

# Внешний курс. Раздел 1

## Основы информационной безопасности

---

Малюга Валерия Васильевна

8 марта 2024

Российский университет дружбы народов

## Цель работы

---

Выполнение контрольных заданий первого блока внешнего курса  
“Основы Кибербезопасности”.

# Основы Кибербезопасности

---

HTTPS — протокол прикладного уровня, правильный ответ:

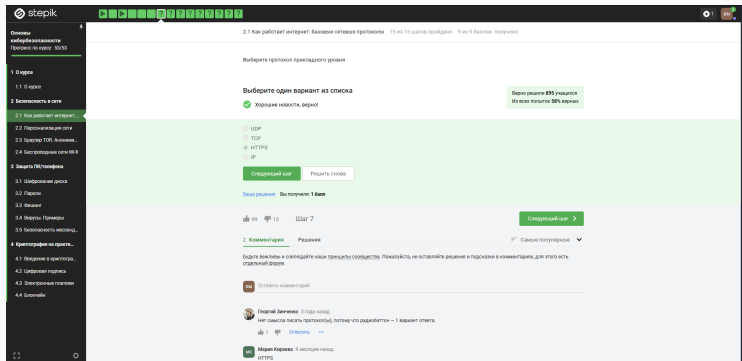


Рис. 1: Вопрос 2.1.1

## TCP — транспортный уровень (Transmission Control Protocol):

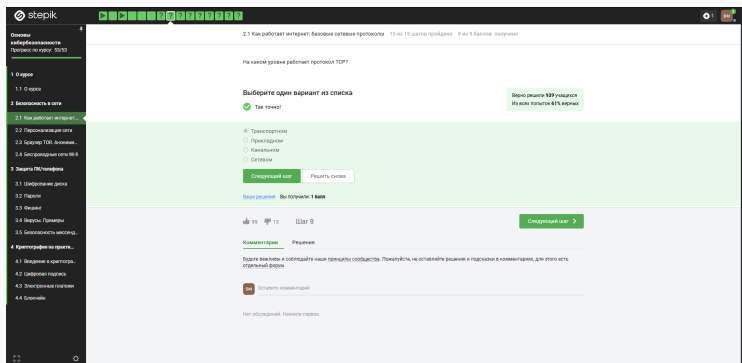


Рис. 2: Вопрос 2.1.2

IP-адрес не может содержать числа больше 255:

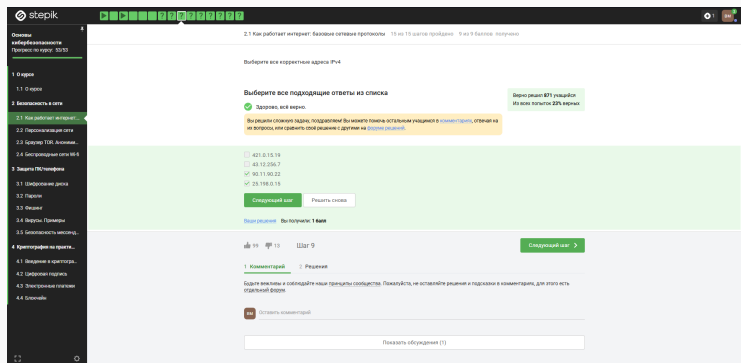


Рис. 3: Вопрос 2.1.3

DNS — сопоставление доменных имён с IP-адресами:

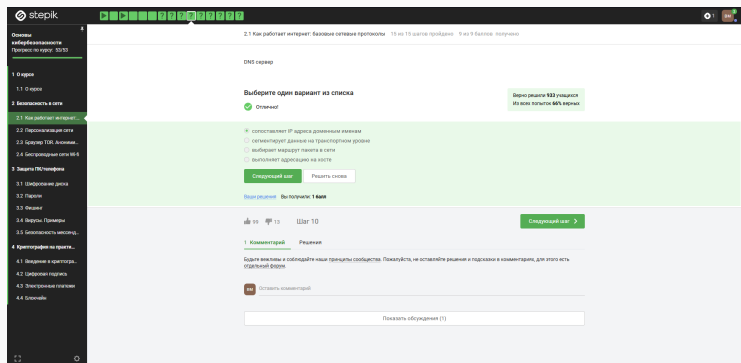


Рис. 4: Вопрос 2.1.4



## Распределение протоколов по уровням модели TCP/IP:

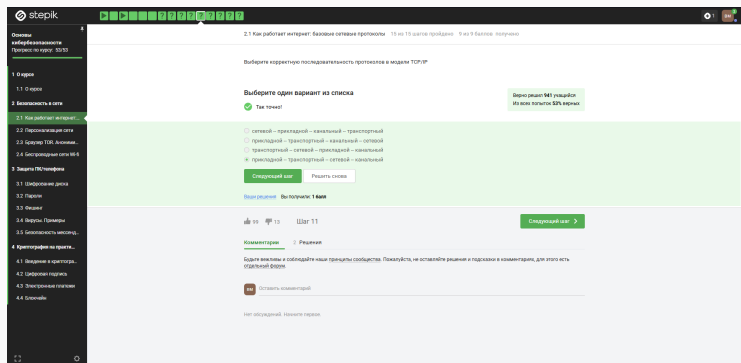


Рис. 5: Вопрос 2.1.5

## Протокол HTTPS — безопасная версия HTTP (шифрование данных):

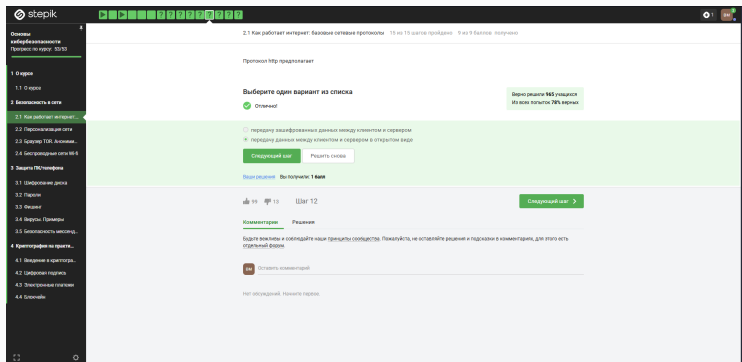


Рис. 6: Вопрос 2.1.6

## Фазы HTTPS: рукопожатие и передача данных:

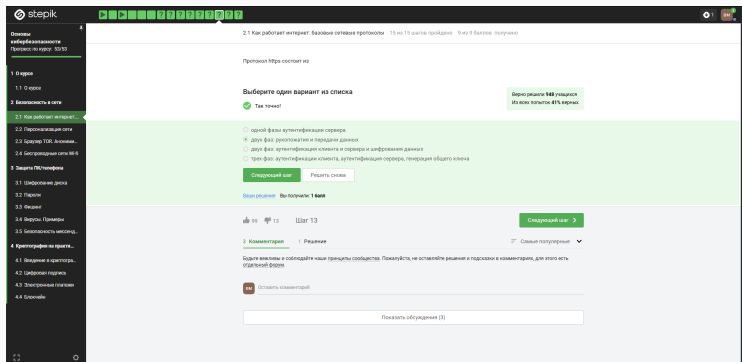


Рис. 7: Вопрос 2.1.7

TLS определяется клиентом и сервером:

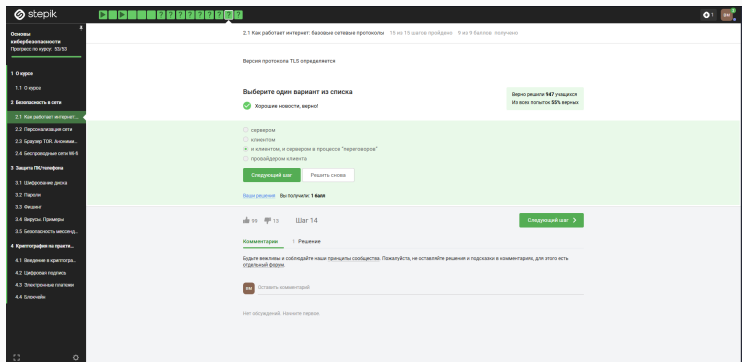


Рис. 8: Вопрос 2.1.8

Протокол допускает другие варианты, ответ на рисунке:

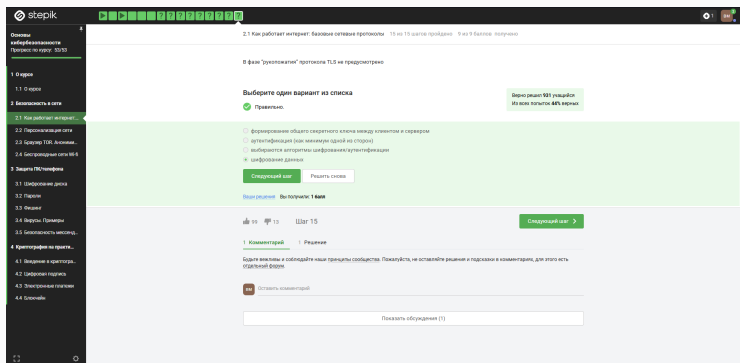


Рис. 9: Вопрос 2.1.9

## Персонализация сети

---

Cookies не хранят пароли и IP-адреса:

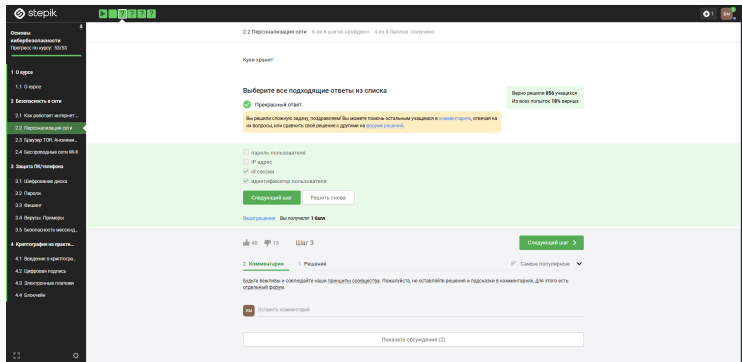


Рис. 10: Вопрос 2.2.1

Cookies не делают соединение безопасным:

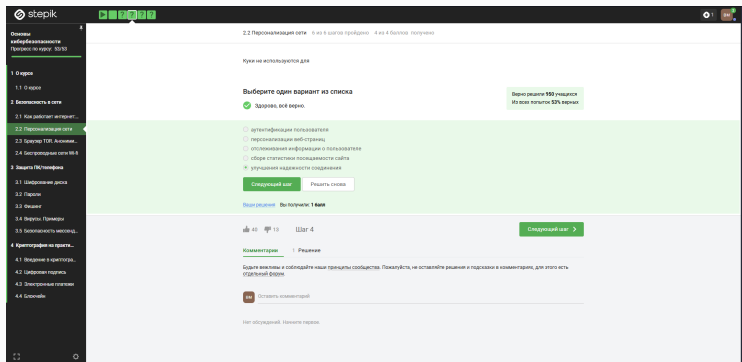


Рис. 11: Вопрос 2.2.2



Ответ представлен на изображении:

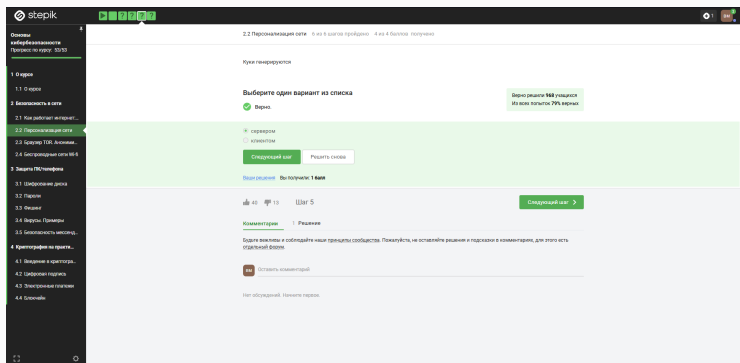


Рис. 12: Вопрос 2.2.3

Сессионные cookies действуют в течение одной сессии:

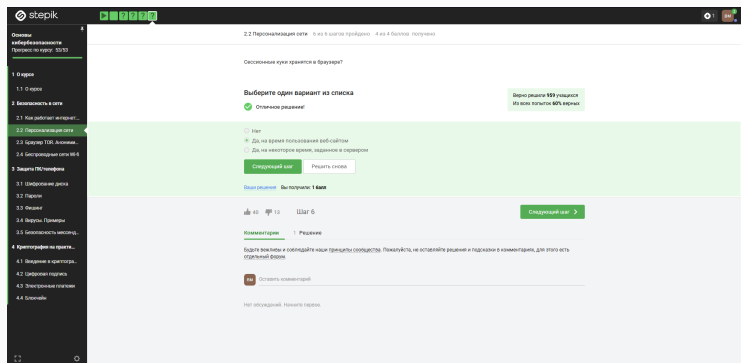


Рис. 13: Вопрос 2.2.4

## Браузер TOR

---

TOR использует три узла: входной, промежуточный и выходной:

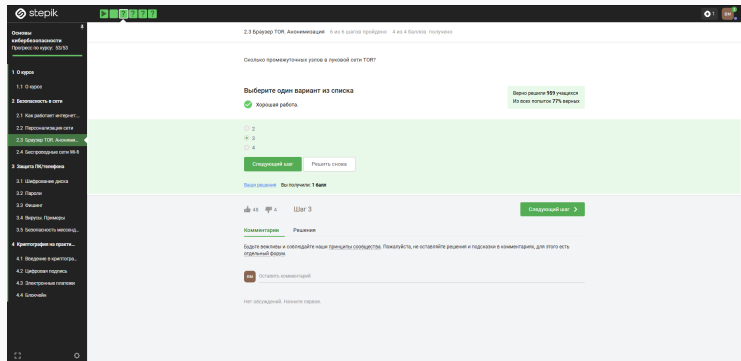


Рис. 14: Вопрос 2.3.1

Охранный и промежуточный узлы не знают IP-адрес:

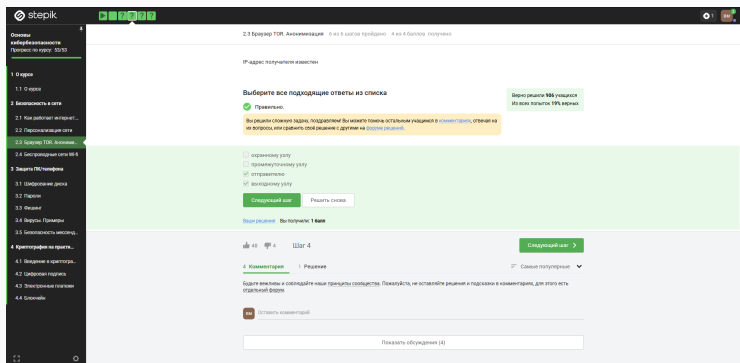


Рис. 15: Вопрос 2.3.2

Отправитель создает ключи с каждым из узлов:

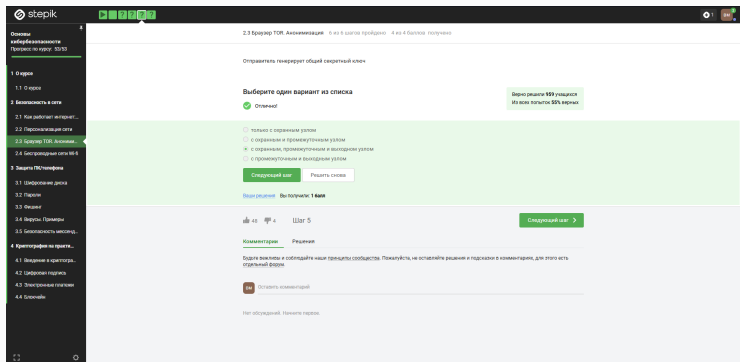


Рис. 16: Вопрос 2.3.3

TOR не нужен для получения пакетов, а для анонимности:

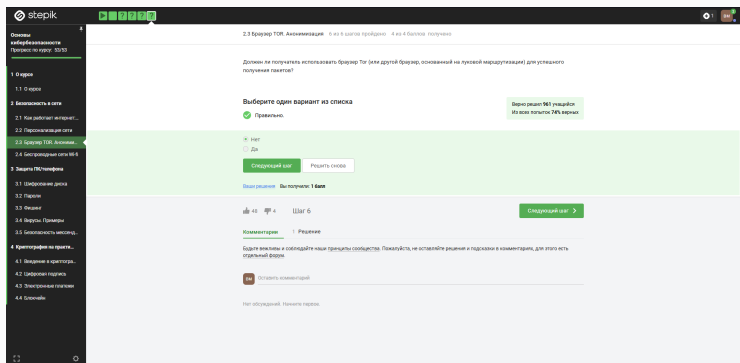


Рис. 17: Вопрос 2.3.4

## Wi-Fi и безопасность

---



## Определение Wi-Fi:

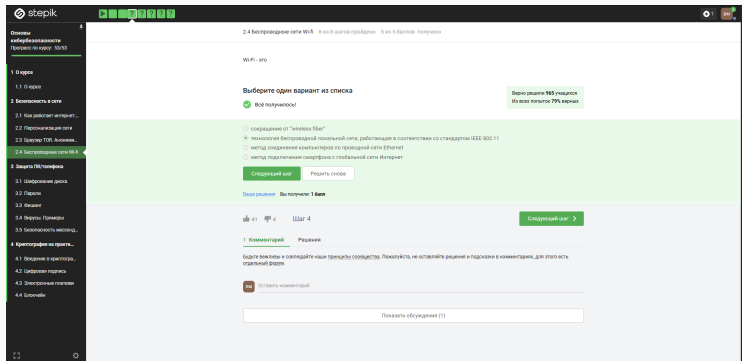


Рис. 18: Вопрос 2.4.1

Wi-Fi — работает на канальном уровне (ниже IP):

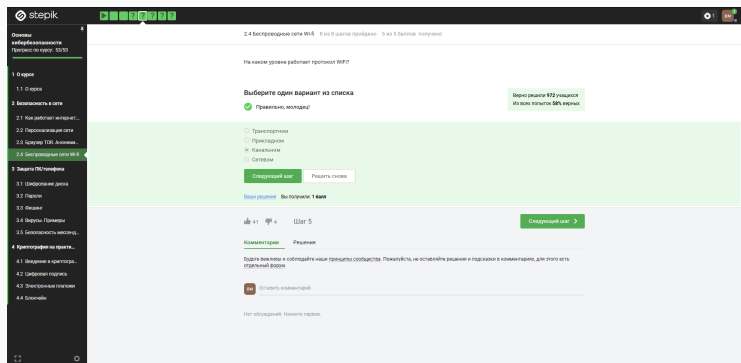


Рис. 19: Вопрос 2.4.2

WEP — устаревший, ненадежный метод защиты:

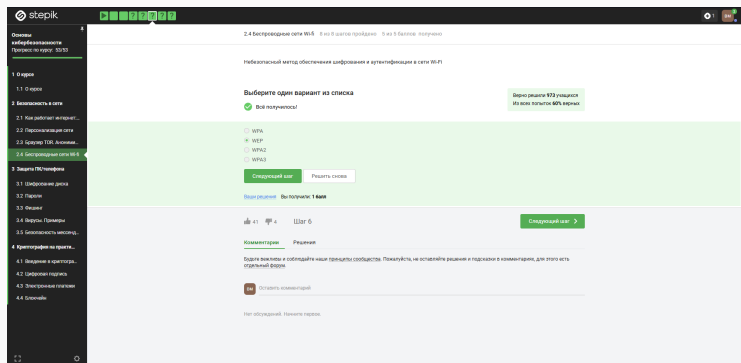


Рис. 20: Вопрос 2.4.3

## Процесс защиты Wi-Fi: аутентификация и шифрование:

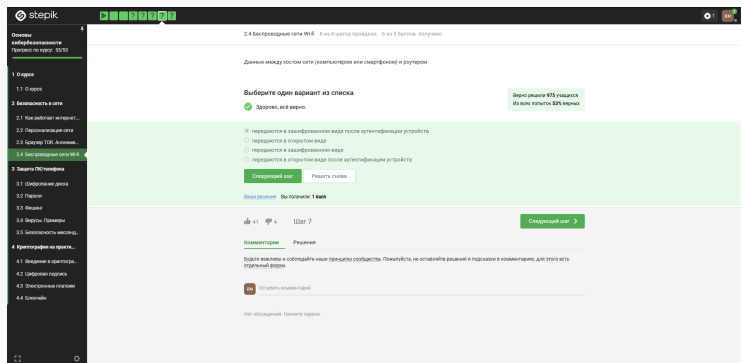


Рис. 21: Вопрос 2.4.4

WPA2 Personal — для дома, Enterprise — для предприятий:

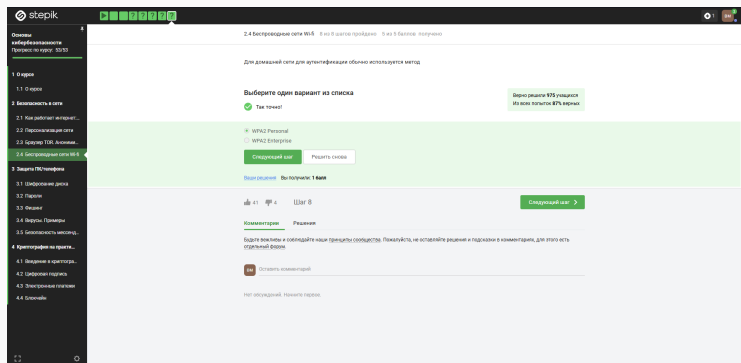


Рис. 22: Вопрос 2.4.5

## Выводы

---

- Изучены базовые сетевые протоколы (TCP, IP, HTTPS)
- Разобраны принципы работы cookies и Wi-Fi
- Поняты основы анонимности в сети с помощью TOR
- Получены практические навыки по безопасности соединений