ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

**Технические требования для проведения вебинара**

Для участника вебинара рекомендуется использовать компьютер с процессором Intel Celeron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

**Требования к оборудованию:**

1. Колонки, наушники или встроенный динамик ;
2. Микрофон или гарнитура;
3. Веб-камера.

**Требования к каналам связи, к портам и файрволам**:

1. Минимальные требования к пропускной способности канала связи - от 128 кбит/сек исходящего потока и от 256 кбит/сек входящего потока. При этом для комфортной работы необходимо хотя бы 1 Мбит/с.
2. Для подключения к вебинару и качественной его трансляции необходимо открыть порт 1935 и протокол RTMP для исходящих соединений для следующих ip-адресов медиасерверов:

83.222.97.138, 83.222.97.139

83.222.96.122, 83.222.96.123

188.127.242.89, 188.127.242.90

188.127.248.17, 188.127.248.18

188.127.245.153, 188.127.245.154

95.213.135.194, 95.213.135.195

95.213.135.196, 95.213.135.197

95.213.157.74, 95.213.157.75

1. Если у Вас в сети используется NAT или прокси-сервер, то при определенных настройках через некоторые, примерно одинаковые, периоды времени (1-2 минуты) после подключения могут происходить самопроизвольные разрывы связи. В этом случае необходимо настроить NAT (требуется снять ограничение на количество пакетов, приходящих в единицу времени с вышеуказанных ip; разрешить keepalive-соединения).
2. ОС семейств Windows, Mac Os, Linux.
3. Браузер с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше (рекомендуется последняя актуальная версия Adobe Flash Player. Рекомендуются: Microsoft Internet Explorer 9, 10 и выше; Mozilla Firefox; Google Chrome.

**Рекомендации:**

1. Компьютер слушателя должен иметь доступ в Интернет. Вебинар проводится с использованием площадки **Mirapolis.**
2. Для качественной связи желательно использовать высокоскоростное проводное соединение, т.к. беспроводной канал является очень нестабильным.
3. Для достижения максимального качества работы вебинара рекомендуется во время работы в ней не загружать компьютер другими процессами, желательно закрыть все неиспользуемые программы.
4. Рекомендуем использовать последнюю версию браузера, AdobeFlashPlayer и драйверов аудиокарты.
5. Для качественной связи желательно использовать высокоскоростное проводное соединение, т.к. беспроводной канал является очень нестабильным.