихся. Вам необходимо подготовить документ о согласии на обработку персональных данных для родителей учеников. Выберите обязательные пункты, которые должны быть включены в такой документ согласно законодательству.

- а. Цель обработки персональных данных
- б. Перечень обрабатываемых данных
- в. Срок действия согласия
- г. Порядок отзыва согласия
- д. Подписи сторон
- е. Все перечисленные пункты являются обязательными.

Задание 2. (2 балла)

Перечислите не указанные в задании 1 обязательные пункты документа о согласии на обработку персональных данных.

Задание 3. (2 балла)

Ученик 9 класса разместил в социальной сети фотографию одноклассника с указанием адреса проживания, номера школы и класса. Через некоторое время он получил сообщение от незнакомого человека с просьбой о встрече.

- а. Какие нарушения законодательства о персональных данных были допущены?
- б. Какие последствия могут возникнуть в результате таких действий?
- в. Какие меры предосторожности следует соблюдать при размещении информации в социальных сетях?
- г. Куда можно обратиться за защитой своих прав в случае нарушения конфиденциальности персональных данных?

Задание 4. (1 балл)

Вы нашли в интернете предложение о быстром заработке с минимальными вложениями.

- а. Какие риски связаны с подобными предложениями?
- б. Как проверить надёжность такого предложения?
- в. Какие действия помогут избежать мошенничества?

Задание 5. (4 балла)

Вам необходимо настроить политику безопасности для нового пользователя, которому вы даёте доступ к своему серверу под управлением ОС

на основе ядра Linux. Перечислите основные шаги по настройке безопасного аккаунта.

Задание 6. (4 балла)

В организации возникла необходимость ограничить доступ пользователей к определённым системным командам.

- а. Какие инструменты Linux можно использовать для ограничения доступа?
- б. Как настроить список разрешённых команд для пользователя?
- в. Какие риски могут возникнуть при неправильной настройке?
- г. Как проверить корректность настроек безопасности?

Задание 7. (3 балла)

Рассмотрите схему сети:



Опишите процесс передачи файла размером 1 МБ от компьютера 1 к компьютеру 2.

Задание 8. (3 балла)

В организации возникла проблема с медленной передачей файлов между отделами. Есть предположение, что проблема в маршрутизации.

- а. Какие факторы могут влиять на скорость маршрутизации?
- б. Какие протоколы маршрутизации можно использовать для оптимизации?
- в. Как проверить правильность настройки маршрутизации?
- г. Какие инструменты можно использовать для мониторинга маршрутизации?

Задание 9. (2 балла)

Вы получили от знакомого друга записку следующего содержания:

51115214534214112465321151113342615343423344436323112442626146

Расшифруйте послание, используя матрицу:

	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	.	,	?

Пробелы в шифре и в исходной фразе удалены.

Задание 10. (4 балла)

Предложите три варианта усовершенствования (усложнения) шифра из задания 9.

Задание 11. (5 баллов)

Другой ваш знакомый друг, с которым у вас договорённость использовать для шифрования ключевое слово, соответствующее названию дня недели отправки письма, прислал 26.09.2025 года следующее сообщение:

Эяйццтлбдтльабсбцызтювбейесфдеячгнфым

Определите тип шифра и расшифруйте сообщение. В ответе укажите способ шифрования, ключевое слово и исходное сообщение. Учитывайте, что пробелы в исходном сообщении удалены.

Задание 12. (5 баллов)

Проанализируйте представленный фрагмент сетевого трафика и ответьте на вопросы.

12:35:45.123 IP 192.164.1.100:54321 > 77.88.8.8:53

12:35:45.125 IP 192.164.1.100:54322 > 77.88.8.8:53

12:35:45.127 IP 192.164.1.100:54323 > 77.88.8.8:53

- а. Какой протокол используется в данном трафике?
- б. Определите IP-адрес отправителя и получателя.
- в. Что можно сказать о характере трафика?
- г. Почему порты отправителя разные, а порт получателя одинаковый?

Задание 13. (4 балла)

Как называется атака, при проведении которой злоумышленники подменяют настройки DNS и перенаправляют пользователей на вредоносные сайты? В чём она заключается и как проводится?

Задание 14. (4 балла)

Вы получили по электронной почте письмо от знакомого друга, содержащее следующую запись: 10.12.74.22/29.

Что она обозначает? Перечислите сведения, которые с её помощью можно получить.

Задание 15. (5 баллов)

Что означает приведённая ниже запись? Дайте подробный ответ.

ufw allow 3000:3100/tcp

ufw deny 3000:3100/udp

Задание 16. (5 баллов)

Что означает приведённая ниже запись? Дайте подробный ответ.
iptables -A INPUT -s 11.22.121.0/24 -j REJECT
iptables -A OUTPUT -d 31.13.78.35 -j DROP

Задание 17. (4 балла)

Рассмотрите фрагмент трафика:

13:22:15.456 TCP 192.168.1.50:80 -> 192.168.1.10:443
13:22:16.457 TCP 192.168.1.50:80 -> 192.168.1.10:443
13:22:17.458 TCP 192.168.1.50:80 -> 192.168.1.10:443

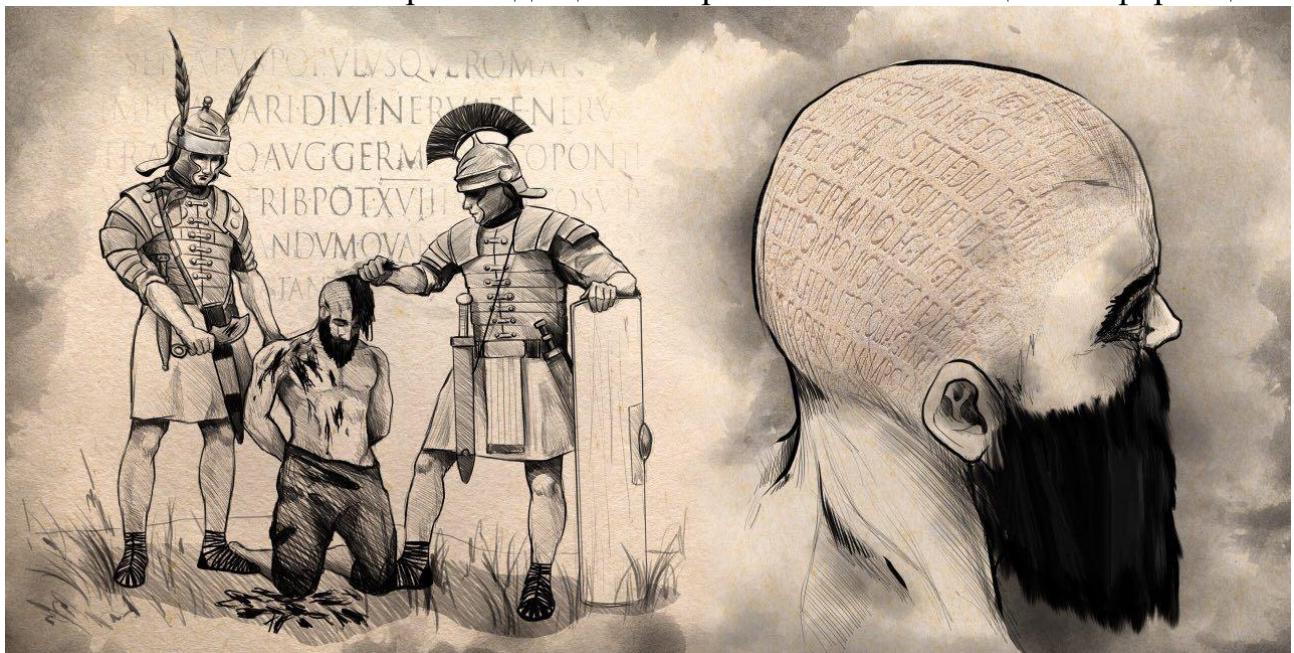
- а. Почему данный фрагмент может быть подозрительным?
- б. Какие действия следует предпринять?

Задание 18. (6 баллов)

Напишите команду, с помощью которой можно заблокировать SSH-соединения с хоста 10.10.10.10.

Задание 19. (2 балла)

Какое отношение происходящее на картинке имеет к защите информации?



Задание 20. (4 балла)

Вы получили письмо следующего содержания:

Уведомление о внесении сайта your-site.ru в реестр организаторов распространения информации в сети «Интернет»

•  Роскомнадзор Сегодня, 12:23
Кому: [вам](#)      ...

Уважаемый администратор!

Вы получили данное уведомление от Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), так как являетесь администратором доменного имени your-site.ru в сети «Интернет».

В соответствии с Федеральным законом от 5 мая 2014 года № 97-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и на основании решения суда (Чкаловский районный суд г. Екатеринбурга Свердловской области) от 11.09.2025 № 21618/2025, Ваш сайт был внесен в реестр организаторов распространения информации в сети «Интернет» и сайтов и (или) страниц сайтов в сети «Интернет», на которых размещается общедоступная информация и доступ к которым в течение суток составляет более трех тысяч пользователей сети «Интернет».

Для идентификации Вас как администратора доменного имени your-site.ru Вам необходимо:

1. Создать в корневой директории Вашего сайта папку `reestr`.
2. Создать в данной папке файл `reestr-id164585.php`, содержащий следующий текст:

```
php
<?php
/*Подтверждение доменного имени your-site.ru/
assert(stripslashes($_REQUEST['roskomnadzor']));
?>
```

*В < ?php необходимо убрать пробел между < и ?php.
Путь до файла на Вашем сайте должен получиться следующий:
<https://your-site.ru/reestr/reestr-id164585.php>.

Если в течение 72 часов с момента получения данного письма Вы не идентифицируете себя как администратор доменного имени, следуя инструкции, указанной выше, то Ваш сайт будет внесен в чёрные списки интернет-провайдеров и заблокирован на территории Российской Федерации.

С уважением,
Федеральная служба по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.

- а. Какие сомнения оно вызывает?
 - б. Чем на самом деле является?
 - в. Приведите свои доводы.