

## Требования к аппаратному обеспечению

В следующей таблице перечислены рекомендуемые требования к аппаратному обеспечению, предъявляемые для работы DeskWork в случае установки на одном сервере:

Компонент	Минимальные требования
Процессор	64-разрядный <b>четырёхъядерный</b>
Оперативная память	<b>8 Гб</b> для разработки или оценки установки SharePoint Foundation 2013 <b>24 Гб</b> для разработки или оценки установки SharePoint Server 2013
Жесткий диск	<b>80 Гб</b> для системного диска  Для базовой установки и диагностики (регистрация событий, отладка, создание дампов памяти и пр.) требуется наличие достаточного пространства на жестком диске. Для использования в рабочей среде требуется дополнительное свободное пространство для повседневных операций. В рабочей среде постоянно поддерживайте объем свободного пространства, в два раза превышающий объем оперативной памяти

## Требования к программному обеспечению

### Операционные системы, базы данных и сервера приложений

DeskWork работает на Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 или более позднем, рекомендуется, чтобы были установлены все критические обновления. Работа возможна только на 64-битных версиях. Допустимые конфигурации:

DeskWork for SharePoint Foundation	DeskWork for SharePoint Server
Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (x64) + SQL Server 2008 R2 SP1 Express / SQL Server 2012 Express (x64) или SQL Server 2008 R2 SP1 Standard / SQL Server 2012 Standard (x64)* + SharePoint Foundation 2013 (x64)	Windows Server 2008 R2 SP1 Standard (x64) + SQL Server 2008 R2 SP1 Standard / SQL Server 2012 Standard (x64) + SharePoint Server 2013 (x64)
Windows Server 2012 Standard (x64) + SQL Server 2012 Express (x64) или SQL Server 2012 Standard (x64)* + SharePoint Foundation 2013 (x64)	Windows Server 2012 Standard (x64) + SQL Server 2012 Standard (x64) + SharePoint Server 2013 (x64)

\*Выбор редакции SQL Server (Express или Standard) зависит от максимального объема базы данных (хранимой информации) на портале:

- до 10 Gb информации - возможно использовать Microsoft SQL Server Express (бесплатный для коммерческого использования);

- до 20 Gb информации - возможно использовать Microsoft SQL Server Express (**бесплатный для коммерческого использования**) с включенной и настроенной технологией Remote BLOB Storage (**бесплатный**), при этом в SQL Server Express будут храниться только описания файлов, а сами файлы будут храниться в файловом хранилище Windows Server;

- более 20 Gb информации - необходимо использовать Microsoft SQL Server Standard 2008 R2 / Microsoft SQL Server Standard 2012 (**платный для коммерческого использования**).

**Свяжитесь с нашими менеджерами для специального ценового предложения по SQL Server Standard, значительно более выгодного, чем обычные лицензии.**

Для выполнения административных задач и работы с DeskWork рекомендуется использовать следующие браузеры:

- Microsoft Internet Explorer 9.0 и выше;
- Google Chrome (последняя общедоступная версия);
- Mozilla Firefox (последняя общедоступная версия).

Также для корректной работы требуется Adobe Flash Player.

### **Компоненты Windows**

После окончания процесса установки операционной системы и установки критических обновлений сервер должен быть сконфигурирован для исполнения роли веб-сервера. Роль веб-сервера и настройка компонентов Internet Information Services (IIS) может быть выполнена автоматически мастером установки SharePoint. Роль и настройка SMTP-сервера для возможности получения документов и почтовых сообщений узлами портала DeskWork настраивается дополнительным включением соответствующей возможности в параметрах настройки сервера.

Для включения E-Mail оповещений необходимо, чтобы был доступен SMTP E-Mail сервер, используемый в компании. Для того чтобы узлы DeskWork могли принимать документы по электронной почте, необходимо настроить службу SMTP на сервере IIS. SMTP-сервер не должен требовать авторизации по имени/паролю.

### **Требования к инфраструктуре предприятия для эксплуатации модуля веб-конференций**

В любом из комплектов DeskWork присутствует возможность проведения одной видеоконференции с 3 участниками.

**Внимание:** При необходимости увеличения количества участников рекомендуем до приобретения соответствующих дополнительных лицензий предварительно проверить все индивидуальные условия эксплуатации модуля конференций (задержка в канале, настройки сетевых и серверных брандмауэров и брандмауэров на рабочих станциях, доступность необходимых портов, загрузка оборудования при совместном использовании со сторонними приложениями). Для этого проведите тестирование данного функционала с

необходимым количеством участников (в ознакомительной версии дистрибутива это количество бесплатно и не ограничено) именно на том оборудовании и каналах связи, на которых планируется использовать модуль конференций в промышленной эксплуатации.

### Требования к программному обеспечению для конференций (клиент)

Браузер: Internet Explorer 9, 10; Google Chrome, Firefox, Safari (последние общедоступные версии);

Adobe Flash Player: ver. 11.3.

### Требования к минимальной пропускной способности каналов связи сервера конференций

Исходящая скорость на каждого слушателя: 0.5 Мбит/с.

Входящая скорость на каждого докладчика: 0.5 Мбит/с.

Ниже в качестве примера приводится базовая схема организации связи между одним докладчиком и двумя слушателями. При этом пропускная способность входящего и исходящего канала сервера рассчитывается следующим образом (см. рисунок):

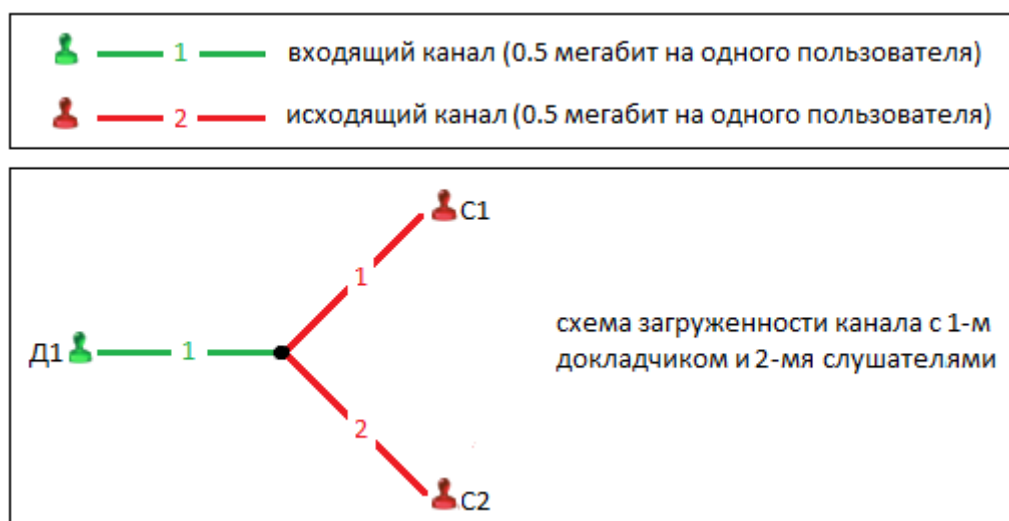
Входящая скорость сервера:  $1 \text{ докладчик} * 0.5 \text{ Мбит/с} = 0.5 \text{ Мбит/с}$ .

Исходящая скорость сервера:  $2 \text{ участника} * 0.5 \text{ Мбит/с} = 1 \text{ Мбит/с}$ .

Для организации более надежного соединения в видеоконференциях DeskWork рекомендуется иметь дополнительный 50% запас «свободного» канала связи для соединения интернет, в расчете от полученного значения, т.е.

Входящая скорость сервера:  $1 \text{ докладчик} * 0.5 \text{ Мбит/с} * 1.5 \text{ (50\% запаса)} = 0.75 \text{ Мбит/с}$ .

Исходящая скорость сервера:  $2 \text{ участника} * 0.5 \text{ Мбит/с} * 1.5 \text{ (50\% запаса)} = 1.5 \text{ Мбит/с}$ .



Ниже приведена схема, а также пример расчета пропускной способности канала связи для более сложной структуры видеоконференций, состоящей из двух докладчиков и четверых слушателей. Расчет пропускной способности для схем, предполагающих иное количество слушателей и докладчиков, будет аналогичным.

Входящая скорость сервера:  $2 \text{ докладчика} * 0.5 \text{ Мбит/с} * 1.5 \text{ (50\% запаса)} = 1.5 \text{ Мбит/с}$ .

Исходящая скорость сервера:  $((4 \text{ участника} * 2 \text{ докладчика}) + 2 \text{ докладчика}) * 0.5 \text{ Мбит/с} * 1.5 \text{ (50\% запаса)} = 7,5 \text{ Мбит/с}$ .

что является рекомендуемой пропускной способностью канала для представленной на картинке ниже схемы видеоконференций.

