

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИНФОРМАТИКА. ПРОФИЛЬ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»  
2025–2026 УЧ. Г. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Максимальный балл за работу – 85.**

**Вводный инструктаж**

Товарищ стажёр! Добро пожаловать в мир науки и торжества человеческого разума! Вы проходите стажировку в отделе информационной безопасности Предприятия 3826 – сети научно-производственных комплексов, занимающихся созданием новейших технологий под руководством лучших умов нашей страны. Научные достижения Предприятия 3826 изменили жизнь не только наших соотечественников, но и жителей всего мира. К сожалению, есть люди, которые используют новейшие технологии во вред. Ваша задача – помочь команде Предприятия 3826 защитить комплекс от киберугроз и предотвратить восстание роботов, вызванное действиями злоумышленников.

**1. Какие из указанных способов можно использовать для защиты данных при передаче?**

- **TLS/SSL**
- **WPA3**
- **PGP/GPG**
- Base64
- **IPSec**
- MD5

**За каждый верный ответ – 1 балл.**

**За каждый неверный ответ штраф – 1 балл, но не менее 0 баллов за задание.**

**Максимум за задание – 4 балла.**

**2. Какие типы вредоносного ПО могут скрываться в системе незаметно?**

- **Руткит (Rootkit)**
- **Клавиатурный шпион (Keylogger)**
- **Троянский конь (Trojan)**
- Рекламное ПО (Adware)
- **Шпионское ПО (Spyware)**
- Антивирус

**За каждый верный ответ – 1 балл.**

**За каждый неверный ответ штраф – 1 балл, но не менее 0 баллов за задание.**

**Максимум за задание – 4 балла.**

3. Какая команда Linux показывает количество свободной и используемой оперативной памяти?

- **free -h**
- ps -aux
- pwd
- df -h

За верный ответ – 4 балла.

4. Какой стандартный порт использует протокол HTTP?

- 22
- **80**
- 443
- 8080

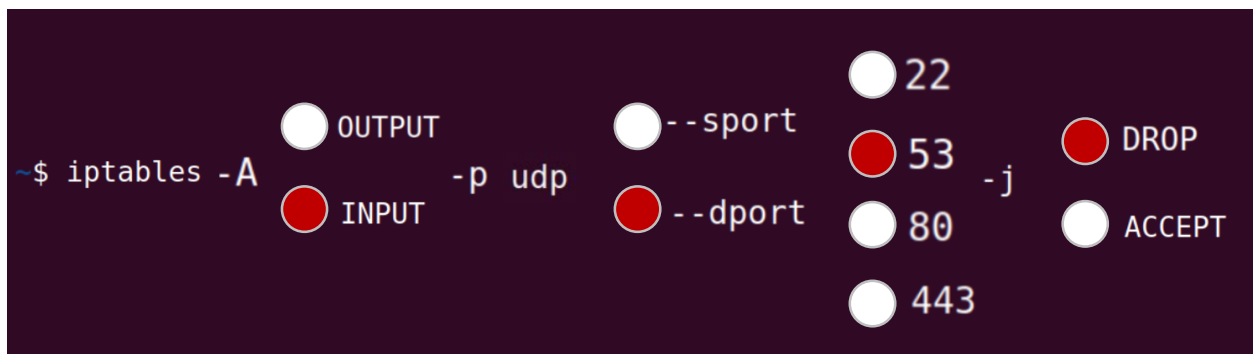
За верный ответ – 4 балла.

5. Какой символ в Linux обозначает домашнюю директорию пользователя?

Ответ: ~

За верный ответ – 4 балла.

6. В организации 3286 решили защитить своих пользователей от перенаправления на фишинговые сайты. Для этого было решено создать правило iptables, которое запрещает входящий DNS-трафик от любого источника. Составьте такое правило.



За полностью верный ответ – 9 баллов.

7. Нам удалось поймать-скрутить сломавшегося робота модели ВОФ–А. Пока пионеры удерживают брыкающегося робота, вам нужно быстрее получить доступ к полимерному мозгу и понять, кто его взломал. На кодовом замке в голове робота установлена последовательность из пяти символов, каждый из которых – либо X, либо Y, либо Z.

Известна парольная политика:

- буква **X** должна встречаться в шифре ровно два раза,
- буквы **Y** и **Z** могут присутствовать в шифре любое количество раз, в том числе и отсутствовать.

Сколько различных вариантов шифра можно составить, соблюдая указанные условия?

**Ответ:** 80

**За верный ответ – 12 баллов.**

## 8. Полимерный контейнер

Рекомендуемые утилиты: Python

Файл: [decode\\_9\\_3.diff](#)

Робот-курьер «Коммунар» доставил закодированное послание из центрального узла. Данные представлены в формате Base32 для передачи через старые системы связи и, похоже, закодированы не один раз. Ваша задача – извлечь секретную информацию.

**Формат ответа:** `vsosh{...}`

**Ответ:** `vsosh{b4s3_32_c0ur13r_m3ss4g3}`

**За полностью верный ответ – 10 баллов.**

## 9. Пассивный анализ

Рекомендуемые утилиты: python

Файл: [reverse\\_9\\_3.py](#)

Обнаружена помеха в байтовом потоке. Требуется срочная корректировка. В качестве результата представьте восстановленные данные.

**Формат ответа:** `vsosh{...}`

**Ответ:** `vsosh{x0r_1byt3_v3_l1t}`

**За полностью верный ответ – 10 баллов.**

## 10. Временная калькуляция

Инженер Дмитрий забыл пароль от системы контроля доступа в своём офисе. На табличке рядом с терминалом указаны требования к паролю:

- длина пароля составляет 6 символов;
- разрешены буквы английского алфавита (26 символов, регистр только нижний), цифры, спецсимволы;
- цифры только чётные;
- спецсимволы – только `@`, восклицательный знак `!`.

Сколько времени максимально затратит программа подбора паролей, работающая со скоростью 300 паролей в секунду? Ответ выразите в секундах, арифметически округлите до целых.

**Ответ:** 4304893

**За верный ответ – 12 баллов.**

## 11. Сетевая аномалия

Рекомендуемые утилиты: Wireshark

Файл: [traffic\\_9\\_3.pcap](#)

Товарищ, в наших информационных сетях обнаружена аномалия. Кажется, кто-то атакует внутренние сервисы. Требуется срочное расследование и анализ ситуации. Исследуй запись трафика и опиши атаку.

Какой тип атаки был применён?

- SQL injection
- LDAP injection
- Command injection (OS)
- **Cross-Site Scripting (XSS)**
- Cross-Site Request Forgery (CSRF)
- Server-Side Request Forgery (SSRF)
- XML External Entity (XXE)
- Directory Traversal (LFI/RFI)
- Insecure Deserialization
- Broken Access Control (IDOR)
- ARP Spoofing
- No attack (valid creds)

**За верный ответ – 3 балла.**

Определите IP-адрес атакующего.

**Ответ:** 10.0.1.15

**За верный ответ – 3 балла.**

Какой параметр запроса был уязвим?

**Ответ:** q

**За верный ответ – 3 балла**

Определите переданный флаг.

**Ответ:** vsosh{r3f13ct3d\_ack}

**За верный ответ – 3 балла**

**Максимум за задание – 12 баллов.**

**Максимальный балл за работу – 85.**