ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

2025-2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

7-8 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Максимальная оценка – 35 баллов.

Продолжительность этапа – 180 минут

Для выполнения практического задания, необходимо наличие ПК, оснащенный процессором с поддержкой виртуализации, под управлением ОС Ubuntu (или другой ОС семейства Linux), с предустановленным программным обеспечением, необходимым для выполнения заданий (в зависимости от состава разработанных заданий).

Примерный состав ПО:

- средство виртуализации VirtualBox;
- среда разработки для языка программирования Python (Pycharm или аналог);
- анализатор сетевого трафика Wireshark;
- инструмент анализа памяти Volatility;
- платформа проведения аудита web-приложений BurpSuiteCommunityEdition;
- утилита strings;
- средство анализа образов носителей данных Mount;
- текстовый редактор;
- браузер Google Chrome.

Рекомендуемые минимальные системные требования:

- процессор с тактовой частотой не менее 3,2 ГГЦ;
- поддержка виртуализации или аналог,
- ОЗУ не менее 8 ГБ (желательно не менее 16 ГБ); свободное место на жестком диске не менее 256 ГБ

Задание практического тура

Задание 1.

Условие: дан фрагмент кода на Python, который проверяет логин и пароль для входа в систему.

```
python
login = input("Введите логин: ")
password = input("Введите пароль: ")
if login == "admin" and password == " asdfg987":
   print("Доступ разрешён!")
else:
   print("Неверный логин или пароль!")
```

Вопрос 1: в чём заключается главная уязвимость этого кода с точки зрения безопасности? Ответ обоснуйте.

Вопрос 2: как злоумышленник может узнать правильный пароль, имея доступ к этому скрипту?

Вопрос 3: предложите, как исправить этот код (принципиально, без написания нового кода).

Задание 2.

Решение задач «Анализ фишингового письма»

Условие: вы получили электронное письмо от имени «Службы безопасности ВебЛаб». Текст письма:

Уважаемый пользователь! Зафиксирована попытка несанкционированного доступа к вашей учетной записи. Немедленно перейдите по ссылке http://web-lab-security.ru/confirm и подтвердите свои данные, иначе аккаунт будет заблокирован.

Вопрос 1: что произойдет, если вы перейдете по ссылке и введете свои данные?

Вопрос 2: перечислите не менее 4 признаков, которые позволяют заподозрить, что это фишинговое письмо.

Вопрос 3: каковы ваши правильные действия после получения такого письма?

Карта пооперационного контроля для участников и жюри по профилю «Информационная безопасность»

Задание 3.

«Логика разграничения доступа»

Условие: в файловой системе школы есть три папки:

/Ученики/ – доступ для всех.

/Ученики/9а/Оценки/ – доступ только для классного руководителя 9а и администрации.

/Учителя/Зарплаты/ – доступ только для директора и бухгалтера.

Вопрос: опишите принцип (модель), по которому строится такое разграничение прав. С помощью какой абстракции (например, «роли» или «метки») это удобнее всего реализовать? Нарисуйте схему, где пользователь «Ваня Петров (ученик 9а)» пытается получить доступ к папке «Оценки» и папке «Зарплаты». Как система должна отреагировать в каждом случае?

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Кол-во баллов, выставленных членами жюри		
1.	Предложен верный метод хранения паролей, без написания нового кода	5			
2.	Найдена уязвимость кода	2			
3.	Даны ответы на вопросы по теме фишингового письма	3x6			
4.	Описана модель разграничения прав	5			
5.	Прописана реакция системы	5			
	Итого	35			