

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
"NS PROJECT V 7"

**Технические требования
к аппаратному и программному обеспечению**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2022

1	Требования к SQL серверу	3
2	Требования к файловому серверу	5
3	Требования к рабочей станции	6
4	Требования к серверу конфигураций	7
5	Требования к Серверу лицензий	8
6	Требования к рабочей станции для формирования отчетов	9

1 Требования к SQL серверу

Наиболее требовательным к используемым ресурсам является SQL сервер.

Поддерживаются следующие версии SQL Server:

- Firebird SQL 3.0
- Firebird SQL 3.0 (Linux)
- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2017
- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2019 for Linux

Рекомендуются следующие характеристики:

- При использовании Firebird 3.0
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2 или Windows Server 2008 x64 Standard SP2. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Firebird 3.0 (Linux)
 - **Файловая система** – EXT4
 - **Операционная система** . Astra Linux Common Edition 2.12/AstaLinux Special Edition 1.6 (x86-64)/Debian 10 или выше. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2019 (Standard Edition)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2016 x64 Standard. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2017 (Standard Edition) (NSProject 7.5 и выше.)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2016 x64 Standard. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2016 (Standard Edition) (NSProject 7.1 и выше.)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2014 (Standard Edition) (NSProject 7.0 и выше.)

- **Файловая система** - NTFS
- **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2 или Windows Server 2012 Essential или Windows Server 2008 SP2 Standard. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2014 x64 (Standard Edition) (NSProject 7.0 и выше.)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2 или Windows Server 2008 x64 Standard SP2. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2012 (Standard Edition) (NSProject 6.3 и выше.)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2 или Windows Server 2012 Essential или Windows Server 2008 SP2 Standard. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2012 x64 (Standard Edition) (NSProject 6.3 и выше.)
 - **Файловая система** - NTFS
 - **Операционная система** . Windows Server 2012 x64 Standard SP2 или Windows Server 2008 x64 Standard SP2. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.
- При использовании Microsoft SQL Server 2019 for Linux
 - **Файловая система** – Ext4/XFS
 - **Платформа** . RHEL/SLES. 4 Gb ОЗУ (рекомендуется 8 Gb). Тактовая частота процессора 3.6 ГГц и выше.

При количестве одновременно работающих пользователей 50-200 рекомендуется использовать многопроцессорные (4-8) системы и увеличить объем ОЗУ до 16-32 Gb и более.

При количестве одновременно работающих пользователей более 200 рекомендуется использовать кластер.

Для резервного копирования данных рекомендуется использовать встроенные средства SQL сервер или административную утилиту NSProject.

2 Требования к файловому серверу

Основные требования к файловому серверу предъявляются в части дисковых подсистем.

- **Файловая система** - NTFS или FAT (рекомендуется NTFS).
- **Локальная сеть** - 10 Мбит (рекомендуется 100 Мбит и выше).
- **Операционная система**
 - Astra Linux Common Edition 2.12/AstaLinux Special Edition 1.6 (x86-64)/Debian 10 или выше. 2 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2019 Server (Standard Edition). 3 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2016 Server (Standard Edition). 3 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2012 Server (Standard Edition). 3 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2008 Server (Standard Edition). 2 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2003 Server (Standard Edition). 1Gb ОЗУ (рекомендуется 2 Gb), процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше)
- **Размер дискового пространства.** Определяется размером файлового хранилища.
- **Дисковая система.** Рекомендуется RAID массив (организация по надежности или по скорости доступа). Рекомендуется SCSI или SATA интерфейс.
- **Средство резервного копирования.** Любое используемое средство резервного копирования, работающее на выбранной ОС (или административная утилита NSProject).

Для оптимизации работы рекомендуется распределить файловые хранилища по степени важности данных, частоте изменения (оперативные документы, архивные документы).

3 Требования к рабочей станции

- **Файловая система** - NTFS или FAT.
- **Локальная сеть** - 10 Мбит (рекомендуется 100 Мбит и выше).
- **Операционная система**
 - Astra Linux Common Edition 2.12/AstaLinux Special Edition 1.6 (x86-64)/Debian 10 или выше (необходимо установить Wine). 1 Gb ОЗУ (рекомендуется 2 Gb), процессор с тактовой частотой 2 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 10. 1 Gb ОЗУ (рекомендуется 2 Gb) , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 1,6 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows 10 x64. 2 Gb ОЗУ , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows 8. 1 Gb ОЗУ (рекомендуется 1,5 Gb) , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 1,6 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows 8 x64. 2 Gb ОЗУ , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows 7. 1 Gb ОЗУ (рекомендуется 1,5 Gb) , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 1,6 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows 7 x64. 2 Gb ОЗУ , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows Vista. 512 Mb ОЗУ (рекомендуется 1 Gb) , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows Vista x64. 512 Mb ОЗУ (рекомендуется 1 Gb) , процессор с тактовой частотой 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
 - Microsoft Windows XP SP3. 256 Mb ОЗУ (рекомендуется 512 Mb) , процессор с тактовой частотой 533 ГГц (рекомендуется 1 ГГц и выше).
- **Размер свободного дискового пространства.** Определяется размеров используемых модулей NSProject и размеров используемых документов. Рекомендуется не менее 2 Gb (минимум 250 Mb).

4 Требования к серверу конфигураций

- **Файловая система** - NTFS или FAT (рекомендуется NTFS).
- **Локальная сеть** - 10 Мбит (рекомендуется 100 Мбит и выше).
- **Операционная система**
 - Microsoft Windows 2019 Server (Standard Edition). 2 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2016 Server (Standard Edition). 2 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2012 Server (Standard Edition). 2 Gb ОЗУ (рекомендуется 4 Gb), процессор с тактовой частотой 3 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2008 Server (Standard Edition). 1 Gb ОЗУ, процессор с тактовой частотой 1 ГГц и выше.
 - Microsoft Windows 2003 Server (Standard Edition). 512 Mb ОЗУ, процессор с тактовой частотой 533 ГГц или выше.

При большом кол-ве пользователей (>50) не рекомендуется устанавливать сервер конфигураций вместе с сервером БД или активно используемым файловым сервером.

При небольшом количестве пользователей (<10) допускается использовать не серверную ОС.

5 Требования к Серверу лицензий

- **Операционная система:**

Microsoft® Windows:

- Windows 11 (32-разрядная и 64-разрядная версии)
- Windows 10 (32-разрядная и 64-разрядная версии)
- Windows 8/8.1 (32-разрядная и 64-разрядная версии)
- Windows 7 (32-разрядная и 64-разрядная версии)

Microsoft Windows Server:

- Windows Server 2019 (64-разрядная версия)
- Windows Server 2016 (64-разрядная версия)
- Windows Server 2012 (64-разрядная версия)
- Windows Server 2012 R2 (64-разрядная версия)
- Windows Server 2008 R2 (64-разрядная версия)

Рекомендуется использовать максимально современные операционные системы.

ВНИМАНИЕ! В момент установки Сервера лицензий в операционной системе у текущего пользователя должны быть настроены права администратора ОС

- **Процессор:** PC-совместимый процессор класса Pentium. Рекомендуется Intel® Pentium® IV или выше, минимум 1.2 ГГц.
- **Оперативная память:** От 128 Мб и выше. Рекомендуется 512 Мб.
- **Пространство на жестком диске:** Для полной установки программы необходимо около 14 Мб.
- **Монитор:** 1024×768 с поддержкой минимум 256 цветов
- **Сетевая карта:** Сетевая Ethernet-карта
- **Версия FlexNet:** 11.16.2.0
- **Протокол взаимодействия:** TCP/IP (сервер лицензий Нанософт использует TCP пакеты)

После установки программы в операционной системе регистрируется служба «Nanosoft License Server», которая обеспечивает функционирование плавающих лицензий.

6 Требования к рабочей станции для формирования отчетов

Для формирования отчетов используется конфигурация NSProject-RPT. Системные требования к конфигурации NSProject-RPT:

- Microsoft Office Excel либо Microsoft Office Standard. Поддерживаются следующие версии:
 - Office 2019
 - Office 2016
 - Office 2013
 - Office 2010
 - Office 2007
 - Office 2003
 - Office XP
 - Office 2000
- Apache Open Office. Поддерживаются следующие версии:
 - Apache Open Office 4.1
 - Apache Open Office 4.0
 - Apache Open Office 3.4
- Libre Office . Поддерживаются следующие версии :
 - Libre Office 7.3
 - Libre Office 7.2
 - Libre Office 6.4
 - Libre Office 6.3
 - Libre Office 6.2
 - Libre Office 6.1
 - Libre Office 6.0
 - Libre Office 5.1
 - Libre Office 4.4
 - Libre Office 4.1
 - Libre Office 4.0