Имя: _____ **Дата:** _____ **Баллы:** _____

Как выбрать VPN
Рабочий лист

Оценка VPN-провайдеров, стандартов безопасности, аудитов и политик ведения журналов

ОБЗОР ОБУЧЕНИЯ ПО VPN

ОБУЧАЮЩИЙСЯ
СТАТУС СТУДЕНТА
Направление «Защитник сети»

БЕЗОПАСНЫЙ
СОСТОЯНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
Защита пакетов данных

АКТИВНО
ЗАЩИТА ОТ УТЕЧЕК
Защита от утечек DNS и IPv6

Добро пожаловать! Этот пакет заданий проведёт вас через основные принципы виртуальных частных сетей (VPN). Вы изучите то, как зашифрованные туннели защищают ваши данные, как работают сетевые протоколы и как выявлять и устранять утечки конфиденциальности.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ РАБОЧЕГО ЛИСТА

- [ ] **Части 1-4: освойте понятия и протоколы VPN.**
- [ ] **Части 5-7: решите кроссворд и головоломки «поиск слов».**
- [ ] **Части 8-9: решите кейсы и задание с шифром.**
- [ ] **Часть 10: изучите страницы часто задаваемых вопросов (базовый и продвинутый уровень).**
- [ ] **Часть 11: изучите 10 интересных фактов из реальной жизни.**
- [ ] **Дополнительно: задание «Думай быстро».**

Открыть руководство VPN.com по VPN

URL: https://www.vpn.com/ru/vpn/

Ваша дорожная карта обучения: VPN

- Оцените юрисдикцию провайдера и политики нулевого хранения журналов с точки зрения конфиденциальности.
- Сравните скорость туннельных протоколов, таких как WireGuard и OpenVPN.
- Проанализируйте функции безопасности, такие как kill switch и серверные узлы только на RAM.
- Определите независимые аудиты безопасности и тарифные планы при выборе.
- Выбирайте расположение серверов исходя из нужной скорости и необходимости обхода геоблокировок.

ИНСТРУКЦИИ К РАБОЧЕМУ ЛИСТУ ПО ВЫБОРУ

Ответьте на вопросы с выбором ответа и вопросы «верно/неверно», дополните предложения с пропусками, используя банк слов, сопоставьте определения и решите кроссворд и головоломку «поиск слов». Примените свои знания по теме: выбору безопасной инфраструктуры VPN. Завершите работу дополнительным заданием «Думай быстро».

ВЫБОР VPN (ВВЕДЕНИЕ)

Выбирая подходящий VPN, нужно смотреть дальше маркетинговой шумихи. Надёжный провайдер должен иметь проверенную политику нулевых журналов, защищённые протоколы шифрования и клиенты с открытым исходным кодом. Оценивая функции безопасности, юрисдикции и скорость, вы сможете выбрать VPN, отвечающий вашим потребностям в цифровой защите.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ КАЖДУЮ КОНТРОЛЬНУЮ ТОЧКУ И ВЫБЕРИТЕ ИЛИ НАПИШИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ.

Контрольная точка 1: Задание с выбором ответа

1. Какой ключевой фактор при выборе безопасного VPN-провайдера?

- A. Число стран серверов
- B. Политика отсутствия журналов, проверенная независимым аудитом
- C. Самый низкий месячный тариф
- D. Броская рекламная спонсорская поддержка

2. Какой VPN-протокол обеспечивает лучший баланс скорости и возможности аудита?

- A. PPTP (устаревший)
- B. L2TP/IPSec
- C. OpenVPN только по TCP
- D. WireGuard

3. Почему пользователям не стоит использовать бесплатные VPN для конфиденциальных действий?

- A. Они запрещены в США
- B. Они часто продают историю вашего веб-серфинга
- C. Они не поддерживают обычный веб-серфинг
- D. Для подключения им нужно специальное оборудование

4. Что определяет страна юридической регистрации провайдера?

- A. Скорость подключения к серверу
- B. Типы поддерживаемых устройств
- C. Местные законы о хранении данных и ордерах на обыск
- D. Визуальная тема клиентского приложения

5. Для чего в основном нужна функция kill switch в VPN-клиенте?

- A. Блокировать доступ в интернет при обрыве VPN-соединения
- B. Чтобы удалить все установленные на устройстве приложения
- C. Чтобы удвоить скорость соединения с сервером
- D. Чтобы перезапускать операционную систему в простое

Контрольная точка 2: Задание «верно или неверно»

6 Вопрос 6

6. VPN защищает ваше устройство от загрузки вредоносного ПО и заражённых файлов.

○ Верно ○ Неверно

7 Вопрос 7

7. Независимые аудиты таких фирм, как Deloitte, подтверждают заявления об отсутствии журналов.

○ Верно ○ Неверно

8 Вопрос 8

8. Законы страны, где находится провайдер, не влияют на конфиденциальность данных пользователей.

○ Верно ○ Неверно

9 Вопрос 9

9. Компактную кодовую базу WireGuard проверять проще, чем кодовую базу OpenVPN.

○ Верно ○ Неверно

10 Вопрос 10

10. Бесплатные VPN часто продают рекламу или отслеживают пользователей, чтобы покрыть расходы на серверы.

○ Верно ○ Неверно

Контрольная точка 3: Вставьте ключевые термины

Прочитайте каждое предложение ниже и вставьте пропущенный термин из банка слов.

1. Независимо проверенная политика « _____ **» обязывает VPN-провайдера не записывать вашу историю в сети.**

2. Современный протокол _____ **обеспечивает высокую скорость и использует очень небольшую кодовую базу.**

3. Защитная функция под названием _____ **останавливает весь трафик, если VPN-соединение внезапно прерывается.**

4. То, подпадает ли провайдер под договоры о слежке, определяет его правовая _____ **.**

5. Серверы, работающие в режиме _____ **, помогают не сохранять данные пользователей после перезагрузки.**

6. Для подтверждения политики нулевого знания требуется независимый _____ **безопасности от авторитетных фирм.**

СЛОВАРНЫЙ БАНК СЛОВ

АУДИТ БЕЗ ЛОГОВ БЕСПЛАТНЫЙ ВПН ВАЙРГАРД КИЛЛ-СВИЧ
СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ ТОЛЬКО ОЗУ ЮРИСДИКЦИЯ

Напишите свои ответы здесь:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Контрольная точка 4: Сопоставление сетевых понятий

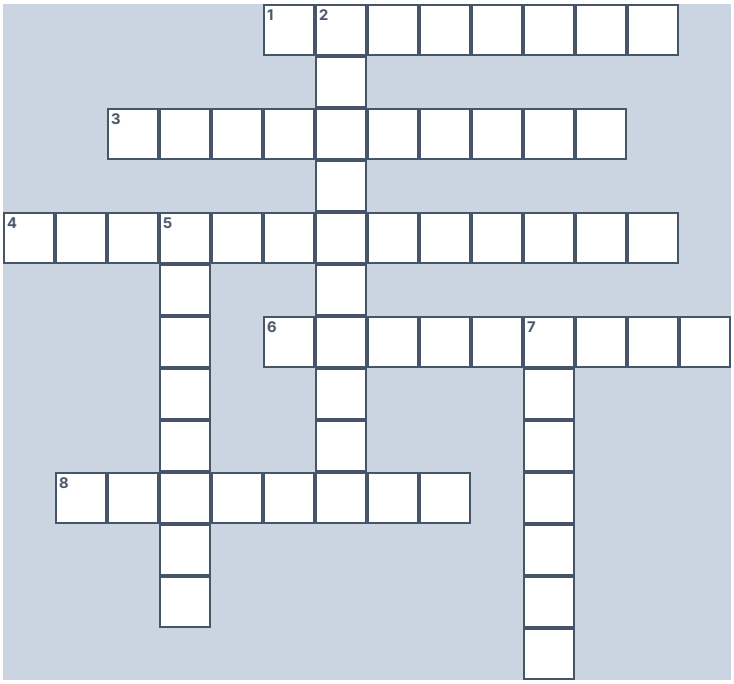
СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Сопоставьте каждый термин слева с правильным определением справа, введя соответствующую букву (A–H) в заполняемое поле.

☐	1. WireGuard	A	Высокорисковый сервис подключения, который часто зарабатывает на ведении журналов и продаже данных браузера.
☐	2. Проверенные журналы	B	Защитный механизм, блокирующий маршрутизацию в интернет при разрыве защищённого туннеля.
☐	3. Юрисдикция	C	Международный альянс по обмену разведданными между США, Великобританией, Канадой, Австралией и Новой Зеландией.
☐	4. Kill Switch	D	Аппаратная инфраструктура, работающая на энергозависимой памяти, поэтому данные не сохраняются на диск.
☐	5. Пять глаз (Five Eyes)	E	Географический регион, определяющий юридические обязательства VPN-провайдера.
☐	6. Бесплатный VPN	F	Современный быстрый протокол, использующий около 4000 строк легко проверяемого кода.
☐	7. Серверы только на RAM	G	Зрелый, широко проверенный протокол с открытым исходным кодом и гораздо более объёмной кодовой базой, чем у WireGuard.
☐	8. OpenVPN	H	Заявление о конфиденциальности, подтверждённое независимыми сторонними фирмами по кибербезопасности.

Контрольная точка 5: Кроссворд

Решите кроссворд, вводя буквы в активные белые клетки. Номера соответствуют подсказкам ниже.



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1. Современный быстрый протокол, код которого — около 4000 строк — легко поддаётся аудиту (8)

3. Географический регион, определяющий юридические обязательства VPN-провайдера (10)

4. Рискованный сервис подключения, который часто зарабатывает на ведении логов и продаже данных о просмотре сайтов (13)

6. Аппаратная инфраструктура, которая работает целиком на энергозависимой памяти и не допускает хранения данных (9)

8. Защитный механизм, блокирующий маршрутизацию интернет-трафика при обрыве защищённого туннеля (8)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2. Заявление о конфиденциальности, подтверждённое независимыми сторонними фирмами по кибербезопасности (10)

5. Международный альянс по обмену разведданными между США, Великобританией, Канадой, Австралией и Новой Зеландией (8)

7. Зрелый, широко проверенный протокол с открытым кодом, чья кодовая база намного больше, чем у WireGuard (7)

Контрольная точка 5, альтернативный вариант: Доступные подсказки к кроссворду

Пользователи программ чтения с экрана и клавиатуры могут вводить ответы на кроссворд прямо в текстовые поля ниже.

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1 по горизонтали: Современный быстрый протокол, код которого — около 4000 строк — легко поддаётся аудиту (8 букв):

3 по горизонтали: Географический регион, определяющий юридические обязательства VPN-провайдера (10 букв):

4 по горизонтали: Рискованный сервис подключения, который часто зарабатывает на ведении логов и продаже данных о просмотре сайтов (13 букв):

6 по горизонтали: Аппаратная инфраструктура, которая работает целиком на энергозависимой памяти и не допускает хранения данных (9 букв):

8 по горизонтали: Защитный механизм, блокирующий маршрутизацию интернет-трафика при обрыве защищённого туннеля (8 букв):

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: Заявление о конфиденциальности, подтверждённое независимыми сторонними фирмами по кибербезопасности (10 букв):

5 по вертикали: Международный альянс по обмену разведданными между США, Великобританией, Канадой, Австралией и Новой Зеландией (8 букв):

7 по вертикали: Зрелый, широко проверенный протокол с открытым кодом, чья кодовая база намного больше, чем у WireGuard (7 букв):

Контрольная точка 6: Поиск скрытых слов

Найдите в сетке ниже 8 ключевых терминов. Слова могут идти по горизонтали, по вертикали или по диагонали.

Э С З Ю Ь Ц Й Ю Ш Ь А У Щ Р С

Ю Д А Т К У Ч Р Й Т Т Ъ Ш Т Щ

В Р Л Ш М А Е И Т П О Н Б С Ъ

О А Г З И У Ф С Ь Ю Л Л М Щ Л

Г Г Ь Ю Ы Э Т Д М К Ь Я К Л Р

О Р Т А Е К Б И Ч А К Л Ж Ы Е

Л Й Я М Я М Е К Н Ф О Р Л А З

Т А П Т М С Г Ц Р В О Д И К Б

И В Б Т Х О У И Ы Ш З К Ю З Ю

Д Ц И Э Ы Й Ж Я Х Ш У С Щ М Х

У Б Е С П Л А Т Н Ы Й В П Н Д

А Ш Ц О П Е Н В П Н О У Н П Ц

Й М К И Л Л С В И Ч У Й Ю Т О

Ь Щ Р Ю Ф Ф Б А О Т П Б Н К Ж

Л Р Ю В Я Я Ю В Р Ъ Э О Г Ж Т

СПИСОК СЛОВ СЛОВАРЯ

ВАЙРГАРД АУДИТЛОГОВ ЮРИСДИКЦИЯ КИЛЛСВИЧ ПЯТЬГЛАЗ
БЕСПЛАТНЫЙВПН ТОЛЬКООЗУ ОПЕНВПН

Контрольная точка 6, альтернативный вариант: Доступное сопоставление терминов

Сопоставьте каждый из 8 терминов из поиска слов с правильным определением, написав букву (A–H) на пустой строке.

ТЕРМИНЫ СЛОВАРЯ

A. ВАЙРГАРД

B. АУДИТЛОГОВ

C. ЮРИСДИКЦИЯ

D. КИЛЛСВИЧ

E. ПЯТЬГЛАЗ

F. БЕСПЛАТНЫЙВПН

G. ТОЛЬКООЗУ

H. ОПЕНВПН

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ

_____ 1. Международный альянс по обмену разведданными между США, Великобританией, Канадой, Австралией и Новой Зеландией.

_____ 2. Современный быстрый протокол, код которого — около 4000 строк — легко поддаётся аудиту.

_____ 3. Зрелый, широко проверенный протокол с открытым кодом, чья кодовая база намного больше, чем у WireGuard.

_____ 4. Рискованный сервис подключения, который часто зарабатывает на ведении логов и продаже данных о просмотре сайтов.

_____ 5. Защитный механизм, блокирующий маршрутизацию интернет-трафика при обрыве защищённого туннеля.

_____ 6. Аппаратная инфраструктура, которая работает целиком на энергозависимой памяти и не допускает хранения данных.

_____ 7. Географический регион, определяющий юридические обязательства VPN-провайдера.

_____ 8. Заявление о конфиденциальности, подтверждённое независимыми сторонними фирмами по кибербезопасности.

Контрольная точка 7: Задание с перепутанными словами

Расставьте буквы ниже в правильном порядке, чтобы получить ключевые понятия и термины VPN. Запишите ответы в заполняемые поля.

1. РРГВААДЙ
2. ИСЮРДЯКЦИИ
3. ЬЯПГЛЗАТ
4. КУЗЬООТОЛ
5. ГЛВУИОТАОД
6. ИЧЛВКСИЛ
7. ЙВНАБЕЫЛНПСТП
8. ПННОПВЕ

Дополнительное задание: Думай быстро

ПО 3 ОТВЕТА В КАЖДОЙ КАТЕГОРИИ. ПОБЕЖДАЕТ ТОТ, КТО ПЕРВЫМ ЗАПОЛНИТ СПИСОК.

1	То, что может скрыть VPN			
2	То, что важнее цены			
3	Места, где можно прочитать отзывы о VPN			
4	От чего VPN не может вас защитить			
5	Вопросы для отдела продаж VPN			
6	То, что может видеть ваш интернет-провайдер			
7	Пункты вашего чек-листа при выборе VPN			
8	Места, где вы пользовались бы VPN			
9	Тревожные признаки у VPN-провайдера			
10	Слова, связанные с конфиденциальностью			
11	То, что вы проверили бы в первую очередь			
12	Обещания, которые даёт хороший VPN-провайдер			
13	Причины использовать VPN в путешествии			
14	Устройства, которые могут использовать VPN			
15	Мифы о VPN			

Контрольная точка 8: Кейсы по VPN

Примените изученные понятия к реальным ситуациям ниже.

САРА (СТУДЕНТКА В КАФЕ)

👩‍💻 “Привет! Я сижу в Coffee & Bytes. Здесь есть незащищённая общедоступная сеть «Free_Wi-Fi_No_Password». Я хочу войти в школьную почту и загрузить задание, но боюсь хакеров. Какие риски у использования этой сети без VPN и как VPN защищает мои данные?”

АЛЕКС (СТУДЕНТ-ПУТЕШЕСТВЕННИК)

👩‍💻 “Ой! Я в поездке за границей по проекту и пытаюсь посмотреть биологический документальный фильм, размещённый на сервере в моей стране. Но сайт пишет «Это видео недоступно в вашем текущем местоположении». Почему меня блокируют и как VPN поможет посмотреть его?”

Контрольная точка 9: Расшифруйте шифр

Чтобы завершить обучение по руководству по выбору, расшифруйте это скрытое сообщение о выборе защищённой инфраструктуры.

КЛЮЧ ШИФРОВАНИЯ «БУКВА В ЧИСЛО»

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

19	18	1	3	15	10	20	6		19	3	16	10		16	20	25	7	20	29

19		9	1	27	10	27	7	15	15	16	11		19	10	19	20	6	14	16	11

Расшифрованное сообщение:

СОВЕТ: КАЖДОЕ ЧИСЛО ОБОЗНАЧАЕТ ПОЗИЦИЮ ЭТОЙ БУКВЫ В АЛФАВИТЕ (НАПРИМЕР, 1 = А, 2 = Б, 33 = Я).

Контрольная точка 10: Базовые вопросы о VPN (Часть A)

Просмотрите самые частые вопросы и ответы потенциальных клиентов об использовании виртуальных частных сетей.

Q1: Что такое VPN и как он работает?

Виртуальная частная сеть (VPN) шифрует ваше интернет-соединение и направляет трафик через защищённый удалённый сервер. Это скрывает ваш публичный IP-адрес и ограничивает то, что наблюдатели в локальной сети и ваш провайдер могут узнать о трафике, проходящем через VPN-туннель.

Q2: Зачем мне использовать VPN?

VPN защищает вашу цифровую конфиденциальность, обеспечивает безопасность подключения в общедоступных сетях Wi-Fi (например, в кафе или аэропортах), может снижать замедление по типу активности, если провайдер не может определить тип зашифрованного трафика, обходит геоограничения для доступа к мировому контенту и помогает защитить ресурсы удалённой работы.

Q3: Делает ли VPN меня полностью анонимным в интернете?

Нет. Хотя VPN скрывает ваш IP-адрес и шифрует трафик, вас всё равно можно отследить через cookie браузера, активные аккаунты (например, Google или Facebook), цифровой отпечаток браузера или если ваш VPN-провайдер ведёт журналы ваших данных.

Q4: Замедлит ли VPN скорость моего интернета?

Да, незначительно. Процесс шифрования и физическое расстояние до VPN-сервера добавляют задержку и накладные расходы. Влияние зависит от провайдера, протокола, удалённости сервера, устройства и условий сети.

Q5: Как он зарабатывает?

Изучите бизнес-модель. Подписки, бесплатные тарифы freemium и продажа данных влияют на то, насколько можно доверять VPN, а сервис, который никогда не собирает ваши данные, не может их продать. Сначала прочитайте политику конфиденциальности. [1]

Контрольная точка 10: Базовые вопросы о VPN (Часть B)

Просмотрите самые частые вопросы и ответы потенциальных клиентов об использовании виртуальных частных сетей.

Q6: Можно ли пользоваться бесплатным VPN?

Бесплатные VPN могут опираться на рекламу, ограниченные функции, аналитику использования, лимиты данных или другие модели монетизации. Перед использованием пользователям следует изучить политику конфиденциальности провайдера, его владельцев, аудиты и бизнес-модель.

Q7: Что такое политика «no-logs» (без журналов)?

Политика отсутствия журналов описывает, какие данные об активности и подключениях провайдер, по его заявлению, не хранит. Точный объём различается, поэтому читателям стоит изучить политику и результаты независимых аудитов.

Q8: Как выбрать лучший VPN?

Ищите проверенные аудитом политики отсутствия журналов, надёжные протоколы (WireGuard, OpenVPN), безопасные расположения серверов, высокую скорость, серверы только на ОЗУ, функцию kill switch и юрисдикцию вне альянсов обмена разведданными (например, 5/9/14 глаз).

Q9: Можно ли использовать VPN на телефоне и смарт-телевизоре?

Да. Современные VPN-провайдеры предлагают отдельные приложения для iOS, Android, macOS, Windows, Linux и смарт-телевизоров, а также настройки для роутеров, защищающие все устройства в вашей домашней сети.

Q10: Что такое Kill Switch?

Kill Switch — это функция безопасности, которая автоматически отключает ваше устройство от интернета при обрыве VPN-соединения. Это предотвращает утечку ваших незашифрованных данных или реального IP-адреса.

Контрольная точка 10: Продвинутые вопросы о VPN (Часть C)

Изучите технические и структурные аспекты виртуальных частных сетей и защищённых протоколов туннелирования.

Q1: В чём разница между WireGuard, OpenVPN и IKEv2?

WireGuard — современный лёгкий протокол (всего около 4000 строк кода), обеспечивающий высокую скорость и быстрое подключение. OpenVPN — очень безопасный, проверенный временем протокол с открытым исходным кодом. IKEv2 отлично подходит для мобильных устройств благодаря способности быстро переподключаться при смене сети.

Q2: Что такое двойной VPN или маршрутизация Multi-Hop?

Multi-Hop направляет ваш трафик последовательно через два или более VPN-сервера. Это добавляет второй уровень шифрования и помогает скрыть ваш настоящий IP-адрес от второго узла, если один из серверов будет скомпрометирован.

Q3: Что такое утечка WebRTC и как VPN её предотвращает?

WebRTC — это браузерный протокол, который может раскрыть ваши настоящие локальный и публичный IP-адреса, даже если VPN активен. Премиальные VPN блокируют или подменяют запросы WebRTC в своих приложениях для компьютеров и смартфонов и в расширениях для браузеров.

Q4: Что такое серверы, работающие только в оперативной памяти, и почему они важны?

Обычные серверы записывают данные на жёсткие диски, которые могут быть изъяты или скомпрометированы. Серверы только на RAM (без дисков) работают целиком в энергозависимой памяти (RAM). При перезагрузке или выключении сервера данные в памяти стираются.

Q5: Как обфускация обходит блокировки VPN?

Обфускация (или «скрытый VPN») маскирует пакеты VPN-трафика под обычный HTTPS-трафик (порт 443). Это помогает обойти глубокую проверку пакетов (DPI), которую используют правительства или школьные и офисные сети для блокировки VPN.

Контрольная точка 10: Продвинутые вопросы о VPN (Часть D)

Изучите технические и структурные аспекты виртуальных частных сетей и защищённых протоколов туннелирования.

Q6: Что такое раздельное туннелирование и когда его следует использовать?

Раздельное туннелирование позволяет выбрать, какие приложения передают трафик через зашифрованный туннель VPN, а какие подключаются к интернету напрямую. Используйте его, чтобы направлять банковские приложения через VPN, а локальные игры подключать напрямую и избегать задержки, добавляемой VPN.

Q7: Как работает прямая секретность (Perfect Forward Secrecy)?

PFS гарантирует, что для каждого сеанса создаётся уникальный временный ключ шифрования. Даже если закрытый ключ будет скомпрометирован в будущем, его нельзя использовать для расшифровки прошлых или будущих сеансов, поскольку в них применялись независимые ключи.

Q8: Что такое альянсы 5/9/14 Eyes и почему это важно?

Юрисдикция может влиять на правовой процесс, с которым может столкнуться провайдер, но практический риск для конфиденциальности зависит также от того, какие данные провайдер хранит, его технической архитектуры, владельцев, отчётов о прозрачности и истории аудитов.

Q9: Что такое защита от утечек DNS?

Защита от утечек DNS заставляет ваше устройство отправлять запросы на поиск сайтов (DNS-запросы) через частные зашифрованные DNS-серверы VPN, а не через серверы вашего провайдера. Это не позволяет провайдеру отслеживать, какие сайты вы посещаете.

Q10: Почему важно проверять, кто управляет VPN и кто его поддерживает?

Репутация имеет значение. Изучите владельцев и руководителей компании, найдите публичные независимые аудиты и посмотрите, что говорят независимые эксперты по безопасности и пресса, прежде чем ей доверять. [1]

Часть 11: 10 интересных фактов о VPN и выводов из реальной практики

Ознакомьтесь с этими очень ценными реальными фактами и сведениями об истории, рынке и технологиях VPN.

1. ПЕРВЫЙ VPN-ПРОТОКОЛ

PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol), ранний VPN-протокол от группы под руководством Microsoft в 1990-х годах, сегодня считается небезопасным, поэтому современные VPN используют WireGuard или OpenVPN. [1]

2. РЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА

Мировой рынок VPN быстро растёт на фоне увеличения потребности в удалённой работе и требований корпоративной безопасности.

3. РЕВОЛЮЦИЯ WIREGUARD

У WireGuard очень компактная кодовая база, рассчитанная на эффективность, поэтому её проще проверять на уязвимости безопасности, чем традиционные протоколы. [3]

4. СТРОГИЕ СТАНДАРТЫ АУДИТА

Ведущие VPN-провайдеры привлекают такие компании, как Deloitte, KPMG или PwC, для проверки заявлений об отказе от журналов, а компании по безопасности, такие как Cure53, тестируют их приложения и серверы. [4]

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ АЛЬЯНСА 5 EYES

Разведывательное партнёрство «Пять глаз» в составе США, Великобритании, Канады, Австралии и Новой Зеландии выросло из сотрудничества союзников в области радиотехнической разведки времён Второй мировой войны.

6. ГЛУБОКАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПАКЕТОВ

Продвинутые межсетевые экраны применяют глубокую инспекцию пакетов (DPI), чтобы анализировать метаданные сетевых пакетов и блокировать типичные признаки VPN-подключений.

7. КОРПОРАТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Многие организации предоставляют удалённым сотрудникам VPN для доступа к внутренним системам, таким как базы данных, поэтому VPN — распространённый инструмент защиты на рабочем месте.

8. ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ VPN

Децентрализованные VPN (dVPN) распределяют трафик по сети узлов, которыми управляют сами участники, что снижает зависимость от единого централизованного провайдера.

9. АНОНИМНОСТЬ: TOR И VPN

VPN направляет трафик через одного провайдера, а Tor (The Onion Router) пропускает трафик через три добровольных ретранслятора (входной, промежуточный, выходной) для максимальной конфиденциальности. [5]

10. СТОИМОСТЬ УТЕЧЕК ДАННЫХ

Сочетание VPN с моделью доступа с нулевым доверием, которая проверяет каждого пользователя и устройство, помогает организациям защищать данные и ограничивать ущерб от утечек.

Технические ссылки и источники

Цитируемые публикации, криптографические спецификации и официальные стандарты документов, использованные в этом рабочем листе.

НАУЧНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ

[1] Electronic Frontier Foundation. (2026). Choosing the VPN That's Right for You.

https://ssd.eff.org/module/choosing-vpn-thats-right-you

[2] Federal Trade Commission. (2018). FTC Provides Tips for Using VPN Apps.

https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2018/02/ftc-provides-tips-using-vpn-apps

[3] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.

https://www.wireguard.com/

[4] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.

https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[5] Tor Project. (n.d.). Overview.

https://support.torproject.org/about-tor/how-tor-works/overview/

Ответы: оценка VPN-провайдеров, стандартов безопасности, аудитов и политик журналирования

1 **Политика журналов, проверенная аудитом** ПРОТОКОЛЫ **Правильный ответ: B**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Независимо проверенная политика отсутствия журналов — наиболее практичный способ проверить заявления провайдера о конфиденциальности с нулевым разглашением. Яркого маркетинга или самостоятельных заявлений недостаточно. Источник: Deloitte Advisory, Cure53 Audit.

2 **Превосходство WireGuard** ЗАДЕРЖКА **Правильный ответ: D**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

WireGuard предлагает современную быструю маршрутизацию соединений в пространстве ядра с компактной кодовой базой (~4000 строк), что делает аудит очень эффективным. Источник: IETF Protocol RFC, WireGuard Project. [3]

3 **Вопрос 3** **Правильный ответ: B**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Бесплатным VPN тоже приходится платить за серверы, и FTC предупреждает, что некоторые VPN-приложения передают данные пользователей третьим лицам, например для показа рекламы.

4 **Правовые юрисдикции** УПРАВЛЕНИЕ МАРШРУТИЗАЦИЕЙ **Правильный ответ: C**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Юрисдикция определяет, подпадает ли VPN под законы о слежке, местные требования к хранению данных и секретные правительственные судебные предписания. Источник: Privacy Rights Clearinghouse.

5 **Защита Kill Switch** КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Kill Switch немедленно отключает маршрутизацию сетевого адаптера системы при обрыве туннеля, предотвращая утечки реального IP-адреса и DNS. Источник: IETF Tunnel RFC.

Ответы: контрольная точка 2 – верно или неверно

6 **Ограничения при работе с вредоносным ПО** МАСКИРОВКА IP — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

VPN обеспечивает защищённый зашифрованный канал, но не сканирует полезную нагрузку и файлы. Для блокировки вредоносного ПО нужна антивирусная программа. Источник: Deloitte Advisory.

7 **Независимый аудит** СКОРОСТИ — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Отчёты об аудите подтверждают конфигурацию серверного ПО, соответствие настройки требованиям работы только на RAM и отсутствие баз данных журналов. Источник: Deloitte Advisory, Cure53 Audit.

8 **Вопрос 8** — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Провайдеры должны соблюдать законы своей страны, которые могут включать правила хранения данных и требования передавать имеющиеся у них данные.

9 **Размер кодовой базы протокола** БРАНДМАУЭРЫ — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Меньшая кодовая база уменьшает потенциальную поверхность атаки и облегчает командам безопасности проверку целостности протокола. Источник: WireGuard Project.

10 **Монетизация рекламы** БЕЗ ЖУРНАЛОВ — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Не получая плату за подписку, бесплатные VPN зарабатывают на сборе данных, профилировании трафика и внедрении рекламы в браузер. Источник: EDRi Retention Guidelines.

Ключи к словарю и критерии оценивания

Критерии оценивания для преподавателя: ставьте 1 балл за каждое верное сопоставление (всего 8 баллов) и за каждый контекстный термин (всего 6 баллов).

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 4: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

F 1. WireGuard	H 2. Проверенные журналы	E 3. Юрисдикция	B 4. Kill Switch
C 5. Пять глаз (Five Eyes)	A 6. Бесплатный VPN	D 7. Серверы только на RAM	G 8. OpenVPN

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3: ОТВЕТЫ – КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

1 БЕЗ ЛОГОВ	2 ВАЙРГАРД	3 КИЛЛ-СВИЧ	4 ЮРИСДИКЦИЯ
5 ТОЛЬКО ОЗУ	6 АУДИТ		

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 6, АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ СЛОВ

1 E – ПЯТЬГЛАЗ	2 A – ВАЙРГАРД	3 H – ОПЕНВПН	4 F – БЕСПЛАТНЫЙВПН
5 D – КИЛЛСВИЧ	6 G – ТОЛЬКООЗУ	7 C – ЮРИСДИКЦИЯ	8 B – АУДИТЛОГОВ

ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К ОБСУЖДЕНИЮ

Ключевые термины:
Проверьте, могут ли учащиеся своими словами объяснить WireGuard, Проверенные журналы и Юрисдикция и привести пример для каждого термина.

Кейсы:
Попросите учащихся обосновывать свои рекомендации фактами из рабочего листа, а не мнениями.

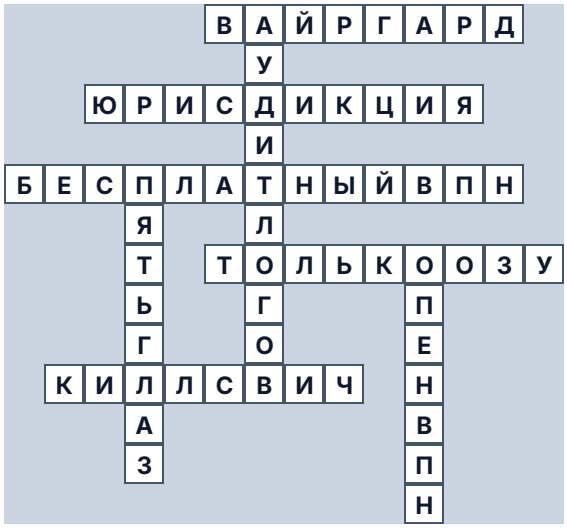
Оценка источников:
Попросите учащихся проверить хотя бы одно утверждение по источникам листа и обсудите, почему цифры, цены и правила со временем могут меняться.

Ключи к головоломкам и примечания для преподавателя

РЕШЕНИЕ К ПОИСКУ СЛОВ

Э	С	З	Ю	Ь	Ц	Й	Ю	Ш	Ь	А	У	Щ	Р	С
Ю	Д	А	Т	К	У	Ч	Р	Й	Т	Т	Ъ	Ш	Т	Щ
В	Р	Л	Ш	М	А	Е	И	Т	П	О	Н	Б	С	Ъ
О	А	Г	З	И	У	Ф	С	Ь	Ю	Л	Л	М	Щ	Л
Г	Г	Ь	Ю	Ы	Э	Т	Д	М	К	Ь	Я	К	Л	Р
О	Р	Т	А	Е	К	Б	И	Ч	А	К	Л	Ж	Ы	Е
Л	Й	Я	М	Я	М	Е	К	Н	Ф	О	Р	Л	А	З
Т	А	П	Т	М	С	Г	Ц	Р	В	О	Д	И	К	Б
И	В	Б	Т	Х	О	У	И	Ы	Ш	З	К	Ю	З	Ю
Д	Ц	И	Э	Ы	Й	Ж	Я	Х	Ш	У	С	Щ	М	Х
У	Б	Е	С	П	Л	А	Т	Н	Ы	Й	В	П	Н	Д
А	Ш	Ц	О	П	Е	Н	В	П	Н	О	У	Н	П	Ц
Й	М	К	И	Л	Л	С	В	И	Ч	У	Й	Ю	Т	О
Ь	Щ	Р	Ю	Ф	Ф	Б	А	О	Т	П	Б	Н	К	Ж
Л	Р	Ю	В	Я	Я	Ю	В	Р	Ъ	Э	О	Г	Ж	Т

РЕШЕНИЕ КРОССВОРДА



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: РЕШЕНИЯ КРОССВОРДА

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1 по горизонтали: ВАЙРГАРД Современный быстрый протокол, код которого — около 4000 строк — легко поддаётся аудиту (8 букв)

3 по горизонтали: ЮРИСДИКЦИЯ Географический регион, определяющий юридические обязательства VPN-провайдера (10 букв)

4 по горизонтали: БЕСПЛАТНЫЙВПН Рискованный сервис подключения, который часто зарабатывает на ведении логов и продаже данных о просмотре сайтов (13 букв)

6 по горизонтали: ТОЛЬКООЗУ Аппаратная инфраструктура, которая работает целиком на энергозависимой памяти и не допускает хранения данных (9 букв)

8 по горизонтали: КИЛЛСВИЧ Защитный механизм, блокирующий маршрутизацию интернет-трафика при обрыве защищённого туннеля (8 букв)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: АУДИТЛОГОВ Заявление о конфиденциальности, подтверждённое независимыми сторонними фирмами по кибербезопасности (10 букв)

5 по вертикали: ПЯТЬГЛАЗ Международный альянс по обмену разведданными между США, Великобританией, Канадой, Австралией и Новой Зеландией (8 букв)

7 по вертикали: ОПЕНВПН Зрелый, широко проверенный протокол с открытым кодом, чья кодовая база намного больше, чем у WireGuard (7 букв)

Ключ к словам-перевёртышам и шифру

Ключ для проверки заданий на расшифровку слов и «Секретного шифра».

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ «СОБЕРИ СЛОВО»

1. РРГВААДЙ — **ВАЙРГАРД**
2. ИСЮРДЯКЦИИ — **ЮРИСДИКЦИЯ**
3. ЬЯПГЛЗАТ — **ПЯТЬГЛАЗ**
4. КУЗЬООТОЛ — **ТОЛЬКООЗУ**
5. ГЛВУИОТАОД — **АУДИТЛОГОВ**
6. ИЧЛВКСИЛ — **КИЛЛСВИЧ**
7. ЙВНАБЕЫЛНПСТП — **БЕСПЛАТНЫЙВПН**
8. ПННОПВЕ — **ОПЕНВПН**

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ С СЕКРЕТНЫМ ШИФРОМ

"СРАВНИТЕ СВОИ ОТЧЁТЫ С ЗАЩИЩЁННОЙ СИСТЕМОЙ"

Ответы к кейсам

A Ситуация A: безопасность общедоступной сети

ПЕРЕХВАТ И ШИФРОВАНИЕ | Дилемма Сары

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Риски: перехват пакетов, перехват данных и атаки «человек посередине». Кто-то в той же сети кафе мог бы перехватить её данные для входа или файл с домашним заданием.
- Защита VPN: шифрует полезную нагрузку сетевых пакетов, делая перехваченный трафик туннеля нечитаемым для пассивных наблюдателей в локальной сети при правильной настройке VPN.

B Ситуация B: доступ к заблокированным ресурсам

ГЕОБЛОКИРОВКА И IP | Дилемма Алекса

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Почему заблокировано: стриминговый хост использует геоблокировку, которая сопоставляет локальный IP-адрес путешественника с его физической страной и блокирует его по территориальным лицензиям.
- Чем помогает VPN: скрывает его реальное местоположение, направляя трафик через сервер в его родной стране. Сайт видит IP-адрес родной страны, и доступ разрешается.