

## Технические рекомендации для участников

### Для участников с компьютера:

1. Рекомендуем использовать последнюю версию браузера Google Chrome.
2. Как правило, проводное подключение к интернету гораздо стабильнее, чем Wi-Fi.
3. В случае прерываний звука/видео: закройте другие программы, вкладки в браузере, фоновые процессы, отключите видео спикеров, наведя курсор мыши на их окошко с видео.
4. Если вы находитесь на рабочем месте и есть проблемы со звуком/видео: отключите корпоративный VPN/проxy. Если это невозможно, подключитесь к вебинару (из письма-приглашения или по ссылке) через мобильное приложение Webinar.
5. При входе на вебинар у вас будет играть музыка.
6. Если на вебинаре вы слышите звук поступающих сообщений, вы можете отключить его в своих настройках.
7. Если пропал звук, видео или слайды на экране, обновите страницу браузера, если не помогло, закройте страницу совсем и пройдите по ссылке еще раз или поменяйте браузер.
8. Используйте наушники или гарнитуру.
9. Не передавайте ссылку на участие в вебинаре и не пересылайте письмо, которое вы получили после регистрации третьим лицам. Это может скомпрометировать ваши персональные данные. Помните, что вход на мероприятие по уникальной ссылке возможен только для одного участника.

### Для участников с мобильных устройств и планшетов:

1. Общая инструкция по входу на вебнар через мобильное приложение доступна по ссылке.
2. Используйте последнюю версию мобильного приложения Webinar. Проверьте обновления для Android, для iOS.
3. При проблемах с прерыванием звука/видео: закройте другие программы и приложения, проверьте уровень сигнала сети или подключитесь по Wi-Fi.
4. Если нет видео: попробуйте перезайти на вебинар или перезагрузить приложение, смахнув приложение Webinar свайпом.
5. Если нет звука: проверьте, что ползунки громкости установлены на максимум (в общих настройках телефона) и перезайдите на вебинар.

## Требования к сети и оборудованию

### Требования к сети:

Сервис Webinar.ru использует различные современные технологии, которые частично или полностью могут быть ограничены в корпоративных сетях в соответствии с принятыми в них сетевыми политиками безопасности.

В этом случае необходимо добавить используемые порты/протоколы и IP-адреса в список исключений.

**IP-адреса:**

37.130.192.0/22

185.45.80.0/22

Порты/протоколы

80/HTTP

443/TCP

443/UDP

Сервис может некорректно работать при использовании прокси-серверов и других специфичных ограничений сети.

**Рекомендуемая свободная ширина интернет-канала:**

- Низкое (640x360, 30 кадр./с) – 500 Кбит/с
- Среднее (960x540, 30 кадр./с) – 900 Кбит/с
- Высокое (1280x720, 30 кадр./с) – 1700 Кбит/с

**Требования к оборудованию:***Рекомендуемые*

- Процессор: Intel Core i5 6-го поколения или аналогичный
- Оперативная память: 8 ГБ
- Разрешение экрана: 1920×1080

*Минимальные*

- Процессор: Intel Core i3 6-го поколения или аналогичный
- Оперативная память: 4 ГБ
- Разрешение экрана: 1024x768
- Работа сервиса на более слабом клиентском оборудовании не гарантируется и возможна с ограничениями.

**Аудио- и видео- устройства:**

- Наушники или колонки (для просмотра вебинара)

**Требования к программному обеспечению пользователя***Браузер. Последние на текущий момент версии:*

- Google Chrome
- Яндекс.Браузер

**Операционная система**

- Минимальные поддерживаемые версии
- Windows 7
- macOS 10.10
- iOS 10
- Android 5
- Работа сервиса в ОС семейства Linux возможна, но не гарантируется.

**Используемые протоколы и кодеки**

- WebRTC (H.264/Opus)
- Эncoder: RTMP/RTMPS (H.264/AAC)

**Шифрование трафика**

Трафик между клиентом и сервером шифруется с использованием TLS, DTLS, SRTP, AES-128, AES-256.