Lab<sub>Force</sub>

ООО "Мед ИТ-Решения"

# Инструкция по установке и настройке ЛИС "LabForce"

Инструкция по установке и настройке ПО

28.1.2021 Санкт-Петербург

# Оглавление

Общие положения	2
Список сокращений и обозначений	2
Системные требования	3
Установка и настройка серверной части ЛИС «LabForce»	4
Настройки Microsoft SQL Server для работы с 1С:Предприятием	. 14
Общие настройки	. 14
Проверить, что установлен последний Service Pack и последний cumulative update	. 14
Выровнять сектора дисков по границе 1024Кб и отформатировать с размером блока 64Кб (если нет иных рекомендаций от производителя)	. 14
Локальная политика безопасности	. 14
Включить возможность «Database instant file initialization» для пользователя, от которого запущена служба Microsoft SQL Server	. 14
Установить разрешение на «Lock pages in memory» (блокировку страниц в памяти) для пользователя которого запущена служба Microsoft SQL Server	і, от 15
Производительность	. 15
Настройки сервера (Server Properties)	. 17
Использование памяти	. 17
Задать расположение файлов базы данных по умолчанию	. 18
Установить параметр «Max degree of parallelism» = 1	. 19
Включить аутентификацию SQL Server	. 20
Создать логины для каждой рабочей базы	. 20
Назначить логинам роли: public, dbcreator	. 21
Включить возможность административного подключения	. 21
Параметры базы данных	. 22
model	. 22
tempdb	. 23
Рабочая база	. 24
Флаги трассировки	. 25
Настройка сетевых протоколов	. 25
Обслуживание баз	. 26
Создать database mail account	. 26
Настроить операторов для оповещения об ошибках	. 26
Настроить резервное копирование	. 27
Проверить восстановление базы	. 27
Настроить обслуживание рабочих баз	. 27
После применения всех настроек перезапустить службы Microsoft SQL Server	. 27
Установка клиентской части ЛИС «LabForce»	. 28
Установка компонент системы «1С:Предприятие»	. 28

# Общие положения

Настоящая инструкция описывает процесс установки Лабораторной информационной системы «LabForce» для предназначенной для медицинских организаций государственной системы здравоохранения в целях автоматизации деятельности лабораторий, осуществляющих гистологические исследования для выявления онкологических заболеваний.

# Список сокращений и обозначений

Термин/сокращение	Определение
APM	Автоматизированное рабочее место
ПО	Программное обеспечение
БД	База данных
ЛИС	Лабораторная информационная система
НСИ	Нормативно-справочная информация
OC	Операционная система
Лаборатория	Лаборатории, осуществляющие гистологические исследования для
	выявления онкологических заболеваний, размещенные на Площадке

# Системные требования

#### Сервер

Возможность установки на физический сервер	Наличие
Возможность установки на виртуальный сервер	Наличие

#### Характеристики сервера

Тип характеристики	Значение	Значение		
	(до 10 рабочих мест)	(от 10 до 20 рабочих мест)		
Процессор	Процессор с тактовой частотой	Процессор с тактовой частотой 2,7 Ггц (6		
	2,7 Ггц (4 ядра)	ядра)		
Память	4 Гб	8 Гб		
Дисковое хранилище	Общий объем хранилища 500 Гб			
Сетевые интерфейсы	2х1000 Мбит/с			
Операционная система	Windows Server 2012 или выше (или эквивалент)			
СУБД	Microsoft SQL Server Standard Edition 2012 или выше (или эквивалент)			

Тип характеристики	Значение	Значение		
	(от 20 до 40 рабочих мест)	(от 40 до 60 рабочих мест)		
Процессор	Процессор с тактовой частотой	Процессор с тактовой частотой 2,7 Ггц (8		
	2,7 Ггц (8 ядра)	ядра)		
Память	16 Гб	24 Гб		
Дисковое хранилище	Общий объем хранилища 1 Тб			
Сетевые интерфейсы	2х1000 Мбит/с			
Операционная система	Windows Server 2012 или выше (или эквивалент)			
СУБД	Microsoft SQL Server Standard Edition 2012 или выше (или эквивалент)			

#### Рабочая станция:

В зависимости от функционала, который будет реализован на рабочей станции, комплектация периферийного оборудования может варьироваться.

Ниже описаны характеристики рабочей станции с максимальным набором внешней периферии				
Тип характеристики	Значение			
Диагональ монитора	21'			
Процессор	Intel Core i3			
Память	4 Гб			
Дисковое хранилище	200 Гб			
Сетевой адаптер	1 сетевой адаптер Ethernet 100 Мбит/с			
Операционная система	Windows 7 или выше			
Офисное ПО	Microsoft Office 2010 или выше (опционально) <sup>1</sup>			
Принтер этикетов	Термотрансферный принтер этикеток			
Сканер штрих-колов	Лазерный ручной одноплоскостной сканер штрих-кодов			

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Необходимо в зависимости от требуемой функциональности конкретной рабочей станции.

# Установка и настройка серверной части ЛИС «LabForce»

## Установка Сервера 1С:Предприятие

Для установки нам потребуется дистрибутивный диск 1С:Предприятие.Сервер. Для началу установки необходимо открыть папку с файлами установки сервера «1С:Предприятие» и запустить файл *setup.exe*.

.		Средства работы с	приложениями	1cv8					- 0	×	
Файл Главная Подели	ться Вид	Управл	ение							~ <b>(</b>	)
Закрепить на панели Копирова быстрого доступа	Бставить обмена	Вырезать Скопировать путь Вставить ярлык	Переместить Ко в •	пировать в • Упорядо	Удалить Переимено	вать папка Создать	Свойства • Открыть	крыть ▼ менить ирнал	<ul> <li>Выделить все</li> <li>Снять выделение</li> <li>Обратить выделение</li> <li>Выделить</li> </ul>		
$\leftarrow \rightarrow \vee \uparrow \square \rightarrow 1 cv8$	•							0	Тоиск: 1сv8	Q	
EPSON Easy Photo Print 💌	Печать							- X	Ē İ 🗙 🗸 🗆	:   🍅	
^ Имя	^	Дата из	менения Т	In	Размер					^	•
🖈 📋 iuso.mst		14.00.20	υιο 7:55 Ψ	аил імізт	124 Kb						
1038.mst		14.06.20	Φ	айл "MST"	116 KE						
1045.mst		14.06.20	Φ. Φ.	айл "MST"	116 KE						
1048.mst		14.06.20	018 7:33 Φ	айл "MST"	120 KE						
1049.mst		14.06.2	018 7:33 Φ	айл "MST"	116 KE						
1055.mst		14.06.2	018 7:33 Φ	айл "MST"	112 KB						
1058.mst		14.06.20	018 7:33 Φ	айл "MST"	112 KB						
1062.mst		14.06.20	D18 7:33 Φ	айл "MST"	112 KB						
1063.mst		14.06.2	D18 7:33 Φ	айл "MST"	112 KB						i
2052.mst		14.06.2	D18 7:33 Φ	айл "MST"	88 KE						
adminstallrelog	on.mst	14.06.2	018 7:33 Φ	айл "MST"	11 KE						
adminstallresta 📄	t.mst	14.06.2	018 7:33 Φ	айл "MST"	11 KE						
🔚 Data1		14.06.2	018 7:33 W	inRAR archi	ve 288 980 KB						
📧 instmsi30		14.06.2	D18 7:33 🛛 🗆	риложение	1 957 KG						
🔒 setup		14.06.20	D18 7:33 🛛 🗆	риложение	536 KB						
Setup		14.06.2	D18 7:33 🛛	араметры к	юнф 3 КБ						
↓ ↓ vc_redist.x86		14.06.20	D18 7:33 🛛	риложение	14 120 KE					~	ļ
Элементов: 34 Выбран 1 эл	емент: 535 КБ										1
Описание файла: setup, Органи	ация: 000 1С-(	Софт, Версия файла	: 8.3.12.1529, Дата	создания: (	03.12.2018 9:08, Разме	ер: 535 KБ	53	35 KE	💻 Компьютер		Ţ

Запуститься помощник установки «1С:Предприятия». Нажимаем «Далее».



На следующей странице требуется выбрать те компоненты, которые будут установлены:

- «Сервер 1С:Предприятие» компоненты сервера «1С:Предприятие»
- «Администрирование сервера 1С:Предприятия» дополнительные компоненты для администрирования серверов «1С:Предприятия»

Сделав выбор, нажимаем «Далее».

🖟 1С:Предприятие 8	×
Выборочная установка Выберите компоненты программы, которые необходимо	установить. 1
Щелкните значок в списке ниже, чтобы изменить способ у 1С:Предприятие × 1С:Предприятие - Тонкий клиент × 1С:Предприятие - Тонкий клиент, фай Сервер 1С:Предприятия Сервер 1С:Предприятия Фодули расширения веб-сервера Администрирование сервера 1С:Предг интерфейсы на различных языках Сервер хранилища конфигураций 1С:Г × Сервер хранилища конфигураций 1С:Г × Сервер хранилища конфигураций 1С:Г	остановки компонента. Описание компонента Компоненты тонкого клиента только для клиент-серверного варианта Для данного компонента требуется 230Мб на жестком диске.
	<u>И</u> зменить
<u>С</u> правка Дис <u>к</u> < <u>Н</u> азад	<u>Да</u> лее > Отмена

Определяем язык интерфейса, который будет использоваться по умолчанию, и нажмем «Далее».

🛃 1С:Предприятие 8			$\times$
<b>Язык интерфейса по умолчанию</b> Установите язык интерфейса по умо.	пчанию	10	<u> </u>
Выберите язык интерфейса, использ	уемый по умолчанию:	Системные установки	~
	< <u>Н</u> азад Д	<u>la</u> лее > Отмен	а

Если сервер «1С:Предприятие» устанавливается как служба Windows (рекомендованный вариант установки) - необходимо создать отдельного пользователя, от имени которого будет запускаться эта служба.

- Оставляем включенным флаг «Установить сервер 1С:Предприятие как сервис Windows (рекомендуется)».
- Переключаем соответствующий переключатель в «Создать пользователя USR1CV8».
- Вводим 2 раза пароль для создаваемого пользователя. По умолчанию пароль должен отвечать политики паролей Windows.
- Можно также и выбрать существующего пользователя для запуска сервера «1С:Предприятия». В этом случае выбранный пользователь должен обладать правами:
  - о Вход в систему как сервис (Log on as a service);
  - Вход в систему как пакетное задание (Log on as a batch job);
  - о Пользователи журналов производительности (Performance Log Users).

Также данному пользователю обязательно следует выдать необходимые права на каталог служебных файлов сервера (по умолчанию C:\Program Files\1cv8\srvinfo для 64-х разрядного и C:\Program Files (x86)\1cv8\srvinfo для 32-х разрядного сервера).

Созданный автоматически пользователь USR1CV8 будет обладать всеми перечисленными правами.

Заполнив соответствующие параметры, жмем «Далее».

🛃 1С:Предприятие 8	×
Установка сервера 1С:Предприяти: Установите сервер 1С:Предприятия ка	ак сервис Windows.
Рекомендуется устанавливать сервер лучшей устойчивости и производители интерактивном входе в систему. Установить сервер 1С:Предприяти	1С:Предприятия как сервис Windows для ьности и отсутствия необходимости в я как сервис Windows (рекомендуется)
Использовать пользователя для за О Существующий пользователь:	пуска сервиса: DefaultAccount ~
O Создать пользователя USR 1CV8	>
Укажите пароль выбранного польз	ователя:
Пароль:	
Подтвердите пароль:	
	< <u>Н</u> азад <u>Да</u> лее > Отмена

Нажимаем «Установить» для того чтобы начать установку. При этом будет произведено копирование файлов выбранных компонент, создание конфигурационных файлов, регистрация компонентов программы, создание ярлыков, а также запуск службы сервера «1С:Предприятия».

🛃 1С:Предприятие 8			×
Готова к установке программы Программа готова к началу установ	ки.		ie
Нажмите кнопку "Установить", чтоб Чтобы просмотреть или изменить па Нажмите кнопку "Отмена" для выхо,	ы начать устан раметры устанс да из программы	овку. овки, нажмите кнопк	у "Назад".
	< <u>Н</u> азад	Установить	Отмена

По завершении установки помощник предложит установить драйвер защиты — HASP Device Driver. Если используется программная лицензия на сервер «1С:Предприятия», производить установку драйвера нет необходимости. Оставляем или снимаем флаг «Установить драйвер защиты» и жмем «Далее».

🔀 1С:Предприятие 8	×
<b>Установка драйвера защиты</b> Установите драйвер защиты.	ie
Для обеспечения взаимодействия системы 1С:Пред ключом защиты должен быть установлен драйвер Установить драйвер аппаратных ключей защить Отключить неиспользуемые 1С:Предприятием ва ключей защиты (рекомендуется)	приятие с аппаратным защиты. озможности аппаратных
< <u>Н</u> азад	<u>Да</u> лее > Отмена

Когда установка завершена успешно, откроется последняя страница помощника установки. Нажимаем *«Готово»* для завершения работы мастера.



## Установка сервиса MS SQL

На рисунке ниже изображены основные компоненты необходимые для базовой установки сервера.

Выберите компоненты Enterprise компонента Database Engine и слу	Edition для установки. Работу в кластеризованной среде поддерживают то жбы Analysis Services. 	лько службы
компонента Database Engine и слуз Правила поддержки установки <b>Выбор компонентов</b> Настройка экземпляра Требования к свободному месту на Конфигурация сервера Настройка компонента Database En Отчеты об ошибках и использовании Правила установки Все готово для установки Ход выполнения установки Готово	Конпоненты: Конпоненты экзенпляра Службы конпонента Database Engine Репликация SQL Server Полнотекстовый поиск Службы Analysis Services Службы Analysis Services Службы Reporting Services Общие функции Среда Business Intelligence Development Studio Средства связи клиентских средств Службы Integration Services Обратная совнестиность клиентских средств Пакет SDK клиентских средств Электронная документация по SQL Server Средства управления - основные Средства управления - полный набор Пакет SDK средств связи клиента SQL Місгоsoft Sync Framework Распространяемые компоненты	Описание: Серверные компоненты учитывают наличие экземпляров и имеют собственные кусты реестра. Они поддерживают использование нескольких экземпляров на одном компьютере.
	Выделить всс         Отменить весь выбор           Каталог общих компонентов:         C: \Program Files \Microsoft SQL           Каталог общих компонентов (x86):         C: \Program Files (x86) \Microsoft	Server\ ft SQL Server\

При первой установке в следующем окне ничего менять не нужно.

Установка SQL Server 2008 Настройка экземпляра		ar			
Задайте ини и идентификатор для. Правила поддержки установки Выбор компонентов Настройка экземпляра	<ul> <li>Экземпляр по</li> <li>Именованный:</li> </ul>	умолчанию экземпляр:	MSSQLSERVER		
Требования к свободному месту на Конфигурация сервера Настройка компонента Database En Настройка служб Analysis Services Настройка служб Reporting Services Отчеты об ошибках и использовании Правила установки Зсе готово для установки Код выполнения установки	Идентификатор <u>э</u> Корневой <u>к</u> атало	кземпляра: г экземпляра:	MSSQLSERVER C:\Program Files\Microso	ft SQL Server\	
	Каталог SQL Serv Каталог служб Ar Каталог служб Re Установленные эт	er: halysis Services: sporting Services сземпляры:	C:\Program Files\Micros C:\Program Files\Micros : C:\Program Files\Micros	soft SQL Server\MSSQ soft SQL Server\MSAS soft SQL Server\MSRS	L10.MSSQLSERVER 10.MSSQLSERVER 10.MSSQLSERVER
01050	Экземпляр	Компонент	ы Выпуск	Версия	Идентификатор экземпляра
			< <u>H</u> asa	ад Д <u>а</u> лее >	Отмена Справка

Для выбранных компонент экземпляра необходимо создать пользователей с административными правами для запуска этих компонентов в качестве службы.

Конфигурация сервера					
Настроика конфигурации.					2
равила поддержки установки ыбор компонентов астройка экземпляра	Учетные записи служб Параметры <u>Р</u> екомендуется использовать отд	сортировки   ельную учетную запись для ка:	ждой службы SQL	Server.	
ребования к свободному месту на	Служба	Имя учетной записи	Пароль	Тип запуска	
онфигурация сервера	Arent SQL Server	agentsql		Авто	-
астройка компонента Database En	SQL Server Database Engine	enginesql		Авто	-
астройка служб Analysis Services	Службы SQL Server Analysis Servi	es analysessql		Авто	-
астройка служб Reporting Services	Sql Server Reporting Services	reportingsql	•••••	Авто	•
тчеты об ошибках и использовании	Службы SQL Server Integration Se	NT AUTHORITY Wetwork		Авто	-
Ход выполнения установки Готово	Эти службы автоматически будут возможными правами доступа. В нужно указать учетную запись с и сведения, нажните кнопку "Спраг	настроены на использование у некоторых предыдущих верси изким уровнем доступа. Чтобы ка".	учетных запись для все учетных записей с ях Windows польз ы получить дополн	наименее ювателю будет нительные	Ver
	Служба	Имя учетной записи	Пароль	Тип запуска	
	SQL Full-text Filter Daemon Launch	NT AUTHORITY/LOCAL S		Вручную	
	SQL Server, обозреватель	NT AUTHORITY/LOCAL S		Отключено	-

На следующем этапе необходимо указать смешанный режим проверки подлинности и указать пароль пользователя **sa**, а также добавить пользователя Windows, которые будет иметь право администрировать СУБД.

🚼 Установка SQL Server 2008		
Настройка компонента Задайте режим проверки подлинно	Database Engine сти, администраторов и каталоги данных для компонента Database Engine.	
Правила поддержки установки Выбор конпонентов Настройка экземпляра Требования к свободному месту на Конфигурация сервера <b>Настройка компонента Databa</b> Настройка коумб Analysis Services Настройка служб Analysis Services Отчеты об ошибках и использовании Правила установки Все готово для установки Ход выполнения установки Готово	Подготовка учетных записей) Каталоги данных ГILESTREAM Задайте режим безопасности и администраторов для компонента Database Engin Режим проверки подлинности <sup>©</sup> Декшанный режим (проверка подлинности SQL Server и Windows) Встроенная учетная запись системного администратора SQL Server Ведите пароль: Подтвердите пароль: Назначьте администраторов SQL Server ТЕRM-REMAPP\efsol_it (efsol_it) Добавить техущего пользователя Добавить Удалить	е. Адиничистраторы SQL Server ичеют неограниченный доступ к конпонент у Database Engine.
	< <u>Назад</u> Далее > 0	тмена Справка

На вкладке «Каталоги данных» необходимо указать дефолтное размещение пользовательских баз данных, а также указать каталоги системных баз данных. Для повышения производительности SQL Server желательно разносить функционально разные базы данных. Так на отдельные физические диски необходимо разносить пользовательские данные, журнал пользовательских баз данных, базу данных temp и ее журнал. Также возможно указать дефолтный каталог для хранения резервных копий баз данных.

			>
Настройка компонента D Задайте режим проверки подлиннос	Database Engine сти, администраторов и каталоги данных для компонента	Database Engine.	
Правила поддержки установки Выбор компонентов Настройка экземпляра Требования к свободному месту на Конфигурация сервера <b>Настройка компонента Databa</b> Настройка служб Analysis Services Настройка служб Analysis Services Отчеты об ошибках и использовании Правила установки Все готово для установки Ход выполнения установки Готово	Подготовка учетных записей Каталоги данных Fill Корневой каталог данных: Каталог дистемной базы данных: Каталог пользовательской базы данных: Каталог туурналов пользовательской базы данных: Каталог базы данных temp: Каталог базы данных temp: Каталог резервного копирования:	C: Program Files Microsoft SQL Server \ C: Program Files Microsoft SQL Server \ Server \MSSQL 10.MSSQL SERVER \MSSQL\Da ta C: Program Files \Microsoft SQL Server \MSSQL C: Program Files \Microsoft SQL Server \MSSQL	

Когда все сделано правильно, остается подряд нажапть кнопку *«Далее»* и дождаться установки SQL Server.

#### 1. Создание БД LabForce

Запустите «Регистрация утилиты администрирования серверов» от имени администратора

🦲 « Microsoft » Windows » Start Menu » Programs » 1С Предприятие 8 (x86-64) » Дополнительно » 8.3.16.1224 🗸 🗸							
Deskto ^	Ами	Дата изменения	Тип	Размер			
зовки	🎓 1С Предприятие x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			
ло	🔚 Конфигуратор x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			
	🗊 ReadMe - Дополнительная информация	06.07.2020 13:39	Ярлык	2 КБ			
	冠 Запуск сервера x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			
ютер	🔂 Остановка сервера x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			
	🔊 Регистрация утилиты администрирова	06.07.2020 13:39	Ярлык	2 КБ			
гы	թ Толстый клиент x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			
	😭 Тонкий клиент x86-64 (8.3.16.1224)	06.07.2020 13:39	Ярлык	3 КБ			

#### В случае успеха вы получите следующее сообщение







## И создайте базу данных в соответствии со своей инсталляцией

1CV8 Servers (x86-64) - [Console Root\Central 10	Новая информационная база	a ? ×
🚟 Файл Действие Вид Окно Справка	Параметры информационн	юй базы
<ul> <li></li></ul>	Имя: Описание: Защищенное соединение: Сервер баз данных: Тип СУБД: База данных: Пользователь сервера БД: Пароль пользователя БД: Разрешить выдачу лицензий сервером 1С:Предприятия: Язык (Страна): Смещение дат: Создать базу данных в случае ее отсутствия: Установить блокировку регламентных заданий	If_pao   If_pao   If_pao   Выключено   Iocalhost   Iocalhost   Iocalhost   Sa   *****   Да   русский (Россия)   2000
< >	-	ОК Отмена

Рекомендуется установить блокировку регламентных заданий, пока настройка не окончена (по завершению настройки ее нужно снять!)

Запуск 1С:Предприятия	×
Информационные базы	
lf_pao_K	🔒 1С:Предприятие
	🛃 Конфигуратор
	Добавить
	Изменить
	Удалить
	Настройка
	<u>Перейти по ссылке</u>
Srvr="127.0.0.1";Ref="lf_pao_K";	Выход

Откройте свою базу через конфигуратор 1С

## И загрузите эталонную базу (база в формате .dt будет предоставлена)

🔛 Конфигуратор - LabForce 1.20.09.23- ПА	Л: Ба	зовая
<u>Ф</u> айл <u>П</u> равка Конфигурация Отладка	Адми	нистрирование <u>С</u> ервис <u>О</u> кна Сп <u>р</u> авка
🗅 🥶 📰   X 🍡 🕮   🖷 🔍   🛧 🗸	2	Пользователи
i 🗉 🖼 🚛 🕞 🖕	2	Активные пользователи
Конфигурация	<b>6</b>	Журнал регистрации
Действия 🕶 💿 🖉 🗟 🗙 🛧 🐥 📃 🛛	<b>2</b> 8	Блокировки аутентификации
Поиск (Ctrl+Alt+M)		Выгрузить информационную базу
		Загрузить информационную базу
<ul> <li>Э Сбщие</li> <li>Э Константы</li> </ul>		Публикация на веб-сервере
<ul> <li>Правочники</li> </ul>		Тестирование и исправление
Э Документы		Настройка журнала регистрации
🕀 🗐 Журналы документов		
⊕ {} Перечисления		Региональные установки информационной базы
🕀 🛄 Отчеты		Установить настройки клиента лицензирования
🕀 🔄 Обработки		Параметры информационной базы
Планы видов характеристик	_	

Дождитесь окончания загрузки.

# Настройки Microsoft SQL Server для работы с 1С:Предприятием

В данном разделе приводится описание действий по настройке Microsoft SQL Server.

## Общие настройки

Проверить, что установлен последний Service Pack и последний cumulative update.

Последние версии: <u>https://support.microsoft.com/en-us/kb/2936603</u>

Выровнять сектора дисков по границе 1024Кб и отформатировать с размером блока 64Кб (если нет иных рекомендаций от производителя).

Подробности: <u>https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd758814.aspx</u>

## Локальная политика безопасности

Включить возможность «Database instant file initialization» для пользователя, от которого запущена служба Microsoft SQL Server

## https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms175935.aspx

🖥 Локальная политика безопасности				_ 0	×
Файл Действие Вид Справка					
🗢 🔿 🞽 💼 🗶 🗉 🗟 🖬					
🚡 Параметры безопасности	Политика 🔺			П	
🕀 📴 Политики учетных записей	Вход в качестве служ	бы		D	
Локальные политики	📓 Выполнение задач по	обслуживанию томов		A	
	Щ Добавление рабочих с	танции к домену			
<ul> <li>Нараметры безопасности</li> </ul>	ଅନ୍ତି Доступ к диспетчер)	Свойства: Выполнение	е задач по обслужи	ванию томов 🛛 💡	×
🕀 🧰 Брандмауэр Windows в режиме повыше	В Завершение работы	Параметр докальной б		aura l	
🧾 Политики диспетчера списка сетей	В Загрузка и выгрузка				
Политики открытого ключа	В Замена маркера уров	Выполнение :	задач по обслуживанию	о томов	
Политики ограниченного использован     Политики управления приложениями	📓 Запретить вход в си				
Политики управления приложенияни П. Политики IP-безопасности на "Локальности на "Л По ста личности на "Локальности на "Локал	🛞 Запретить локальны				
Парадия расширенной политики	💹 Изменение метки объ				
	Изменение параметр				
	Изменение системног	Администраторы			
	Изменение часового				
	Покальный вход в с				
	В Настройка квот памя				
	🗒 Обход перекрестной				
	📓 Отказать в доступе				
	📓 Отказать во входе в				
	📖 Отказать во входе в				
	Отключение компью	Defense and			
	Отладка программ	Дооавить пользова	ателя или группу	эдалить	
	Принудительное уда				
	Профилирование одг				
	•				
			ОК	Отмена Применить	-

Проверить работу «Database instant file initialization». Создать тестовую базу с размером файла данных 5 Гб, журнал транзакций - 1 Мб. Если база создалась моментально, то все работает корректно. Созданную базу - удалить.

Установить разрешение на «Lock pages in memory» (блокировку страниц в памяти) для пользователя, от которого запущена служба Microsoft SQL Server

## https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms190730(v=sql.120).aspx

🖥 Локальная политика безопасности			
Файл Действие Вид Справка			
🗢 🔿 🖄 📰 💥 🖾 🛃 🔽 🖬			
뒄 Параметры безопасности	Политика 🔺		
🕀 📴 Политики учетных записей	顾 Блокировка страниц в памяти		D
🖃 📴 Локальные политики	🗓 Восстановление файлов и каталогов		
н 🔁 Политика аудита	🗓 Вход в качестве пакетного задания	Свойства: Блокировка страниц в памяти	<u>? ×</u>
Назначение прав пользователя	🔯 Вход в качестве службы	Параметр покальной безопасности Объ сочонио	
Нараметры резопасности	🗓 Выполнение задач по обслуживанию	Парамстр локальной освонасности [ООВяснение]	
Врандмауэр Windows в режиме повыше Поритики диспетиера списка сетей	📖 Добавление рабочих станций к доме	Блокировка страниц в памяти	
Политики дистегчера списка сетей	📖 Доступ к диспетчеру учетных даннь		
Политики ограниченного использовани	📖 Доступ к компьютеру из сети		
Политики управления приложениями	💹 Завершение работы системы		
🕀 🛃 Политики IP-безопасности на "Локальн	📖 Загрузка и выгрузка драйверов устр		
🕀 📋 Конфигурация расширенной политики	📓 Замена маркера уровня процесса		
	Запретить вход в систему через слу	Администратор	
	📓 Запретить локальный вход		
	💹 Изменение метки объекта		
	Изменение параметров среды изгото		
	Изменение системного времени		
	и Изменение часового пояса		
	🔯 Имитация клиента после проверки по		
	Мокальный вход в систему		
	Ш Настройка квот памяти для процесса		
	Обход перекрестной проверки	Добавить пользователя или группу Удалите	
	Отказать в доступе к этому компьют		- 11
	Отказать во входе в качестве пакет		
	Отказать во входе в качестве служс		
	Отключение компьютера от стыковс     Отключение компьютера от стыковс		
۲ ( )			
1			
			зна Применить

Если сервер 1С:Предприятия установлен вместе с Microsoft SQL Server, то данную настройку производить не нужно.

#### Производительность

Схема управления питанием – «Высокая производительность»

🚭 Power Options			_	
G Contro	ol Panel 👻 All Control Panel Items 👻 Power Options	✓ 60	Search Control Panel	- 2
Control Panel Home	Select a power plan			0
Require a password on wakeup or choose a plan and customize it by changing its power settings. <u>Tell me more about power plans</u>				
Choose what the power does	r button Preferred plans			
Create a power plan	C Balanced (recommended)		Change plan settings	
Choose when to turn of display	f the Automatically balances perfo	ormance with energy consumption on capable	hardware.	
Change when the comp	uter sleeps 💿 High performance		Change plan settings	
	Favors performance, but may	y use more energy.		
See also	Show additional plans			
User Accounts				

Проверить отсутствие сжатия файлов данных и файлов журналов.

Name *	Date modified	Туре	Size
\mu Backup	15.10.2014 13:20	File folder	
Pata	11.01.2016 13:10	File folder	
🔑 FTD. 🚺 DATA Properties		Ider Ider	
📙 JOB: 🛛 General Sharing Security Previous	Versions Customize	Ider	
		Ider	
Advanced Attributes Type		×	
Loca Choose the settings y When you click OK or	ou want for this folder. Apply on the Properties di	alog, you will be	
Size: asked if you want the as well.	changes to affect all subf	olders and files	
Size Archive and Index attributes			
Cont. Folder is ready for archiv	ing		
Creal Allow files in this folder to properties	) have contents indexed in	n addition to file	
Attrib	es		
Compress contents to sa	ve disk space		
Encrypt contents to secu	re data	Details	
	ОК		
ОК	Cancel Apply		

Добавить файлы данных и журнала транзакций в исключения системы автоматического резервного копирования

Системы автоматического резервного копирования (например <u>Symantec Backup Exec</u>) не должны копировать файлы базы данных и журнала транзакций.

## Настройки сервера (Server Properties)

Использование памяти.		
MSSQL14 (SQL Server 12.0.20		
Databacer     Ser Server Properties -	MSSQL14	_ 🗆 🗙
± 5ei Select a page	🖳 Script 👻 📑 Help	
	Server memory options	_
Advanced	Minimum server memory (in MB):	
Permissions	16383 📑 Total * 0.5	
	Maximum server memory (in MB):	154
	30719 на каждые 16 Гб общего размера памяти	110
	🐺 Windows Task Manager	
	File Options View Help	
	Applications Processes Services Performance Networking Users	
Connection	CPU Usage — CPU Usage History — CPU Usage Hist	
Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14		
Connection:	Memory Physical Memory Usage History	
sa		
Progress		
Ready	C     C     Total     System     Handles     16519     Handles     Total	
-4 p.v	Available 19346 Processes 58	
	Free 15504 Up Time 71:04:43:56	
	Kernel Memory (MB)         185           Paged         185	
	Nonpaged #5 Resource Monitor	
	Processes: 58 CPU Usage: 0% Physical Memory: 40%	

Если сервер 1С:Предприятия установлен вместе с Microsoft SQL Server, то верхний порог памяти необходимо уменьшить на величину, достаточную для работы сервера 1С.

задать расположение файлов базы данных по умолч
---

Select a page	🔄 Script 👻 🎼 Help
Memory Processors Security Connections Database Settings Advanced Permissions	Default index fill factor:          Image: Constraint of the second sec
	<ul> <li>Wait indefinitely</li> <li>Try once</li> <li>Try for</li> <li>minute(s)</li> <li>Default backup media retention (in days):</li> <li>Compress backup</li> </ul>
Connection Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14 Connection: sa View connection properties <b>Progress</b> Ready	Recovery         Recovery interval (minutes):         Image: Image
	OK Cancel

Файлы данных и файлы журналов транзакций желательно размещать на разных дисковых массивах. При этом, требование к скорости дисковой подсистемы файла журнала транзакций, выше чем у файла данных. Согласно рекомендации от Microsoft время отклика «диска» с файлами базы данных должно составлять 10-20 миллисекунд, а «диска» с файлами журнала транзакций 1-5 мс.

# Установить параметр «Max degree of parallelism» = 1

Select a page	🕵 Script 👻 📑 Help							
🚰 General	a · a ·							
😭 Memory								
Processors								
🚰 Security	Enable Contained Databases	False 🔺						
😭 Connections	FILESTREAM	E FILESTREAM						
Database Settings	FILESTREAM Access Level	Disabled						
😭 Advanced	FILESTREAM Share Name	MSSQL14						
Permissions	Miscellaneous							
	Allow Triggers to Fire Others	True						
	Blocked Process Threshold	0						
	Cursor Threshold	-1						
	Default Full-Text Language	1033						
	Default Language	English						
	Full-Text Upgrade Option	Import						
	Max Text Replication Size	65536						
	Optimize for Ad hoc Workloads	False						
	Scan for Startup Procs	False						
	Two Digit Year Cutoff	2049						
	Network							
	Network Packet Size	4096						
Connection	Remote Login Timeout	10						
Lonnection	🗆 Parallelism							
Server:	Cost Threshold for Parallelism	5						
LTM3-SQL-1\MSSQL14	Locks	0						
Connection:	Max Degree of Parallelism	1						
sa	Query Wait	-1						
	Max Degree of Parallelism							
	Limit the number of processors to use i	in parallel plan execution.						
Progress								
Meady								
	<ul> <li>Configured values</li> </ul>	C Running values						
		OK Cancel						

# Включить аутентификацию SQL Server.

Select a page	🔄 Script 👻 🎼 Help
Memory Connections	Server authentication <ul> <li>Windows Authentication mode</li> <li>SQL Server and Windows Authentication mode</li> </ul>
Permissions	Login auditing None Failed logins only Successful logins only
	Both failed and successful logins     Server proxy account     Enable server proxy account     Proxy account
Connection Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14 Connection: sa View connection properties	Password: Options Enable Common Criteria compliance Enable C2 audit tracing Cross database ownership chaining
Progress Ready	
	OK Cancel

Создать логины для каждой рабочей базы

□ □ Security
 □ □ Logins
 ▲ sa
 ▲ server\_1c
 ▲ db1
 ▲ db2

#### Назначить логинам роли: public, dbcreator

🚪 Login Properties - db1	
Select a page	🛒 Script 👻 📑 Help
General Server Roles	Server role is used to grant server-wide security privileges to a user.
Status	Server roles:
	<ul> <li>hulkadmin</li> <li>✓ dbcreator</li> <li>oliskaomin</li> <li>processadmin</li> <li>✓ public</li> <li>securiyaomin</li> <li>serveradmin</li> <li>setupadmin</li> <li>sysadmin</li> </ul>
Connection	
Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14 Connection: sa	
Progress Ready	
The state of the s	
	OK Cancel

Включить возможность административного подключения

https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms189595(v=sql.120).aspx

Копировать в буфер обмена

EXEC sp\_configure 'remote admin connections', 1

Копировать в буфер обмена

GO

Копировать в буфер обмена

RECONFIGURE

Копировать в буфер обмена

GO

## Параметры базы данных

model

Новая база данных создается из копии базы model. Все настройки, указанные в model, будут в новой базе данных.



Начальный размер файла данных - от 1Гб до 10Гб.

Начальный размер журнала транзакций - от 1Гб до 2Гб.

Прирост файлов – 512Мб.

📔 Database Properties - mode	el						_ 🗆 ×
Select a page	🛒 Script 👻 📑 H	elp					
General     Files     Filegroups     Options     Change Tracking     Permissions     Consections	Database name: Owner: I Use full-text in	idexing	model Sa				
	Database files:						
	Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth / Maxsize		
	modeldev	ROWS Data	PRIMARY	10 240	By 512 MB, Unlimited		
	modellog	LOG	Not Applicable	2 048	By 512 MB, Unlimited		
Connection Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14							
sa View connection properties							
Progress							
Ready	<u>     </u>					Add	Remove
							DK Cancel

Установить модель восстановления, в зависимости от политики резервного копирования. Установить параметр «Auto update statistics asynchronously» = True

🣔 Database Properties - mode	2			
Select a page	Script 👻 🎼 Help			
😭 General				
🚰 Files	0.1. <i>2</i>			
Filearoups	Lollation:	Uyrillic_General_U_AS		
😭 Options	Recovery model:	Full		•
Change Fracking	Compatibility level:	SQL Server 2014 (120)		<b>T</b>
Enternissions	Containment toran			
Extended Properties	Containment type:	None		
	Other options:			
	🗆 Automatic			
	Auto Close		False	
	Auto Create Incremental Statistics		False	
	Auto Create Statistics		True	
	Auto Shrink		False	
	Auto Update Statistics		Truc	
	Auto Update Statistics Asynchronously		True	
	E Containment			
	Default Fulltext Language LCID		1033	
	Default Language		English	
	Nested Triggers Enabled		True	
	Transform Noise Words		False	
	Two Digit Year Cutoff		2049	
	El Lursor		<b>F</b> _1_	
Connection	Llose Lursor on Lommit Enabled		False	
			GLUBAL	
Server:	Ell ESTREAM Directory Name			
ETM3/3QETW33QET4	FILESTREAM Directory Name	20000	Diff	
Connection:		.0533	011	
sa	Allow Spanshot Isolation		False	
View connection properties	ANSI NULL Default		False	
	ANSI NULLI S Enabled		False	
Progress			- 1	<b></b>
	Auto Update Statistics Asynchr	ronously		
Ready				
The start of the s				
				OK Cancel
				///

# tempdb

Разбить базу на 4 файла данных.

🧊 Database Properties - temp	db								I X
Select a page	🛒 Script 👻 📑 H	łelp							
General -		·							
📑 Files	Database name:		tempdb						-
Pliegroups	Quinor:		22						
Providence Tracking	Owner.		1.0						
Permissions	🔽 Use full-text i	ndexing							
🚰 Extended Properties									_
	Database files:								
	Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth / Maxsize				
	tempdev	ROWS Data	PRIMARY	1024	By 512 MB, Unlimited				_
	tempdev01	ROWS Data	PRIMARY	1024	By 512 MB, Unlimited				
	tempdev02	ROWS Data	PRIMARY	1024	By 512 MB, Unlimited				
	tempdev03	ROWS Data	PRIMARY	1024	By 512 MB, Unlimited				
	templog	LOG	Not Applicable	1024	By 512 MB, Unlimited				
Connection Server: LTM3-SQL-1\MSSQL14 Connection: sa View connection properties Progress									
Ready	•								•
Traps.						Add		Remove	
							OK	Cancel	

Начальный размер файла данных:

- если tempdb расположена на отдельном массиве (диске), то начальный размер файла данных (Initial size) установить равным (50% всего объема / Кол-во файлов).
- если tempdb расположен вместе с рабочими базами данных, то начальный размер установить от 1Гб до 10Гб.

Прирост файлов – 512Мб

#### Рабочая база

Параметры рабочей базы аналогичны параметрам базы model, за исключением начального размера файлов (Initial Size).

Начальный размер файла данных стоит указывать равным ожидаемому размеру базы за длительный период эксплуатации.

Размер файла журнала транзакций следует указывать таким, чтобы исключить его расширение (auto grow). Т.е. указанного размера файла журнала должно хватать на весь период работы между операциями «BACKUP LOG».

## Флаги трассировки

4199 - для Microsoft SQL Server 2014 необходимо включить исправление ошибок оптимизатора (<u>https://support.microsoft.com/en-us/kb/974006</u>)

1118 — не использовать смешанные экстенты (когда страницы разных объектов располагаются в одном экстенте). Подробнее: <u>https://support.microsoft.com/en-us/kb/2154845</u> <u>https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms188396.aspx</u>. Для Microsoft SQL Server 2016 данная настройка включена по умолчанию.

Sql Server Configuration Manager		
File Action View Help		
Þ 🔿 🔰 📄 🗟 🛛 🕑 🔍 📀		
SOL Server Configuration Manager (Local)	Name	State
SQL Server Services	5QL Server Integration Services 10.0	Running
50L Server Network Configuration (32bit)	5QL Server Integration Services 11.0	Running
王 夏 SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit) 王 目 SQL Server Network Configuration	SQL Server Analysis Services (EXPERT)	Stopped
I	SQL Server Analysis Services (SQLSERVER2012)	Running
	SOL Server (EXPERT)	Rupping
	SUL Server (MSSUL14) Properties	ŶX
	Log On Service FI	LESTREAM
	AlwaysOn High Availability Startup Parameters	Advanced
	Specify a startup parameter:	
		odd 1
	Existing parameters:	
	B dbu/MSSOL14/MSSOL12 MSSOL14/MSSOL/DATA/modt	
	-cD:\MSSQL14\MSSQL12.MSSQL14\MSSQL\Log\ERROR	
	-ID:\MSSQL14\MSSQL12.MSSQL14\MSSQL\DATA\mastk	
	-T4199	
		1
		Remove
	OK Cancel Apply	Help

Настройка сетевых протоколов

Включить протокол TCP/IP

Если сервер 1С:Предприятия расположен вместе с Microsoft SQL Server - включить протокол Shared Memory.

Протокол "Named pipes" необходимо отключить.

Sql Server Configuration Manager			
File Action View Help			
🗢 🔿 🙍 📃 🙆 🛃			
SQL Server Configuration Manager (Local)         SQL Server Services         SQL Server Network Configuration (32bit)         Image: SQL Network Configuration         SQL Server Network Configuration         Image: SQL Network Configuration	Protocol Name Status Shared Memory Enabled Named Pipes Disabled TCP/IP Enabled TCP/IP Properties Protocol In a difference	2 ×	Shared Memory Properties
	General     Enabled     Keep Alive     Listen All	Yes V 30000 Yes	Enabled Yes
	Protocol IP Addresses Protocol IP Addresses CIPI Active Enabled IP Address	Yes A	
	TCP Dynamic Ports TCP Port Active Enabled IP Address TCP Dynamic Ports TCP Port	1433 Yes No 1433	Enabled Enable or disable Shared Memory protocol for this server instance
	IP3 Active Enabled IP Address	Yes No	OK Cancel Apply Help

Обслуживание баз

Создать database mail account

https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hh245116(v=sql.120).aspx

Настроить операторов для оповещения об ошибках

Указать email адрес оператора.

https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms175962.aspx



В «планах обслуживания» при ошибках отправлять оповещение оператору

	Back Up Database Task					
₹.	Backup Database on Local server connection Databases: BASE_SQL14 Type: Full Append existing Destination: Disk Backup Compression (Default)					
			Failure			
	(	-	Notify Operator Task			
		8	Notify Operator on Loca Operator: fail-operator			

Настроить резервное копирование

Резервное копирование настраивается в соответствии с утвержденным планом.

Проверить восстановление базы

После того как был сделан первый автоматический бэкап, необходимо, на резервном сервере, восстановить базу данных и проверить ее работоспособность.

Настроить обслуживание рабочих баз

http://its.1c.ru/db/metod8dev#content:5837:hdoc

После применения всех настроек перезапустить службы Microsoft SQL Server.

# Установка клиентской части ЛИС «LabForce»

Воспользуйтесь дистрибутивом ЛИС «LabForce»

## Установка компонент системы «1С:Предприятие»

Открываем каталог с файлами установки «1С:Предприятие» и запускаем файл setup.exe.



На следующей странице можно изменить папку для установки модулей «1С:Предприятие», нажав кнопку «Изменить» и указав новый путь для установки, а также необходимо выбрать те компоненты, которые будут устанавливаться. Перечень компонентов зависти от того, что необходимо установить. В зависимости от типа дистрибутива не все компоненты могут быть доступны для установки. Если

необходимо установить какой-либо компонент (или отменить установку), нужно отметить его, нажав мышью пиктограмму слева от имени компонента (или клавишу *Пробел*), в появившемся меню выбрать один из вариантов:

- Данный компонент будет установлен на локальный жесткий диск.
- о Данный компонент будет недоступен.

Приведем краткое описание устанавливаемых компонентов:

- **1С:Предприятие** основные компоненты «1С:Предприятия», включая компоненты для администрирования, конфигурирования, толстый и тонкий клиент.
- **1С:Предприятие тонкий клиент** компоненты тонкого клиента только для работы в клиентсерверном варианте.
- **1С:Предприятие тонкий клиент, файловый вариант** компоненты тонкого клиента, включая компоненты для работы с файловым вариантом информационной базы.
- Сервер 1С:Предприятие компоненты сервера «1С:Предприятия» (подробнее про установку сервера «1С:Предприятия» читайте <u>здесь</u>).
- Модули расширения веб-сервера модули расширения веб-серверов, необходимые для работы веб-клиента и Web-сервисов (подробнее про настройку веб-доступа к базам данных «1С:Предприятия» читайте <u>здесь</u>).
- **Администрирование сервера 1С:Предприятия** дополнительные компоненты для администрирования кластера серверов «1С:Предприятия».
- о Интерфейсы на разных языках пользовательские интерфейсы на различных языках.
- Сервер хранилища конфигураций 1С:Предприятия компоненты сервера хранилища конфигураций «1С:Предприятия».

Конвертор ИБ 1С:Предприятия 7.7 — конвертер информационных баз <u>«1С:Предприятия 7.7»</u>.
 Выбрав необходимые компоненты для установки нажимаем «Далее».

<ul> <li>Выборочная установка</li> <li>Выберите компоненты программы, которые необходимо</li> </ul>	установить.
Щелкните значок в списке ниже, чтобы изменить способ у 1C:Предприятие 1C:Предприятие - Тонкий клиент Сервер 1C:Предприятия Мод ули расширения веб-сервера Администрирование сервера 1C:Предг Интерфейсы на различных языках Сервер хранилища конфигураций 1C:Г	установки компонента. Описание компонента Компоненты тонкого клиента, включая компоненты для работы с файловым вариантом ИБ Для данного компонента требуется ОКб на жестком диске.
<u>С</u> правка < <u>Н</u> азад	<u>Да</u> лее > Отмена

На следующем шаге необходимо выбрать используемый в дальнейшем язык интерфейса (по умолчанию язык операционной системы). Указав язык интерфейса жмем «Далее».

Нажимаем «Установить» для запуска установки системы «1С:Предприятие».

По завершении процесса установки помощник предложит установить драйвер защиты — HASP Device Driver. Производить установку драйвера защиты необходимо только в том случае, если в USBпорт **данного** компьютера будет устанавливаться аппаратный ключ защиты HASP4 NET (установку

драйвера можно выполнить и позже, используя пункт меню «Пуск» — «Программы» — «1С Предприятие 8» — «Установка HASP Device Driver»). Оставляем или снимаем флаг «Установить драйвер защиты» и жмем «Далее».

Если установка завершена успешно, откроется заключительная страница помощника установки. Если оставить флаг «*Открыть файл Readme*», то будет открыт файл с информацией, которую вроде как рекомендуется прочитать перед использованием данной версии системы. Нажимаем «*Готово*» для завершения работы мастера.

记 1С:Предприятие 8	×
	Программа установки завершена
	Программа установки успешно установила 1С:Предприятие 8. Нажмите кнопку "Готово" для выхода из программы.
iC	
	< Назад Готово Отмена

#### После установки добавить иконку в папку C:\Program Files (x86)\1cv8

🖁 🛛 🚽 🚽 Упр		Управле	ние	1cv8						
Файл Главная	Поделитьс	делиться Вид Средства работы								
Закрепить на панели І быстрого доступа	Копировать	іііі — Каралана — Каралана — Каралана — Каралана — Караланана — Караланана — Каралана — Каралана — Каралана — К Вставить ІІІ — Караланана — Карал ІІІ — Караланана — Караланана — Караланана — Каралананана — Каралананананана — Караланананананананана — Каралан	вырезать Скопировать путь Эставить ярлык	Переместить в •	Копировать в •	Удалить •	<b>П</b> ереименовать	Прост Новая папка	ть элемент ▼ ой доступ ▼	Свойств.
Буфер обмена			Упорядочить				Создать			
← → × ↑ 🔂 > Этот компьютер > OS (C:) > Program Files (x86) > 1сv8										
👆 Загрузки 🗦	ими	A	^	Да	ата изменения		Тип	Размер		
🔮 Документы 🤉	e 👘	8.3.16.1224		14	.10.2020 13:51		Папка с файлами	л		
📰 Изображени 🤉	*	8.3.17.1496		05	.10.2020 19:45		Папка с файлами	и		
📙 Для ПАБ 🕠	*	common		02	.11.2020 21:53		Папка с файлами	и		
Attachments_S	Sar 🔂	conf		14	.10.2020 13:51		Папка с файлами	и		
Telegram Desk	to 🔒	srvinfo		14	.10.2020 13:51		Папка с файлами	и		
Документация	a 🔳	lf.ico		29	.09.2016 10:38		Значок	10 КБ		
Командировк	и									
OneDrive										
💻 Этот компьюте	р									
🚆 Видео										

И добавить ярлык LabForce на рабочий стол (ярлык будет выдан)