Имя: _____ Дата: _____ Баллы: _____

Обзор PureVPN

Технический анализ PureVPN со штаб-квартирой на Британских Виргинских островах, независимых аудитов Always-On, обновлений с квантово-устойчивым шифрованием, обхода NAT с пробросом портов и юридических преимуществ БВО.

ОБЗОР ОБУЧЕНИЯ: ОБЗОР PUREVPN

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 технический обзор PureVPN. Вы изучите юрисдикцию БВО, конфигурации аудита Always-On, квантово-устойчивое шифрование и переадресацию входящих портов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ РАБОЧЕГО ЛИСТА

- [ ] **Части 1-4: освойте настройки VPN и сетевой безопасности.**
- [ ] **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 лучшим VPN

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

Ваша дорожная карта обучения: PureVPN

- Проанализируйте техническую архитектуру и стандарты шифрования в обзоре PureVPN.
- Настройте параметры клиента, чтобы предотвратить утечки трафика IP, DNS и WebRTC.
- Сравните собственные туннельные протоколы со стандартными реализациями.

ИНСТРУКЦИИ К ОБЗОРУ PUREVPN

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: постквантовым ключам и перенаправлению портов. Завершите работу дополнительным заданием «Думай быстро».

ПОСТКВАНТОВАЯ КРИПТОГРАФИЯ И ИНФРАСТРУКТУРЫ АУДИТА С ПОСТОЯННЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ

PureVPN использует квантово-устойчивые ключи шифрования, чтобы помочь защитить данные от будущей расшифровки. Компания со штаб-квартирой на BVI придерживается политики постоянного аудита (KPMG проверила её в 2021 году) и предлагает расширенное управление перенаправлением портов.

(ВВЕДЕНИЕ)

PureVPN использует квантово-устойчивые ключи шифрования, чтобы помочь защитить данные от будущей расшифровки. Компания со штаб-квартирой на BVI придерживается политики постоянного аудита (KPMG проверила её в 2021 году) и предлагает расширенное управление перенаправлением портов.

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

Контрольная точка 1: Задание с выбором ответа

1 **1. В каком «убежище конфиденциальности» сейчас находится штаб-квартира PureVPN?**

- A) Британские Виргинские острова
- B) Гонконг
- C) Панама
- D) Кипр

2 **2. Какую политику аудита PureVPN применяет для отсутствия журналов?**

- A) Постоянный аудит
- B) Ежегодный плановый аудит
- C) Самооценка раз в полгода
- D) Внутренний аудит персоналом

3 **3. Какое обновление PureVPN защищает от квантового дешифрования?**

- A) Ключи, устойчивые к квантовым атакам
- B) Обмен ключами 1024-bit RSA
- C) Блоки шифрования AES-128
- D) Двойные хеши SHA-256

4 **4. Какое дополнение PureVPN позволяет размещать локальные игровые серверы?**

- A) Проброс портов
- B) Выделенный IP-адрес
- C) Раздельное туннелирование
- D) Защита от утечек DNS

5 **5. Какой современный протокол, кроме OpenVPN, предлагает PureVPN?**

- A) WireGuard
- B) PPTP
- C) L2TP
- D) SSTP

Контрольная точка 2: Задание «верно или неверно»

6 Вопрос 6

6. PureVPN перенёс штаб-квартиру из Гонконга на Британские Виргинские острова, где нет обязательных законов о хранении данных.

○ Верно ○ Неверно

7 Вопрос 7

7. Согласно политике аудита Always-On у PureVPN, его независимая аудиторская компания может проверять серверы без предварительного уведомления.

○ Верно ○ Неверно

8 Вопрос 8

8. PureVPN использует стандартные ключи шифрования, которые весьма уязвимы для перебора на базовых квантовых вычислениях.

○ Верно ○ Неверно

9 Вопрос 9

9. Дополнение Port Forwarding позволяет входящим запросам проходить через защищённый межсетевой экран NAT.

○ Верно ○ Неверно

10 Вопрос 10

10. В клиентах PureVPN для компьютеров нет работающего системного kill switch.

○ Верно ○ Неверно

Контрольная точка 3: Вставьте ключевые термины

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

1. PureVPN перенесла юридическую юрисдикцию в Британские _____ острова, чтобы действовали благоприятные законы о приватности.

2. Чтобы в любое время подтверждать заявления об отсутствии логов, провайдер заключил с аудитором соглашение, которое предусматривает _____ аудит.

3. PureVPN внедрила ключи шифрования, устойчивые к будущим технологиям расшифровки, — это шифрование типа « _____ ».

4. Для продвинутого хостинга и игровых серверов пользователи могут настроить дополнение PureVPN — _____ .

5. Приложения PureVPN предлагают современный протокол _____ наряду с OpenVPN и IKEv2.

6. Входящие вредоносные попытки подключения автоматически блокирует встроенный на VPN-сервере _____ .

СЛОВАРНЫЙ БАНК СЛОВ

ВАЙРГАРД ВИРГИНСКИЕ КВАНТОВЫЙ КИЛЛ-СВИЧ НАТ-БРАНДМАУЭР
ПОСТОЯННЫЙ ПРОБРОС ПОРТОВ СПЛИТ-ТУННЕЛЬ

Напишите свои ответы здесь:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Контрольная точка 4: Сопоставление понятий о VPN и сетях

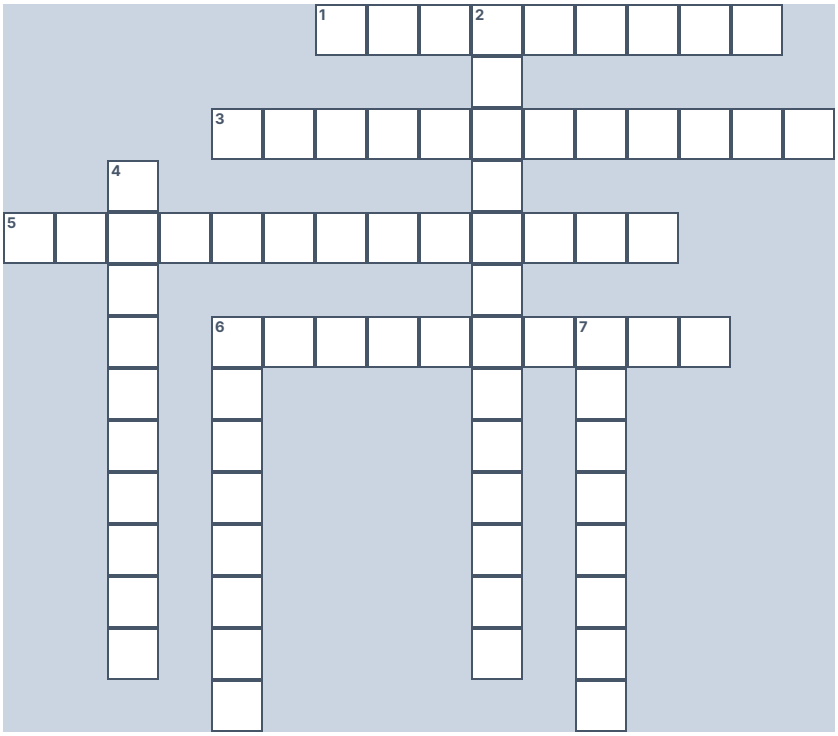
СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

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

☐	1. WireGuard	A	Дополнение, обеспечивающее маршрутизацию входящего трафика через VPN.
☐	2. БВО	B	Отказоустойчивый фильтр безопасности, отсекающий сетевой трафик при обрывах.
☐	3. Always-On	C	Утилита настройки маршрутизации для отдельных приложений.
☐	4. Квантовый	D	Юрисдикция Британских Виргинских островов с корпоративной конфиденциальностью.
☐	5. Перенаправление портов	E	Серверный уровень защиты, фильтрующий входящие запросы пакетов.
☐	6. Брандмауэр NAT	F	Современный высокоскоростной протокол подключения с открытым исходным кодом.
☐	7. Kill Switch	G	Генерация криптографических ключей шифрования, устойчивых к будущим угрозам.
☐	8. Раздельный туннель	H	Соглашение о внеплановом независимом аудите политики отказа от журналов.

Контрольная точка 5: Кроссворд

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



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1. Перспективная генерация криптографических ключей шифрования (9)

3. Утилита настройки маршрутизации для отдельных приложений (12)

5. Дополнение, позволяющее направлять входящий трафик через VPN (13)

6. Британские Виргинские острова — корпоративная юрисдикция по защите приватности (10)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2. Серверный уровень защиты, фильтрующий входящие запросы пакетов (13)

4. Независимое соглашение об аудите отсутствия логов без заранее установленного графика (10)

6. Современный высокоскоростной протокол подключения с открытым кодом (8)

7. Защитный фильтр, отключающий сетевой трафик при обрывах (8)

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: Перспективная генерация криптографических ключей шифрования (9 букв):

3 по горизонтали: Утилита настройки маршрутизации для отдельных приложений (12 букв):

5 по горизонтали: Дополнение, позволяющее направлять входящий трафик через VPN (13 букв):

6 по горизонтали: Британские Виргинские острова — корпоративная юрисдикция по защите приватности (10 букв):

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: Серверный уровень защиты, фильтрующий входящие запросы пакетов (13 букв):

4 по вертикали: Независимое соглашение об аудите отсутствия логов без заранее установленного графика (10 букв):

6 по вертикали: Современный высокоскоростной протокол подключения с открытым кодом (8 букв):

7 по вертикали: Защитный фильтр, отключающий сетевой трафик при обрывах (8 букв):

Контрольная точка 6: Поиск скрытых слов

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

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

СПИСОК СЛОВ СЛОВАРЯ

ВАЙРГАРД ВИРГИНСКИЕ ПОСТОЯННЫЙ КВАНТОВЫЙ ПРОБРОСПОРТОВ
НАТБРАНДМАУЭР КИЛЛСВИЧ СПЛИТТУННЕЛЬ

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. ВИРГИНСКИЕ

C. ПОСТОЯННЫЙ

D. КВАНТОВЫЙ

E. ПРОБРОСПОРТОВ

F. НАТБРАНДМАУЭР

G. КИЛЛСВИЧ

H. СПЛИТТУННЕЛЬ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ

_____ 1. Независимое соглашение об аудите отсутствия логов без заранее установленного графика.

_____ 2. Серверный уровень защиты, фильтрующий входящие запросы пакетов.

_____ 3. Защитный фильтр, отключающий сетевой трафик при обрывах.

_____ 4. Дополнение, позволяющее направлять входящий трафик через VPN.

_____ 5. Утилита настройки маршрутизации для отдельных приложений.

_____ 6. Перспективная генерация криптографических ключей шифрования.

_____ 7. Современный высокоскоростной протокол подключения с открытым кодом.

_____ 8. Британские Виргинские острова — корпоративная юрисдикция по защите приватности.

Контрольная точка 7: Задание с перепутанными словами

Расставьте буквы ниже в правильном порядке, чтобы получить ключевые понятия и термины виртуальных частных сетей (VPN). Запишите ответы в предусмотренные поля.

1. РРГВААДЙ
2. ЫТПООЙННЯС
3. РППРООВОСРОТБ
4. ЛИЧВСКИЛ
5. КНЕИГСИВИР
6. ЫНВВОКТЙА
7. АУДАНАМРРЭТНБ
8. НЛТЕУЬСТПЛНИ

Дополнительное задание: Думай быстро

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

1	Слова, описывающие хорошее VPN-приложение			
2	Ситуации, в которых помогает kill switch			
3	Стриминговые сервисы, которыми вы пользуетесь			
4	Признаки того, что VPN-соединение медленное			
5	Устройства, на которые вы установили бы PureVPN			
6	Кнопки или меню в VPN-приложении			
7	То, что PureVPN может скрыть от вашей сети			
8	Места, где вы включили бы PureVPN			
9	VPN-сервисы, кроме PureVPN			
10	Данные, которые VPN никогда не должен хранить			
11	Причины выбрать PureVPN			
12	То, что нужно проверить перед покупкой VPN			
13	Известные вам VPN-протоколы			
14	Слова о безопасности, которые вы узнали в этом рабочем листе			
15	Приложения, которые вы использовали бы вместе с PureVPN			

Контрольная точка 8: Кейсы по VPN и сетям

Примените изученные понятия к реальным ситуациям ниже.

КЕЙС 1: ЗАЩИТА ПРИ АУДИТЕ В РЕЖИМЕ «ВСЕГДА ВКЛЮЧЕНО»



Ситуация: Корпоративному клиенту нужно подтверждение соблюдения политики «без логов» перед интеграцией PureVPN. Он изучает независимый отчёт об аудите Always-On, из которого видно, что аудиторская компания может проверять конфигурации серверов в любое время без предварительного уведомления.

Вопрос для обсуждения: Почему рамки аудита «Always-On» надёжнее стандартного ежегодного аудита по расписанию?

КЕЙС 2: ИНТЕГРАЦИЯ КВАНТОВО-УСТОЙЧИВЫХ КЛЮЧЕЙ



Ситуация: Подрядчику правительства нужно обмениваться зашифрованными файлами данных, которые должны оставаться конфиденциальными в течение следующих 20 лет, и он выбирает PureVPN из-за квантово-устойчивых ключей шифрования в OpenVPN.

Вопрос для обсуждения: Какую угрозу представляют квантовые вычисления для современных стандартных обменов ключами VPN?

Контрольная точка 9: Расшифруйте шифр

Сетевой инженер защищает каналы маршрутизации и клиентские туннели. Используйте ключ «буква–число» ниже, чтобы расшифровать сообщение, вписав соответствующие буквы в пустые места.

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

17	30	32	18	3	17	15		20	18	6	2	21	6	20

17	16	19	20	16	33	15	15	16	4	16		1	21	5	10	20	1

12	13	32	25	6	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 о виртуальных частных сетях (VPN) и туннелировании.

Q1: В какой стране зарегистрирован и расположен PureVPN?

PureVPN зарегистрирован и имеет штаб-квартиру на Британских Виргинских островах (BVI), где не действуют обязательные законы о хранении данных. [1]

Q2: Что такое политика постоянного аудита PureVPN (Always-On)?

Позволяет независимой аудиторской фирме PureVPN (KPMG в 2021 году) проводить внезапные внеплановые аудиты своей серверной инфраструктуры, чтобы проверить политику отсутствия журналов. [4]

Q3: Что такое квантово-устойчивое шифрование?

В версии PureVPN используются ключи шифрования OpenVPN, сгенерированные из проверенного квантового источника через партнёра Quantinuum. [5]

Q4: Поддерживает ли PureVPN проброс портов?

Да, PureVPN предлагает дополнение Port Forwarding, позволяющее открывать определённые порты для размещения серверов, игр или удалённого доступа.

Q5: Какие протоколы поддерживает PureVPN?

PureVPN поддерживает протоколы WireGuard, OpenVPN (UDP/TCP) и IKEv2 во всех платформенных приложениях. [7]

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

Просмотрите самые частые вопросы и ответы о виртуальных частных сетях (VPN) и туннелировании.

Q6: Сколько серверов у PureVPN?

PureVPN указывает 6,000+ серверов в 80+ локациях в 65+ странах (по состоянию на сентябрь 2026 г.) для обхода геоблокировок. [7]

Q7: Что такое дополнительная услуга выделенного IP-адреса PureVPN?

Предоставляет статический IP-адрес, закреплённый исключительно за вашим аккаунтом, что предотвращает CAPTCHA и позволяет безопасно добавлять адрес в белый список на удалённых серверах.

Q8: Поддерживает ли PureVPN раздельное туннелирование?

Да, клиент PureVPN включает раздельное туннелирование, позволяя пользователям определять, какие приложения используют VPN, а какие выходят через локального провайдера.

Q9: Как PureVPN защищает сеансы в общедоступном Wi-Fi?

В клиенте есть триггер автоподключения, который включает защищённый туннель, как только обнаруживает незащищённую или общедоступную беспроводную сеть.

Q10: Можно ли смотреть геоограниченные стриминговые сервисы с PureVPN?

Да, PureVPN предоставляет серверы, оптимизированные для потокового видео и предназначенные для обхода геоограничений на крупных стриминговых платформах.

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

Изучите продвинутые технические аспекты протоколов VPN-туннелирования, интеграции мобильных клиентов и корпоративного развёртывания.

Q1: Почему PureVPN перенёс штаб-квартиру на Британские Виргинские острова?

В юрисдикции БВО нет требований вести журналы данных, она находится вне юрисдикции судов США и ЕС и имеет независимую правовую систему, благоприятную для конфиденциальности данных пользователей.

Q2: Как дополнение PureVPN Port Forwarding обеспечивает обход входящего NAT?

Дополнение создаёт выделенное статическое сопоставление порта на шлюзе VPN. Оно обходит NAT операторского уровня на сервере и направляет незапрошенные входящие пакеты прямо на устройство клиента.

Q3: Какие алгоритмы используются в квантово-устойчивом обмене ключами PureVPN?

Ключи OpenVPN у PureVPN поступают из проверенного квантового источника Quantinuum; PureVPN заявляет, что переход на одобренные NIST квантово-устойчивые алгоритмы — следующий шаг. [9]

Q4: Как работает раздельное туннелирование в настольном клиенте PureVPN?

Раздельное туннелирование работает за счёт изменения системной таблицы маршрутизации. Оно направляет трафик выбранных приложений на шлюз локальной сети, а остальной трафик — через виртуальный сетевой адаптер VPN.

Q5: Защищает ли PureVPN от утечек IP-адреса через WebRTC?

Да, клиентское приложение PureVPN блокирует утечки WebRTC IPv6 и WebRTC IPv4 на уровне браузера и системы, не давая сайтам определить настоящий локальный IP-адрес пользователя через API браузера.

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

Изучите продвинутые технические аспекты протоколов VPN-туннелирования, интеграции мобильных клиентов и корпоративного развёртывания.

Q6: Как юрисдикция БВО защищает PureVPN от международных судебных запросов?

Британские Виргинские острова — заморская территория с собственной независимой судебной системой. Там нет обязательных законов о хранении данных, а юрисдикция находится вне досягаемости права ЕС и США, поэтому для любых запросов данных требуются решения местных судов.

Q7: Какие постквантовые алгоритмы обмена ключами использует PureVPN?

PureVPN пока не объявлял о Kyber или любом другом постквантовом алгоритме; он заявляет, что переход на одобренные NIST алгоритмы — следующий шаг.

Q8: Как дополнение Port Forwarding обрабатывает динамическое сопоставление?

Дополнение создаёт правило пересылки с отслеживанием состояния в межсетевом экране шлюза PureVPN, сопоставляя публичный порт на сервере VPN напрямую с IP-адресом защищённого туннеля пользователя.

Q9: Чем AES-256-CBC отличается от AES-256-GCM в PureVPN?

AES-256-GCM обеспечивает и шифрование, и встроенную проверку целостности (AEAD), поэтому он быстрее и безопаснее режима CBC, которому нужен отдельный блок MAC.

Q10: Как PureVPN предотвращает утечки DNS и WebRTC в Windows?

Клиент устанавливает собственный драйвер виртуального сетевого адаптера, который блокирует весь трафик IPv6 и привязывает разрешение DNS исключительно к интерфейсу защищённого туннеля.

Часть 11: 10 реальных фактов и выводов о VPN

Ознакомьтесь с реальными фактами о скорости шифрования VPN, аудитах протоколов, мобильном подключении и корпоративной удалённой работе.

1. АНАЛИЗ VPN

PureVPN официально зарегистрирован и имеет штаб-квартиру на Британских Виргинских островах, известном убежище для конфиденциальности. [1]

2. АНАЛИЗ VPN

По политике аудита «Always-On» аудиторская фирма PureVPN может проверять её серверы без предупреждения; аудит 2021 года проводила KPMG. [4]

3. АНАЛИЗ VPN

PureVPN использует квантово-устойчивые ключи шифрования, чтобы защитить данные пользователей от будущей расшифровки квантовыми компьютерами. [8]

4. АНАЛИЗ VPN

Перенаправление портов доступно как дополнительная опция и позволяет входящим соединениям проходить через защищённый межсетевой экран. [6]

5. АНАЛИЗ VPN

Нативное клиентское ПО поддерживает WireGuard, обеспечивая превосходную скорость и быстрое установление соединения. [7]

6. АНАЛИЗ VPN

Межсетевой экран NAT системного уровня блокирует нежелательные входящие запросы на уровне VPN-шлюза.

7. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

В клиентское приложение встроен Kill Switch, который отключает доступ в интернет при обрыве VPN-соединения.

8. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

Раздельное туннелирование позволяет пользователям направлять трафик отдельных приложений через VPN, а остальные приложения используют подключение местного провайдера. [7]

9. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

PureVPN управляет крупной сетью серверов более чем в 65 странах (по состоянию на сентябрь 2026 г.). [7]

10. АНАЛИЗ VPN

Защита от утечек WebRTC включена по умолчанию, чтобы браузеры не раскрывали локальные IP-адреса через API JavaScript.

Технические ссылки и источники

Учебное пособие и интерактивные головоломки составлены на основе мировых технических стандартов, спецификаций и нормативных рамок.

НАУЧНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ

[1] PureVPN. (2024). PureVPN Moves From Hong Kong To British Virgin Islands.
https://www.purevpn.com/blog/purevpn-hq-migration/

[2] PureVPN. (n.d.). No Log Assessment.
https://www.purevpn.com/no-log-assessment

[3] PureVPN. (2023). PureVPN's consistent privacy standards: Fourth no-logs audit affirms user trust.
https://www.purevpn.com/blog/fourth-successful-no-log-assessment/

[4] PR Newswire. (2021). PureVPN, The First No-Log VPN With An Always-On Audit, Passes Second KPMG Evaluation.
https://www.prnewswire.com/news-releases/purevpn-the-first-no-log-vpn-with-an-always-on-audit-passes-second-kpmg-evaluation-301349340.html

[5] PureVPN. (n.d.). Quantum-Resistant Encryption Keys.
https://www.purevpn.com/features/quantum-resistant-encryption

[6] PureVPN. (n.d.). Get the Best Port Forwarding VPN in 2026.
https://www.purevpn.com/port-forwarding

[7] PureVPN. (n.d.). Why PureVPN is the best VPN provider of all?
https://www.purevpn.com/why-purevpn

[8] CSO Online. (2022). PureVPN introduces quantum-resistant feature to enhance security, tackle threats.
https://www.csoonline.com/article/572599/purevpn-introduces-quantum-resistant-feature-to-enhance-security-tackle-threats.html

[9] Inside Quantum Technology. (2022). PureVPN uses Quantinuum platform as it advances quantum-resistant encryption roadmap.
https://www.insidequantumtechnology.com/news-archive/purevpn-uses-quantinuum-platform-as-it-advances-quantum-resistant-encryption-roadmap/

[10] NIST Computer Security Resource Center. (n.d.). Post-Quantum Cryptography.
https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography

Ответы: контрольная точка 1 – вопросы с выбором ответа

1 Вопрос 1 — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

В каком «убежище конфиденциальности» сейчас находится штаб-квартира PureVPN? → Британские Виргинские острова

2 Вопрос 2 — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Политика аудита Always-On у PureVPN позволяет аудиторской компании проверять серверы в любое время без предупреждения.

3 Вопрос 3 — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

PureVPN предлагает квантово-устойчивые ключи шифрования, созданные с Quantinuum, для OpenVPN.

4 Вопрос 4 — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Какое дополнение PureVPN позволяет размещать локальные игровые серверы? → Проброс портов

5 Вопрос 5 — **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

PureVPN указывает WireGuard как современный протокол наряду с OpenVPN и IKEv2/IPSec. [1]

Ответы: контрольная точка 2 – верно или неверно

6 **Вопрос 6** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Верно: PureVPN покинул Гонконг ради Британских Виргинских островов, сославшись на отсутствие там обязательных законов о хранении данных.

7 **Вопрос 7** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Верно: политика Always-On допускает аудиты без предупреждения; аудит 2021 года проводила KPMG.

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

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Неверно: PureVPN использует квантово-устойчивые ключи шифрования в OpenVPN.

9 **Вопрос 9** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Дополнение Port Forwarding позволяет входящим запросам проходить через защищённый межсетевой экран NAT.

10 **Вопрос 10** — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Неверно: в приложениях PureVPN есть интернет-kill switch.

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	D 2. БВО	H 3. Always-On	G 4. Квантовый
A 5. Перенаправление портов	E 6. Брандмауэр NAT	B 7. Kill Switch	C 8. Раздельный туннель

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3: ОТВЕТЫ – КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

1 ВИРГИНСКИЕ	2 ПОСТОЯННЫЙ	3 КВАНТОВЫЙ	4 ПРОБРОС ПОРТОВ
5 ВАЙРГАРД	6 НАТ-БРАНДМАУЭР		

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 6, АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ СЛОВ

1 C – ПОСТОЯННЫЙ	2 F – НАТБРАНДМАУЭР	3 G – КИЛЛСВИЧ	4 E – ПРОБРОСПОРТОВ
5 H – СПЛИТТУННЕЛЬ	6 D – КВАНТОВЫЙ	7 A – ВАЙРГАРД	8 B – ВИРГИНСКИЕ

ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К ОБСУЖДЕНИЮ

Ключевые термины:
Проверьте, могут ли учащиеся своими словами объяснить WireGuard, БВО и Always-On и привести пример для каждого термина.

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

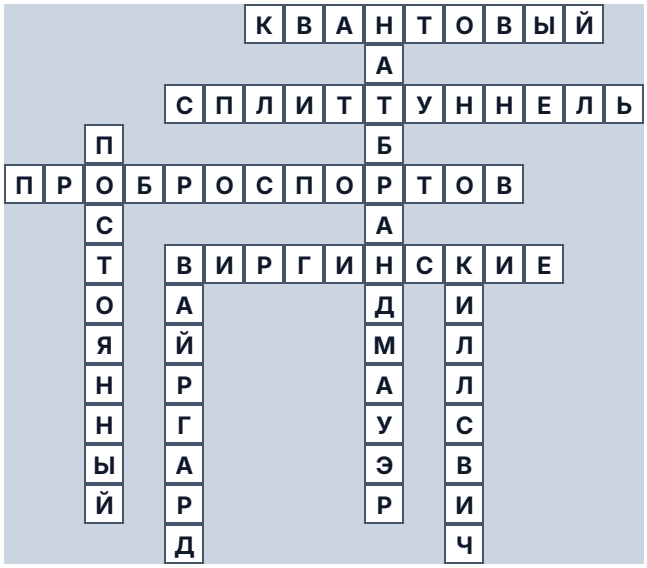
Оценка источников:
Попросите учащихся проверить хотя бы одно утверждение по источникам листа и обсудите, почему цифры, цены и правила со временем могут меняться.

Ключи к головоломкам и примечания для преподавателя

РЕШЕНИЕ К ПОИСКУ СЛОВ

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

РЕШЕНИЕ КРОССВОРДА



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: РЕШЕНИЯ КРОССВОРДА

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

1 по горизонтали: КВАНТОВЫЙ Перспективная генерация криптографических ключей шифрования (9 букв)

3 по горизонтали: СПЛИТТУННЕЛЬ Утилита настройки маршрутизации для отдельных приложений (12 букв)

5 по горизонтали: ПРОБРОСПОРТОВ Дополнение, позволяющее направлять входящий трафик через VPN (13 букв)

6 по горизонтали: ВИРГИНСКИЕ Британские Виргинские острова — корпоративная юрисдикция по защите приватности (10 букв)

ПО ВЕРТИКАЛИ

2 по вертикали: НАТБРАНДМАУЭР Серверный уровень защиты, фильтрующий входящие запросы пакетов (13 букв)

4 по вертикали: ПОСТОЯННЫЙ Независимое соглашение об аудите отсутствия логов без заранее установленного графика (10 букв)

6 по вертикали: ВАЙРГАРД Современный высокоскоростной протокол подключения с открытым кодом (8 букв)

7 по вертикали: КИЛЛСВИЧ Защитный фильтр, отключающий сетевой трафик при обрывах (8 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. ЫТПООЙННЯС — **ПОСТОЯННЫЙ**
3. РППРООВОСРОТБ — **ПРОБРОСПОРТОВ**
4. ЛИЧВСКИЛ — **КИЛЛСВИЧ**
5. КНЕИГСИВИР — **ВИРГИНСКИЕ**
6. ЫНВВОКТЙА — **КВАНТОВЫЙ**
7. АУДАНАМРРЭТНБ — **НАТБРАНДМАУЭР**
8. НЛТЕУЬСТПЛНИ — **СПЛИТТУННЕЛЬ**

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ С СЕКРЕТНЫМ ШИФРОМ

"ПЬЮРВПН ТРЕБУЕТ ПОСТОЯННОГО АУДИТА КЛЮЧЕЙ"

Ответы к кейсам

A КЕЙС 1: ЗАЩИТА ПРИ АУДИТЕ В РЕЖИМЕ «ВСЕГДА ВКЛЮЧЕНО»

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: корпоративному клиенту нужно подтверждение политики «без журналов», прежде чем внедрять PureVPN. Он изучает независимый отчёт аудита Always-On, в котором сказано, что аудиторская фирма может проверять конфигурации серверов в любой момент без предварительного уведомления.
- Рекомендуемая стратегия и решение: Плановые аудиты дают провайдерам время очистить файлы журналов, а внеплановые проверяют действующие настройки журналирования в реальном времени без предупреждения.

B КЕЙС 2: ИНТЕГРАЦИЯ КВАНТОВО-УСТОЙЧИВЫХ КЛЮЧЕЙ

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: государственному подрядчику нужно обмениваться зашифрованными файлами данных, которые должны оставаться конфиденциальными в течение следующих 20 лет, и он выбирает PureVPN из-за его устойчивых к квантовым атакам ключей шифрования в OpenVPN.
- Рекомендуемая стратегия и решение: Квантовые компьютеры, использующие алгоритм Шора, могут расшифровывать современную криптографию с открытым ключом (например, RSA), что позволяет третьим лицам расшифровывать перехваченный ранее трафик.