

Требования к каналам связи при использовании Виртуального класса.

Требования к каналам обучаемых.

1. Односторонняя аудио конференция (обучаемые слушают одного преподавателя) 30KBit/s (для передачи звука с качеством 11KHz)
2. Многосторонняя аудиоконференция $N*30$ KBit/s (где N - число одновременно открытых аудиоканалов, т.е. общающихся одновременно людей)
3. Трансляция видео от 32 до 2000 KBit/s (в зависимости от качества видео - устанавливается в настройках). Для многосторонней видеоконференции - указанные показатели умножаются на количество одновременно транслируемых видеопотоков.
4. Демонстрация экрана компьютера не ниже 256 KBit/s (качество передаваемого изображения может устанавливаться в настройках).

При использовании всех указанных функций, требования складываются.

Кроме того, необходимо иметь запас в 20-40 KBit/s для показа слайдов презентаций и других функций.

Пример:

В вебинаре используется камера с настройкой в 128 KBit/s, три человека одновременно общаются голосом. Требуемая пропускная способность сети для каждого участника составят:

$$30 * 3 + 128 + 30 = 248 \text{ KBit/s.}$$

Для пользователя, транслирующего видео или голос, пункты 1 и 3 распространяются также на исходящий канал.

Если несколько участников вебинара находятся в одной сети и подключаются к серверу через один канал (например, через один и тот же прокси-сервер), требуемая пропускная способность умножается на количество этих участников.

Требования к каналу сервера.

Поскольку сервер виртуального класса выполняет функцию своего рода ретранслятора данных между участниками, требования к ресурсам сети сервера рассчитываются как сумма требований к каналам всех участников. То есть, дополняя описанный выше пример, можно рассчитать, что при 20 участниках в вебинаре, серверу потребуется канал шириной около

$$248 * 20 = 4960 \text{ KBit/s.}$$

Поскольку трафик может проходить неравномерно, у канала сервера рекомендуется иметь запас в 20-30% его пропускной способности.