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

Лучший VPN для игр: Xbox

Настройка VPN на Xbox с помощью апплетов маршрутизатора, Smart DNS и общего доступа к подключению.

НАСТРОЙКА VPN НА XBOX: ОБЗОР ОБУЧЕНИЯ

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 настройку VPN на консолях Xbox. Вы изучите туннели на уровне маршрутизатора, обход геоблокировки через Smart DNS, общий доступ к подключению ПК, типы NAT и оптимизацию пинга.

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/luchshiy-vpn-dlya-igr/xbox/

Ваша дорожная карта обучения: VPN для Xbox

- Настройте маршрутизацию сети консоли Xbox через общие подключения или прокси-конечные точки.
- Разверните и оптимизируйте протоколы VPN-туннелирования на уровне маршрутизатора для многопользовательских игр.
- Диагностируйте ошибки Strict NAT и минимизируйте задержку при подборе матчей.

ИНСТРУКЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ VPN НА XBOX

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: туннелям на уровне маршрутизатора и Smart DNS. Завершите работу дополнительным заданием «Думай быстро».

ПРОКСИ SMART DNS И ЗАШИФРОВАННЫЕ КАНАЛЫ НА УРОВНЕ МАРШРУТИЗАТОРА (ВВЕДЕНИЕ)

Поскольку консоли Xbox не имеют встроенной поддержки приложений VPN, игрокам приходится настраивать зашифрованные туннели на уровне маршрутизатора или прокси Smart DNS для обхода геоблокировок. Такие настройки защищают пользователей от DDoS-атак, помогают устранить ошибки NAT Strict и оптимизируют задержку при подборе игроков.

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

Контрольная точка 1: Задание с выбором ответа

1 **1. Почему VPN нужно настраивать на роутере или в общем подключении для Xbox?**

- A) У Xbox нет встроенной поддержки VPN-приложений
- B) Сетевые карты Xbox несовместимы
- C) Microsoft блокирует ключи шифрования
- D) VPN снижают скорость оптического привода

2 **2. Какой порт нужно пробросить или открыть, чтобы устранить строгий NAT в Xbox Live?**

- A) TCP 80
- B) UDP 3074
- C) TCP 443
- D) UDP 1194

3 **3. Какая технология позволяет Xbox направлять трафик потоковых сервисов с геоблокировкой без шифрования накладные расходы?**

- A) Smart DNS
- B) PPTP VPN
- C) Двойной NAT
- D) Локальный прокси

4 **4. В чём главный недостаток передачи VPN-подключения с компьютера на Xbox по Wi-Fi?**

- A) Сниженные ограничения разрешения
- B) Потеря производительности чтения с диска
- C) Высокая задержка и джиттер
- D) Риски блокировки входа в аккаунт

5 **5. Какой протокол предпочтителен для игровых конфигураций VPN на уровне роутера благодаря скорости?**

- A) OpenVPN TCP
- B) L2TP IPSec
- C) WireGuard
- D) Устаревший PPTP

Контрольная точка 2: Задание «верно или неверно»

6 Вопрос 6

6. На консоли Xbox можно напрямую устанавливать VPN-приложения из официального Microsoft Store.

○ Верно ○ Неверно

7 Вопрос 7

7. Включение Universal Plug and Play (UPnP) на VPN-маршрутизаторе помогает динамически сопоставлять порты Xbox.

○ Верно ○ Неверно

8 Вопрос 8

8. Строгий тип NAT на Xbox ограничивает создание и подключение ко многим многопользовательским играм.

○ Верно ○ Неверно

9 Вопрос 9

9. Использование VPN гарантирует меньший пинг в онлайн-играх независимо от расстояния до сервера.

○ Верно ○ Неверно

10 Вопрос 10

10. Настройки прокси Smart DNS шифруют весь сетевой трафик, отправляемый с игровой консоли.

○ Верно ○ Неверно

Контрольная точка 3: Вставьте ключевые термины

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

1. Весь трафик консоли на уровне сети защищает такая настройка, как _____ .

2. Использование _____ позволяет обходить географические блокировки без шифрования полезной нагрузки.

3. Для устранения блокировок соединения требуется ручная настройка: _____ .

4. Ограничения подбора игроков возникают, когда обнаруженный _____ — Strict или Moderate.

5. Выбор ближайших серверов помогает сохранять _____ в соревновательных лобби.

6. Передача профилей подключения с локального ПК использует сетевую настройку под названием _____ .

СЛОВАРНЫЙ БАНК СЛОВ

БРИДЖИНГ ДЖИТТЕР НИЗКИЙ ПИНГ ПОТЕРЯ ПАКЕТОВ ПРОБРОС ПОРТОВ
ТИП NAT SMART DNS VPN НА РОУТЕРЕ

Напишите свои ответы здесь:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Контрольная точка 4: Сопоставление понятий о VPN и сетях

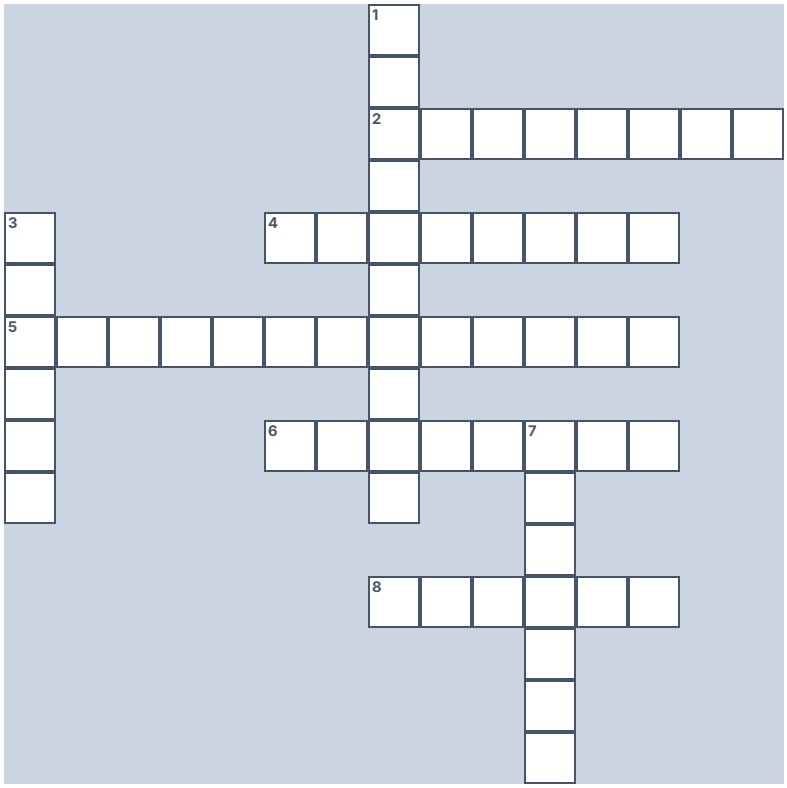
СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

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

☐	1. VPN НА МАРШРУТИЗАТОРЕ	A	Правило маршрутизации, сопоставляющее определённые внешние порты с локальными IP консолей.
☐	2. SMART DNS	B	Соединение с малым временем полного обхода, оптимизированное для многопользовательских онлайн-игр.
☐	3. ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ ПОРТА	C	Время кругового обхода для передачи пакета данных на хост.
☐	4. ТИП NAT	D	Метод DNS-прокси, меняющий геолокацию без шифрования данных.
☐	5. LOW PING	E	Программная конфигурация, предоставляющая общий доступ к VPN-адаптеру ПК через Ethernet.
☐	6. МОСТИРОВАНИЕ	F	Разброс времени прихода пакетов, вызывающий подтормаживания в игре.
☐	7. ЗАДЕРЖКА	G	Показатель подключения консоли, указывающий на совместимость с сетевым подбором игроков.
☐	8. ДЖИТТЕР	H	VPN-туннель на сетевом уровне, защищающий все подключённые домашние устройства.

Контрольная точка 5: Кроссворд

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



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

2. Время двустороннего пробега пакета данных до хоста (8)

4. Программная настройка, предоставляющая доступ к VPN-адаптеру ПК по Ethernet (8)

5. Правило маршрутизации, сопоставляющее определённые внешние порты с локальными IP-адресами консоли (13)

6. Прокси-метод DNS, меняющий геолокацию без шифрования данных (8)

8. VPN-туннель на уровне сети, защищающий все подключённые домашние устройства (6)

ПО ВЕРТИКАЛИ

1. Подключение с малым временем отклика, оптимизированное для многопользовательских онлайн-игр (10)

3. Показатель подключения консоли, указывающий на совместимость с подбором игроков в сети (6)

7. Разброс времени прихода пакетов, вызывающий подтормаживания в игре (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

2 по горизонтали: Время двустороннего пробега пакета данных до хоста (8 букв):

4 по горизонтали: Программная настройка, предоставляющая доступ к VPN-адаптеру ПК по Ethernet (8 букв):

5 по горизонтали: Правило маршрутизации, сопоставляющее определённые внешние порты с локальными IP-адресами консоли (13 букв):

6 по горизонтали: Прокси-метод DNS, меняющий геолокацию без шифрования данных (8 букв):

8 по горизонтали: VPN-туннель на уровне сети, защищающий все подключённые домашние устройства (6 букв):

ПО ВЕРТИКАЛИ

1 по вертикали: Подключение с малым временем отклика, оптимизированное для многопользовательских онлайн-игр (10 букв):

3 по вертикали: Показатель подключения консоли, указывающий на совместимость с подбором игроков в сети (6 букв):

7 по вертикали: Разброс времени прихода пакетов, вызывающий подтормаживания в игре (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.

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

СПИСОК СЛОВ СЛОВАРЯ

РОУТЕР
УМНЫЙДНС
ПРОБРОСПОРТОВ
ЗАДЕРЖКА
ТИПНАТ
ДЖИТТЕР
НИЗКИЙПИНГ
БРИДЖИНГ

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. РОУТЕР

B. УМНЫЙДНС

C. ПРОБРОСПОРТОВ

D. ТИПНАТ

E. НИЗКИЙПИНГ

F. БРИДЖИНГ

G. ЗАДЕРЖКА

H. ДЖИТТЕР

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ

_____ 1. Подключение с малым временем отклика, оптимизированное для многопользовательских онлайн-игр.

_____ 2. Показатель подключения консоли, указывающий на совместимость с подбором игроков в сети.

_____ 3. Разброс времени прихода пакетов, вызывающий подтормаживания в игре.

_____ 4. Прокси-метод DNS, меняющий геолокацию без шифрования данных.

_____ 5. Правило маршрутизации, сопоставляющее определённые внешние порты с локальными IP-адресами консоли.

_____ 6. Время двустороннего пробега пакета данных до хоста.

_____ 7. VPN-туннель на уровне сети, защищающий все подключённые домашние устройства.

_____ 8. Программная настройка, предоставляющая доступ к VPN-адаптеру ПК по Ethernet.

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. УРТЕРО
2. ОРРООПТСВО РПБ
3. НЙНПИИГКИЗ
4. ЕКАЖРЗАД
5. ЙДМСЫУНН
6. АНТПТИ
7. БГЖИНРДИ
8. ЖТРДЕТИ

Дополнительное задание: Думай быстро

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

1	Читы или мошенничество, с которыми сталкиваются геймеры			
2	Причины использовать кабель вместо Wi-Fi			
3	То, что может видеть ваш интернет-провайдер			
4	Аксессуары для игровой консоли			
5	То, что вы делаете перед важным онлайн-матчем			
6	Причины использовать VPN в путешествии			
7	Игры, в которые можно играть на Xbox			
8	То, что вызывает лаги в онлайн-играх			
9	Слова, связанные с конфиденциальностью			
10	Консоли или игровые платформы			
11	Известные вам игровые жанры			
12	Типы NAT или сетевые настройки			
13	То, что происходит при DDoS-атаке			
14	Слова, которыми геймеры описывают своё соединение			
15	Способы защитить игровой аккаунт			

Контрольная точка 8: Кейсы по VPN и сетям

Примените изученные понятия к реальным ситуациям ниже.

КЕЙС 1: УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ СО СТРОГИМ NAT



Ситуация: Игрок на консоли сообщает, что лобби подбора игроков не загружаются на его Xbox Series X при использовании VPN на уровне роутера. В сетевых настройках указан Строгий тип NAT.

Вопрос для обсуждения: Какое изменение конфигурации на VPN-роутере пользователь должен выполнить, чтобы получить открытый NAT?

КЕЙС 2: ИГРОВОЙ ПРОКСИ И ШИФРОВАНИЕ



Ситуация: Игрок-соревновательник хочет обойти географические блокировки, чтобы получить доступ к стриминговым приложениям на Xbox, но не может терпеть никакого увеличения задержки в многопользовательских играх.

Вопрос для обсуждения: Почему в этой ситуации настройка Smart DNS предпочтительнее полноценного VPN-туннеля на уровне роутера?

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

3	17	15		15	1		18	16	21	20	6	18	6

9	1	27	10	27	1	6	20		19	6	20	6	3	29	6		10	4	18	29

10	12	19	2	16	12	19

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: Можно ли установить VPN прямо на Xbox?

Нет, Xbox не поддерживает нативные VPN-приложения; для настройки нужен маршрутизатор или ПК-мост.

Q2: Что такое Smart DNS?

Технология, меняющая местоположение DNS-сервера для обхода геоблокировок без шифрования трафика.

Q3: Как поделиться VPN-подключением компьютера?

Подключите Xbox к ПК по Ethernet и включите общий доступ к подключению к интернету (ICS).

Q4: Что такое NAT?

Трансляция сетевых адресов (Network Address Translation), которая определяет, насколько легко внешние игровые серверы могут подключаться к вашей консоли.

Q5: Уменьшает ли VPN задержки?

Как правило, нет, но может, если ваш провайдер ограничивает игровой трафик или неэффективно прокладывает маршруты пакетов.

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

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

Q6: Важен ли порт 3074 UDP?

Да, UDP-порт 3074 — порт по умолчанию для мультиплеера Xbox Live и подбора игроков в голосовом чате группы.

Q7: Что такое UPnP?

Universal Plug and Play, позволяющий консолям динамически запрашивать у вашего маршрутизатора открытие портов.

Q8: Защищает ли VPN от DDoS?

Да, подменяя ваш жилой публичный IP-адрес IP-адресом сервера и защищая вас от «бутеров» (booters).

Q9: Что такое джиттер?

Колебание значений пинга, вызывающее внезапные подтормаживания и нестабильность соединения.

Q10: Можно ли использовать общедоступные DNS-серверы?

Да, собственные DNS-серверы, например Cloudflare (1.1.1.1), могут ускорить разрешение имён на консоли.

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

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

Q1: Как настроить Smart DNS на Xbox?

Перейдите в Network Settings, выберите Advanced Settings, затем DNS Settings, укажите Manual и введите основной и дополнительный IP-адреса, предоставленные вашим VPN-провайдером.

Q2: Шифрует ли Smart DNS мой онлайн-трафик?

Нет, Smart DNS лишь перенаправляет запросы доменных имён, чтобы подменить местоположение. Он не шифрует содержимое пакетов и не скрывает ваш IP.

Q3: Почему мой тип NAT отображается как Double NAT?

Двойной NAT возникает, когда консоль подключается через два последовательных маршрутизатора, оба из которых выполняют маршрутизацию NAT. Переведите основной шлюз в режим моста.

Q4: Как поделиться VPN из Windows через Ethernet?

Подключите Xbox к ПК по Ethernet, откройте «Сетевые подключения» Windows, щёлкните правой кнопкой мыши адаптер VPN, выберите «Свойства», нажмите «Доступ» и установите флажок «Разрешить другим пользователям сети использовать подключение».

Q5: Какие порты использует многопользовательская игра на Xbox?

Сеть Xbox использует UDP 88, 500, 3544 и 4500, TCP 80, а также UDP/TCP 3074 и 53 (по состоянию на сентябрь 2026 года).

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

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

Q6: Создаёт ли UPnP риск для безопасности?

Да, UPnP позволяет любому устройству в сети автоматически открывать порты. Для безопасности отключите UPnP и настройте проброс портов вручную.

Q7: Чем задержка отличается от джиттера?

Задержка — это время, за которое пакеты доходят до сервера. Джиттер — это разброс этого времени за определённый период.

Q8: Можно ли использовать VPN, чтобы покупать игры дешевле?

Да, но это нарушает Соглашение об услугах Microsoft и может привести к блокировке аккаунта или запрету покупок.

Q9: Какие маршрутизаторы поддерживают VPN-клиенты?

Маршрутизаторы с прошивкой DD-WRT, OpenWRT, Tomato или ASUSWRT поддерживают встроенную настройку VPN-клиента.

Q10: Как получить открытый NAT на Xbox?

Включите UPnP на маршрутизаторе или пробросьте сетевые порты Xbox на локальный IP консоли.

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

Консоли Xbox не поддерживают нативные VPN-приложения, поэтому требуется настройка на уровне сети.

2. АНАЛИЗ VPN

VPN на уровне роутера одновременно защищает все устройства в домашней сети.

3. АНАЛИЗ VPN

Открытый NAT на Xbox идеально подходит для создания многопользовательских лобби без ограничений.

4. АНАЛИЗ VPN

Smart DNS подменяет маршрутизацию по местоположению без шифрования полезных данных ради скорости.

5. АНАЛИЗ VPN

Порт UDP 3074 — стандартный для рукопожатия подбора игроков в многопользовательской сети Xbox.

6. АНАЛИЗ VPN

Мост Ethernet позволяет предоставить консоли общий доступ к активному VPN-туннелю вашего ПК.

7. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

UPnP позволяет консолям динамически запрашивать у шлюзов переадресацию портов.

8. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

Защита от DDoS оберегает игроков от IP-стрессеров, или бутеров, в соревновательных играх.

9. VPN: ВАЖНО ЗНАТЬ

Сильный сетевой джиттер вызывает внезапные задержки поступления пакетов и рывки в играх.

10. АНАЛИЗ VPN

WireGuard обеспечивает меньшие накладные расходы на пинг по сравнению с устаревшими туннелями OpenVPN.

Технические ссылки и источники

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

НАУЧНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Gaming That Won't Add Lag to Your Connection.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-gaming/

[2] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.
https://www.wireguard.com/

Ответы: контрольная точка 1 – вопросы с выбором ответа

1 **Магазин консоли** НЕТ НАТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Xbox не имеет нативной поддержки VPN-приложений, поэтому требуется настройка роутера или прокси. Источник: Xbox Support.

2 **Перенаправление портов** ПОРТ NAT 3074 **Правильный ответ: B**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Порт UDP 3074 — стандартный сетевой порт, который нужно открыть для многопользовательской игры в Xbox Live. Источник: Xbox Support.

3 **Smart DNS** ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ DNS **Правильный ответ: A**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Прокси Smart DNS перенаправляют запросы геолокации без задержки из-за шифрования данных. Источник: Xbox Support.

4 **Общий доступ к подключению** ЗАДЕРЖКА WI-FI **Правильный ответ: C**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Раздача VPN с ПК по Wi-Fi добавляет задержку обработки пакетов и сильный джиттер. Источник: Cloudflare.

5 **Ссылка WireGuard** СКОРОСТЬ WIREGUARD **Правильный ответ: C**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

WireGuard обеспечивает высокоскоростные соединения с низким пингом, идеальные для игровых конфигураций на уровне роутера. Источник: WireGuard Overview.

Ответы: контрольная точка 2 – верно или неверно

6 **Магазин консоли** ПРОВЕРКА APP STORE — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Консоли Xbox не имеют нативной поддержки VPN-приложений, поэтому требуется общий доступ к подключению через роутер или компьютер. Источник: Xbox Support.

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

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Включение Universal Plug and Play (UPnP) на VPN-маршрутизаторе помогает динамически сопоставлять порты Xbox.

8 **Вопрос 8** — **Правильный ответ: Верно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Строгий тип NAT блокирует входящие соединения, поэтому размещение и многие многопользовательские сессии не работают.

9 **Вопрос 9** — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Использование VPN гарантирует меньший пинг в онлайн-играх независимо от расстояния до сервера.

10 **Smart DNS** DNS-ПРОКСИ — **Правильный ответ: Неверно**

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Прокси Smart DNS меняют настройки DNS для обхода региональных ограничений без задержки из-за шифрования. Источник: Xbox Support.

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

H 1. VPN НА МАРШРУТИЗАТОРЕ	D 2. SMART DNS	A 3. ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ ПОРТА	G 4. ТИП NAT
B 5. LOW PING	E 6. МОСТИРОВАНИЕ	C 7. ЗАДЕРЖКА	F 8. ДЖИТТЕР

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3: ОТВЕТЫ – КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

1 VPN НА РОУТЕРЕ	2 SMART DNS	3 ПРОБРОС ПОРТОВ	4 ТИП NAT
5 НИЗКИЙ ПИНГ	6 БРИДЖИНГ		

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 6, АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ: ОТВЕТЫ – СОПОСТАВЛЕНИЕ СЛОВ

1 E – НИЗКИЙПИНГ	2 D – ТИПNAT	3 H – ДЖИТТЕР	4 B – УМНЫЙДНС
5 C – ПРОБРОСПОРТОВ	6 G – ЗАДЕРЖКА	7 A – РОУТЕР	8 F – БРИДЖИНГ

ЗАМЕТКИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К ОБСУЖДЕНИЮ

Ключевые термины:
Проверьте, могут ли учащиеся своими словами объяснить VPN НА МАРШРУТИЗАТОРЕ, SMART DNS и ПЕРЕНАПРАВЛЕНИЕ ПОРТА 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

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

РЕШЕНИЕ КРОССВОРДА

							Н							
							И							
							З	А	Д	Е	Р	Ж	К	А
							К							
Т				Б	Р	И	Д	Ж	И	Н	Г			
И							Й							
П	Р	О	Б	Р	О	С	П	О	Р	Т	О	В		
Н							И							
А				У	М	Н	Ы	Й	Д	Н	С			
Т							Г		Ж					
									И					
							Р	О	У	Т	Е	Р		
										Т				
										Е				
										Р				

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: РЕШЕНИЯ КРОССВОРДА

ПО ГОРИЗОНТАЛИ

2 по горизонтали: ЗАДЕРЖКА Время двустороннего пробега пакета данных до хоста (8 букв)

4 по горизонтали: БРИДЖИНГ Программная настройка, предоставляющая доступ к VPN-адаптеру ПК по Ethernet (8 букв)

5 по горизонтали: ПРОБРОСПОРТОВ Правило маршрутизации, сопоставляющее определённые внешние порты с локальными IP-адресами консоли (13 букв)

6 по горизонтали: УМНЫЙДНС Прокси-метод DNS, меняющий геолокацию без шифрования данных (8 букв)

8 по горизонтали: РОУТЕР VPN-туннель на уровне сети, защищающий все подключённые домашние устройства (6 букв)

ПО ВЕРТИКАЛИ

1 по вертикали: НИЗКИЙПИНГ Подключение с малым временем отклика, оптимизированное для многопользовательских онлайн-игр (10 букв)

3 по вертикали: ТИПНАТ Показатель подключения консоли, указывающий на совместимость с подбором игроков в сети (6 букв)

7 по вертикали: ДЖИТТЕР Разброс времени прихода пакетов, вызывающий подтормаживания в игре (7 букв)

Ключ к словам-перевёртышам и шифру

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

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ «СОБЕРИ СЛОВО»

1. У Р Т Е Р О — **РОУТЕР**
2. О Р Р О О П Т С В О Р П Б — **ПРОБРОСПОРТОВ**
3. Н Й Н П И И Г К И З — **НИЗКИЙПИНГ**
4. Е К А Ж Р З А Д — **ЗАДЕРЖКА**
5. Й Д М С Ы У Н Н — **УМНЫЙДНС**
6. А Н Т П Т И — **ТИПНАТ**
7. Б Г Ж И Н Р Д И — **БРИДЖИНГ**
8. Ж Т Р Д Е Т И — **ДЖИТТЕР**

КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ С СЕКРЕТНЫМ ШИФРОМ

"ВПН НА РОУТЕРЕ ЗАЩИЩАЕТ СЕТЕВЫЕ ИГРЫ ИКСБОКС"

Ответы к кейсам

A Кейс 1: Устранение проблем со строгим NAT

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: консольный геймер сообщает, что лобби подбора игроков не загружаются на его Xbox Series X при работе VPN на уровне маршрутизатора. В сетевых настройках указан тип NAT Strict.
- Рекомендуемая стратегия и решение: включите UPnP или настройте правила ручного проброса портов для UDP-порта 3074 на статический локальный IP-адрес консоли.

B Кейс 2: Игровой прокси и шифрование

Решение для преподавателя

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНИВАНИЮ

В ответах студентов должны быть отражены следующие пункты:

- Анализ ситуации: игрок-профессионал хочет обойти географические блокировки, чтобы получить доступ к стриминговым приложениям на Xbox, но не готов мириться с ростом задержки в многопользовательских играх.
- Рекомендуемая стратегия и решение: Smart DNS меняет геолокационные данные без шифрования полезной нагрузки, обходя блокировки без нагрузки на процессор от шифрования и без дополнительной задержки.