

## Практическая работа 5

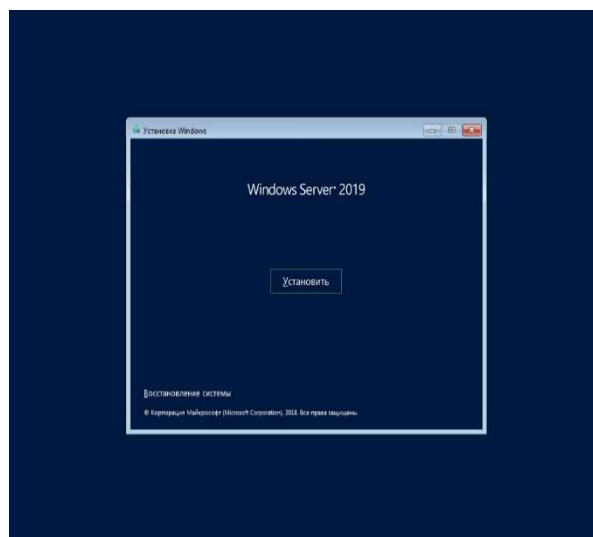
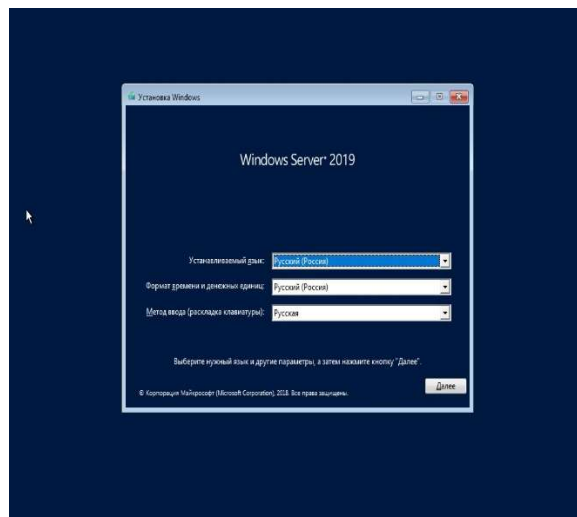
### 1. Установка Windows Server 2019

Прежде, чем выполнять установку windows server 2019 standard ознакомиться с редакциями Windows Server 2019 <https://www.microsoft.com/ru-ru/windows-server/pricing>

Установка может быть проведена следующими способами:

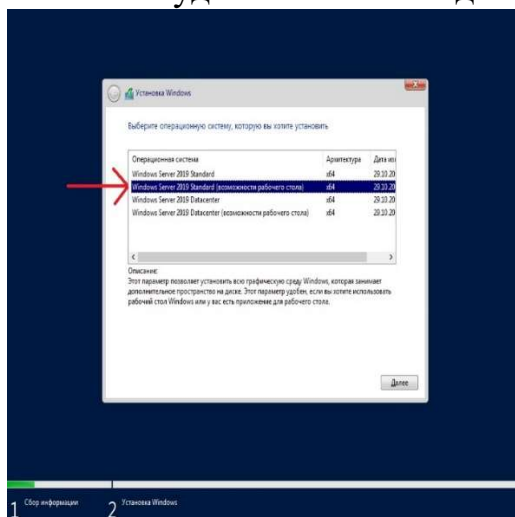
- Создать загрузочную флешку с Windows Server 2019.
- Произвести установку по сети, по протоколу PXE, за счет службы WDS.

Когда вы определились с методом инсталляции, можно приступать, все по классике первым делом вы в биос выставляете приоритет загрузки с вашего устройства, и загрузившись с него, у вас побежит ползунок, который в вашу оперативную память подгружает Windows PE среду из которой будет идти инсталляция Windows Server 2019, Первое действие - выбрать язык локализации меню установки.

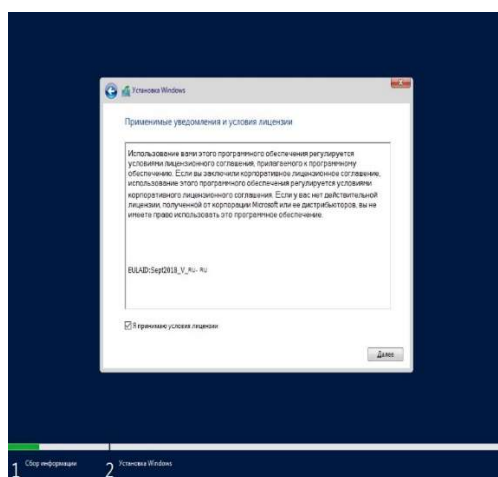


Далее выбираем желаемую редакцию Windows Server 2019 для установки. Установить версию Standard. А также, обязательно выбираете дистрибутив с

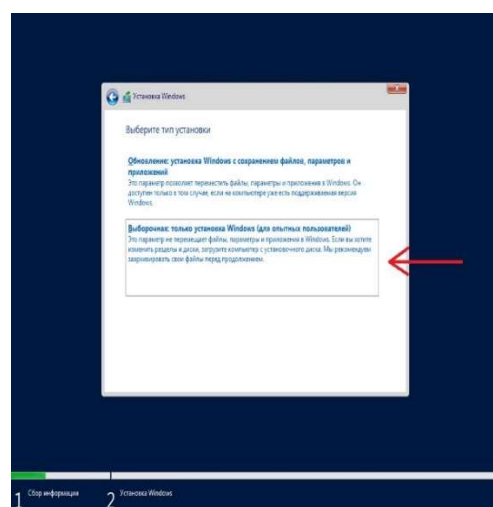
"Возможности рабочего стола", иначе система установится без графической оболочки и управление операционной системой будет только из-под консоли.



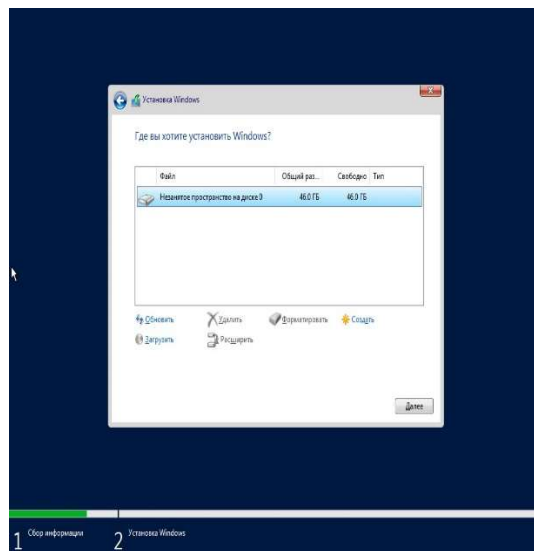
Принимаем условия лицензирования.



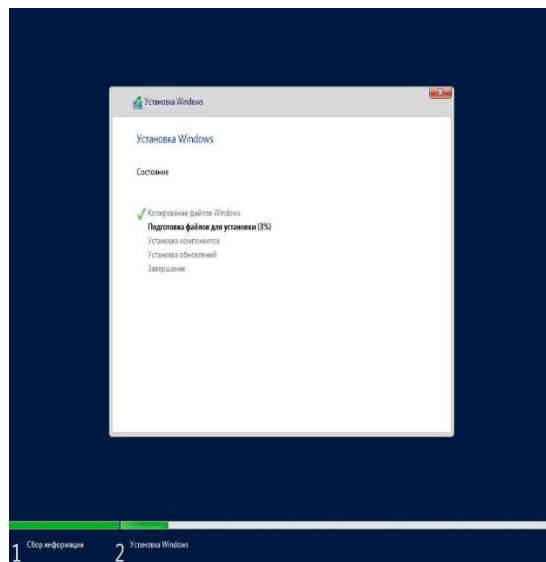
Далее, выбираем выборочную установку, т.к. устанавливаем систему с нуля.



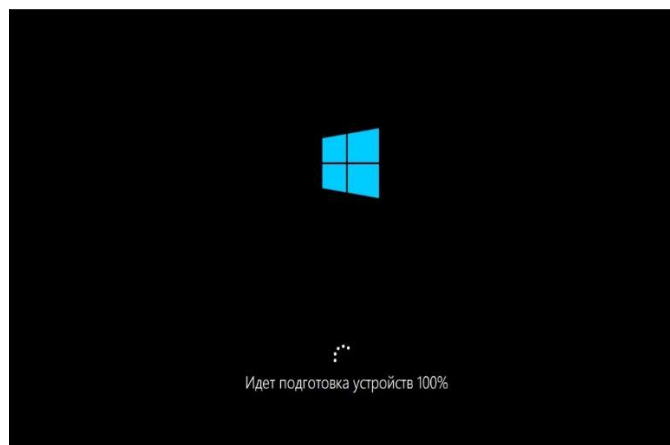
После, будет меню выбора диска куда установить систему. На примере только один диск. Выбираем нужный диск для установки и нажимаем "Далее".



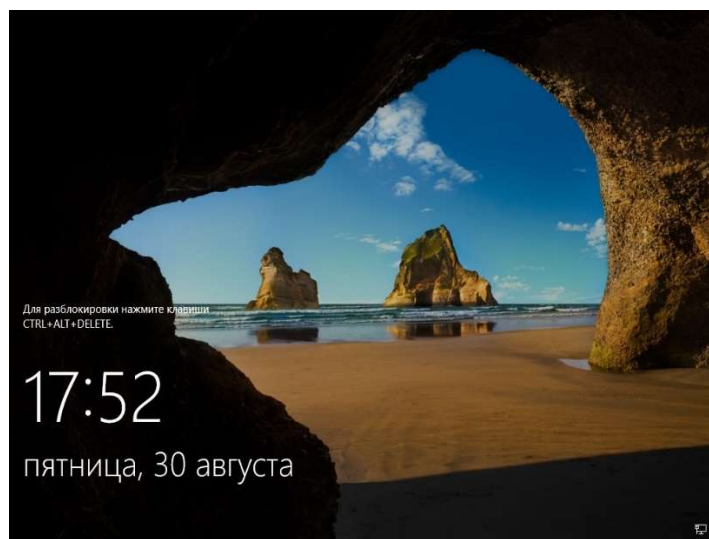
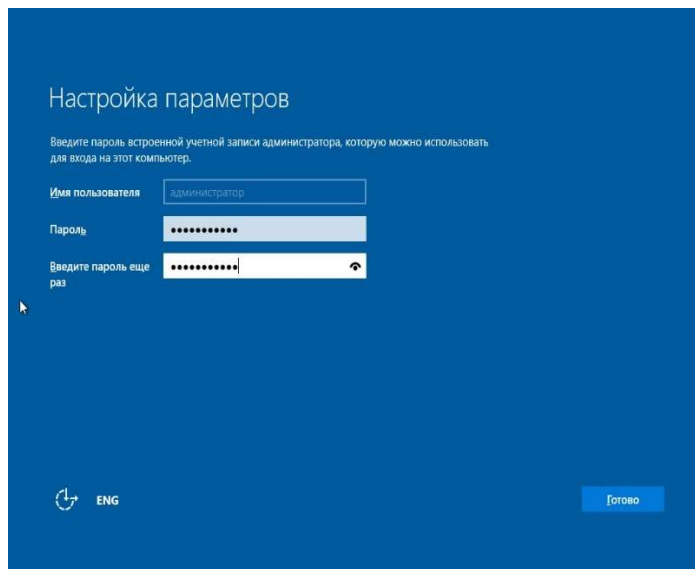
И теперь начинается непосредственно сама установка, ожидайте ее окончание.



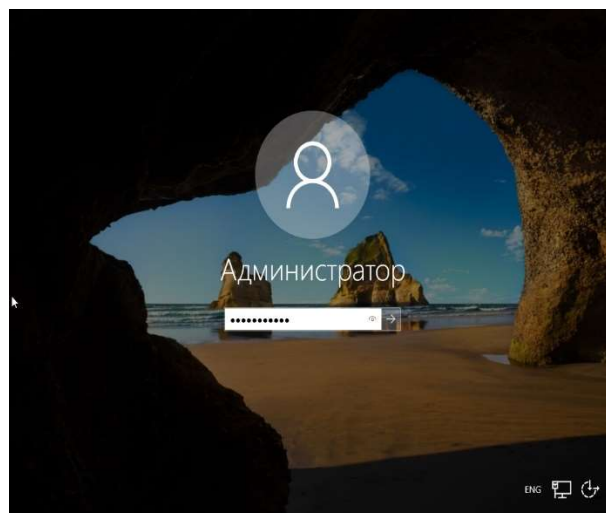
Во время установки система перезагрузится несколько раз.



После завершения установки задать пароль для учетной записи администратора. Пароль лучше задавать латинскими буквами с цифрами.

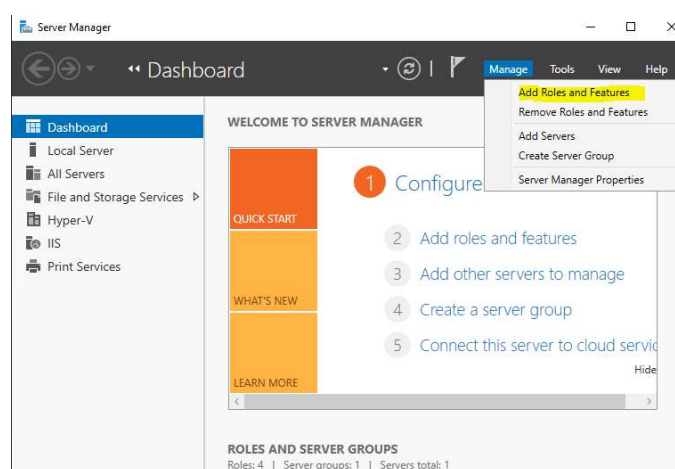
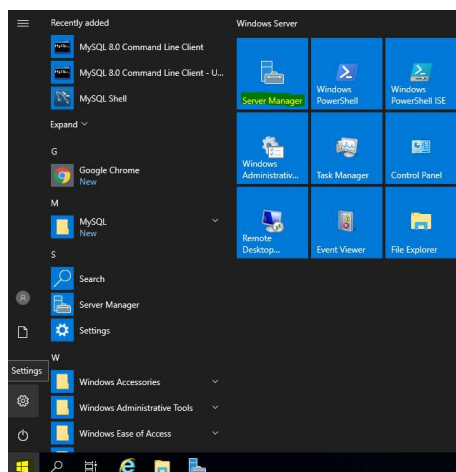


Далее заходим под учетной записью администратора в систему.

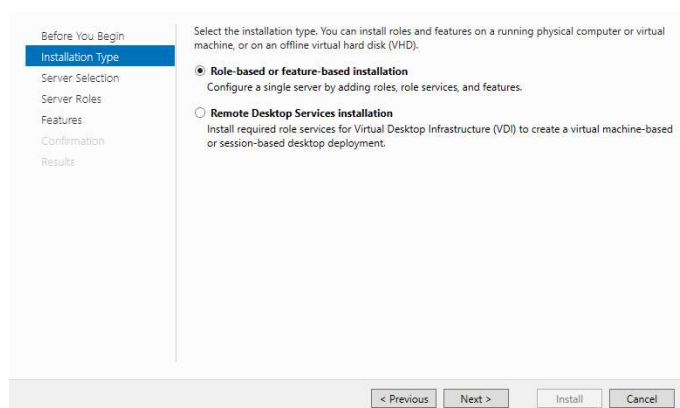


После установки переходим к первичной настройке, что нужно сделать сразу после установки - это активировать систему и загрузить все актуальные обновления. Выбираем роли и компоненты. Посмотреть их можно в диспетчере сервера > Управление

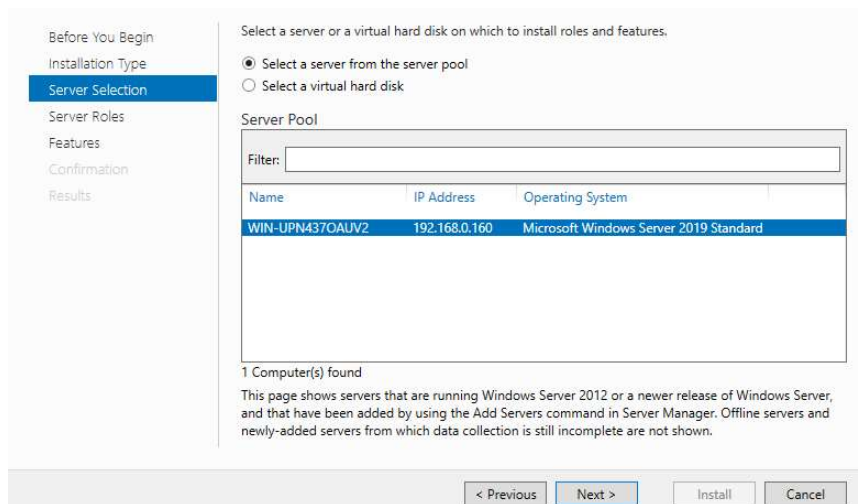
или Пуск > Диспетчер серверов.



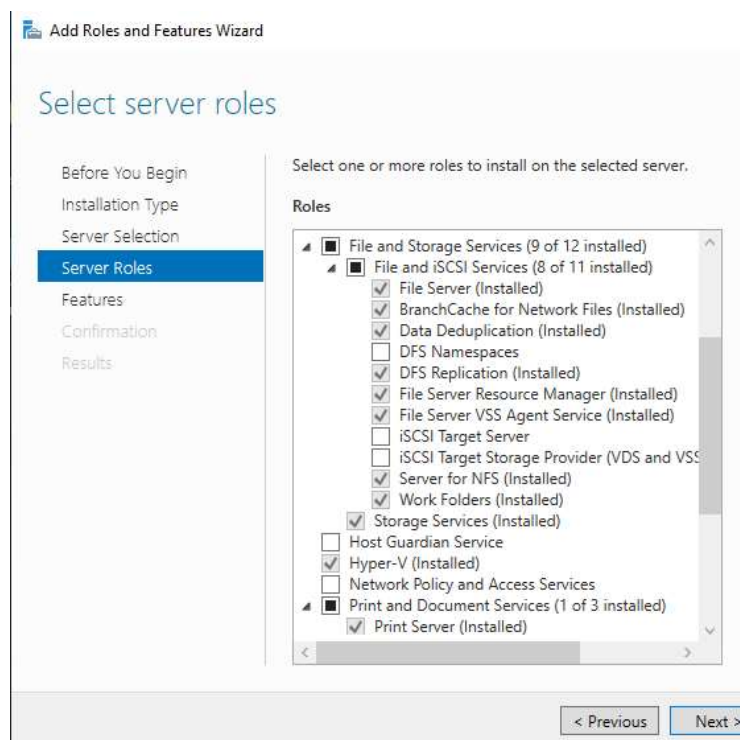
Тип установки оставляем без изменений:

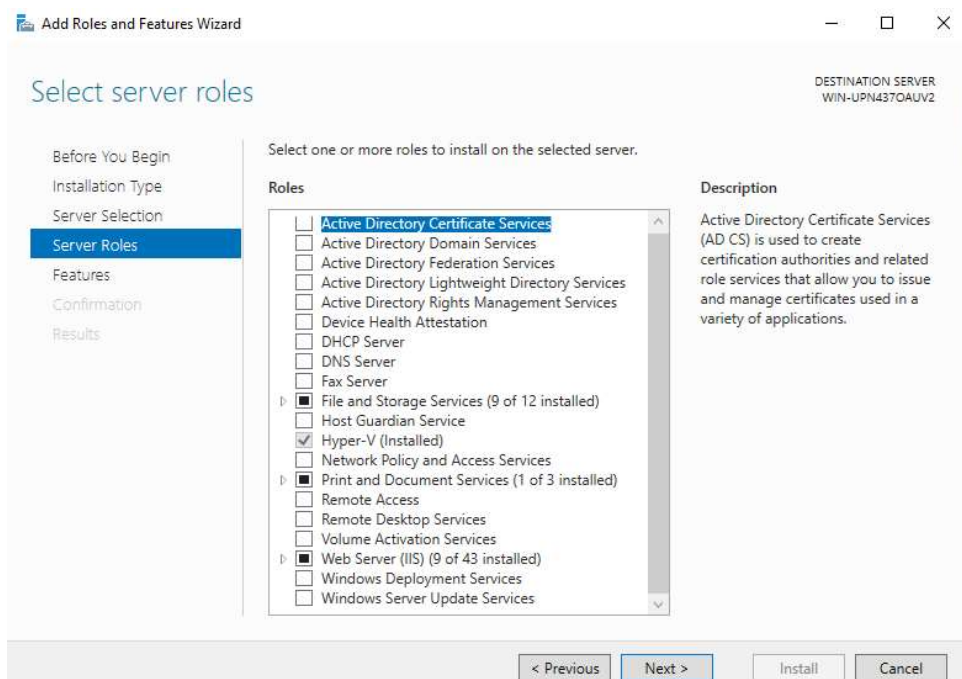


Выбираем физический сервер, на который будут установлены роли и компоненты:

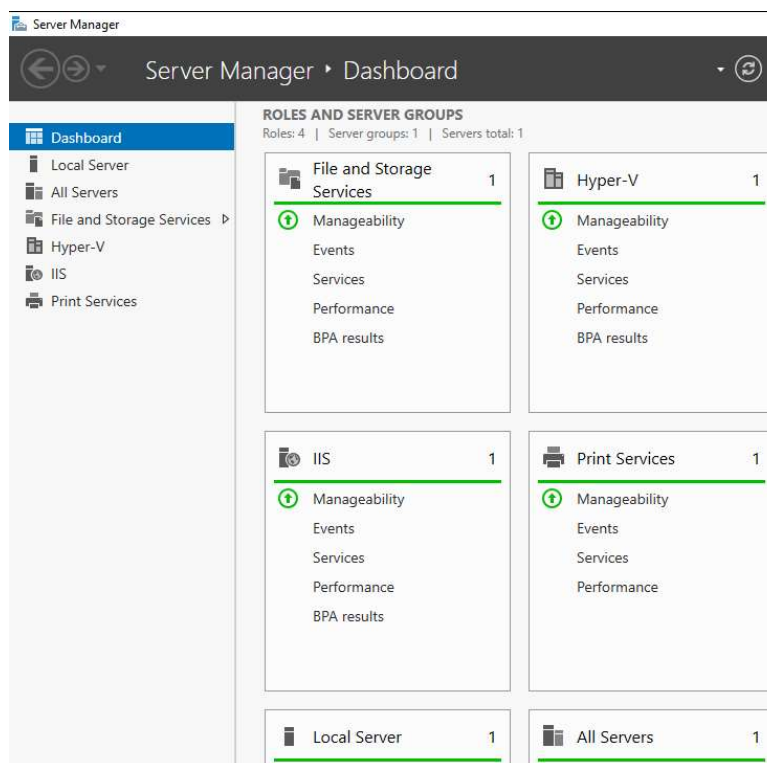


Устанавливаем Роли и компоненты, указанные на рисунке ниже:

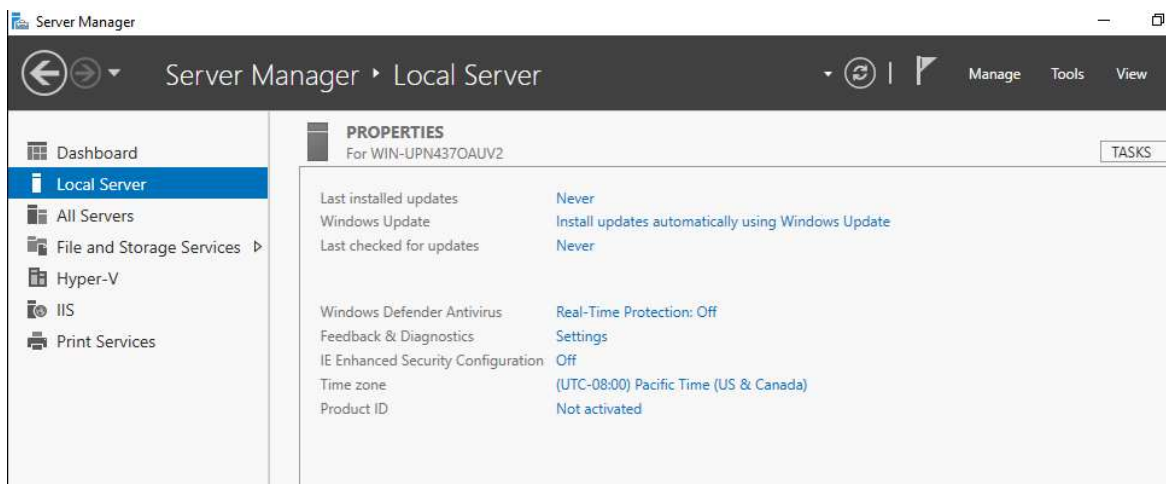
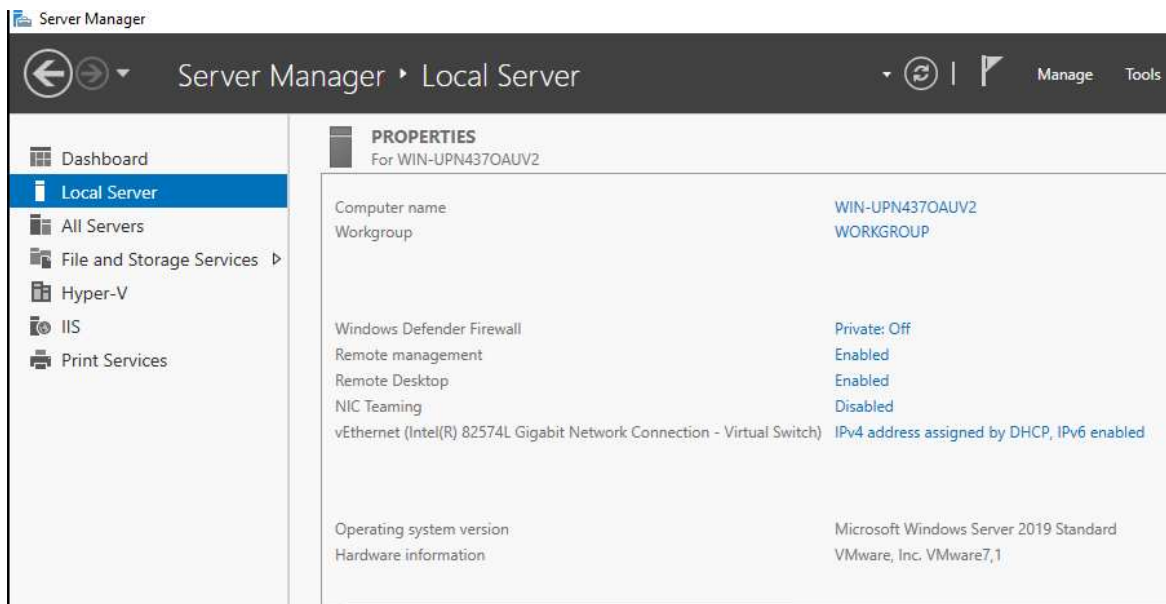




После перезагрузки проверяем в Диспетчере серверов установленные роли:



Провести конфигурацию Защитника Windows и установить следующие значения в Диспетчере серверов, как показано на рисунке ниже:

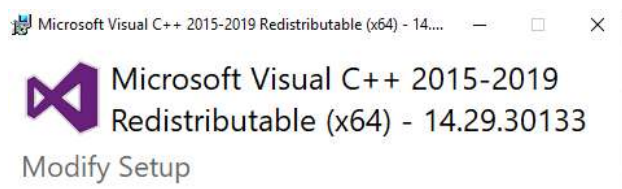


**Предварительная настройка Windows server 2019 завершена.**

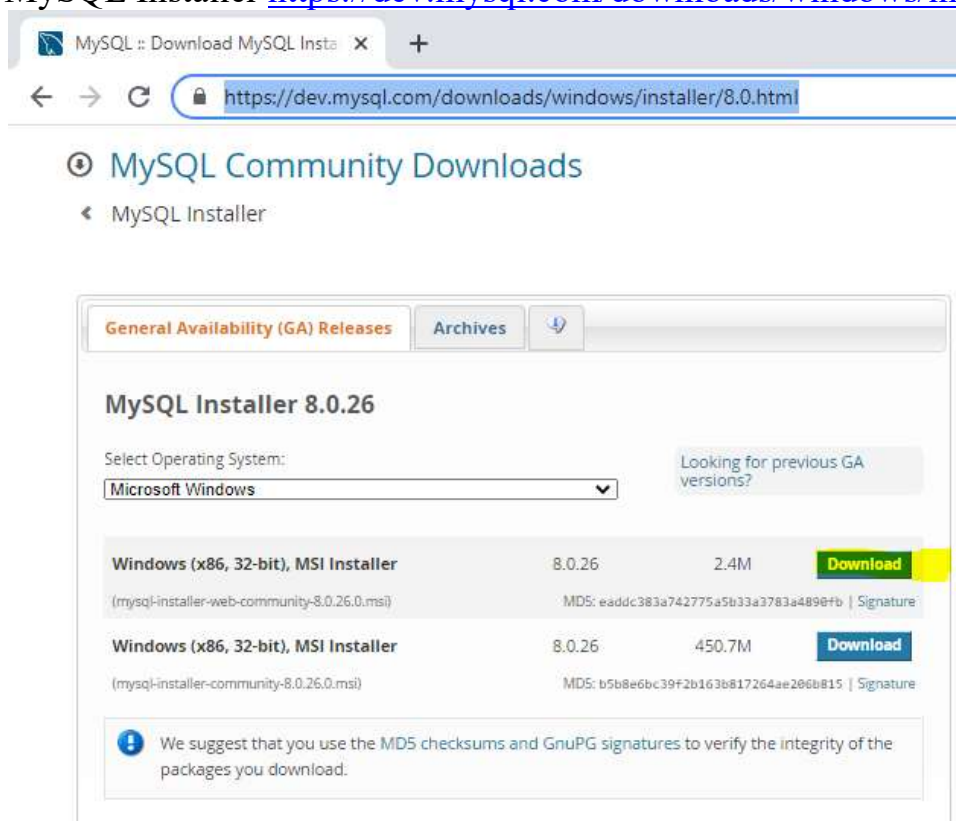


## 2. Установка MySQL Server 8.0

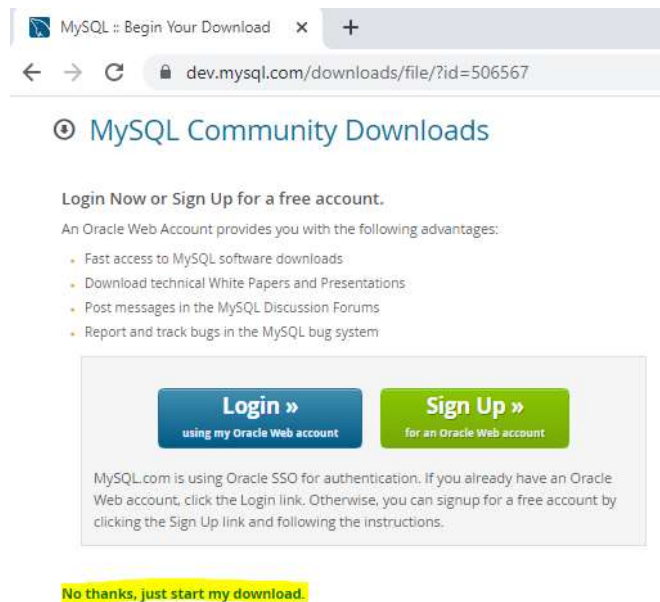
Начальный этап установки – это загрузка пакетов **распространяемый компонент Microsoft Visual C++** для **Visual Studio 2015, 2017 и 2019** для последующей установки MySQL Server.



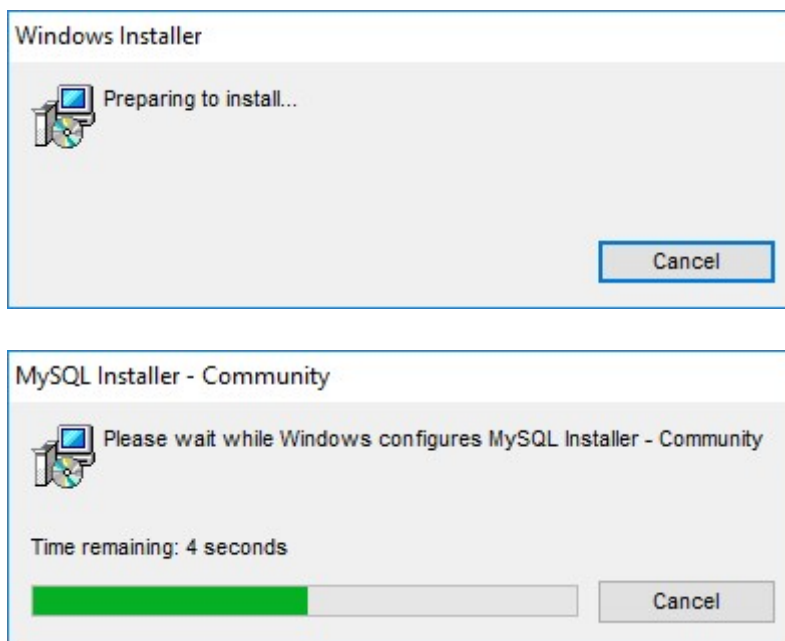
Переходим в MySQL Installer <https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/8.0.html>



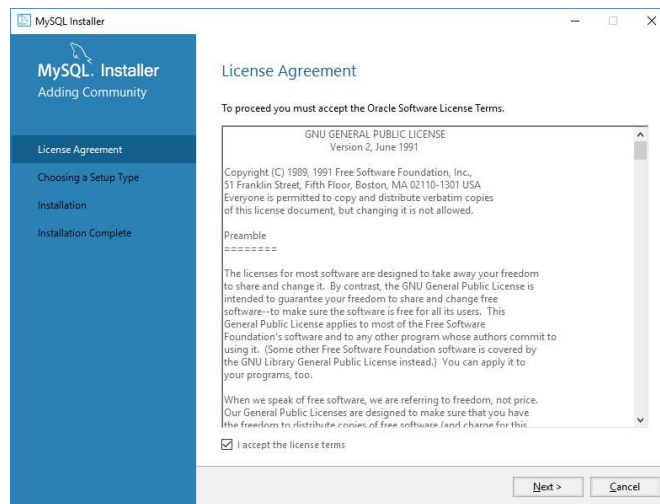
Загружаем пакет без регистрации:



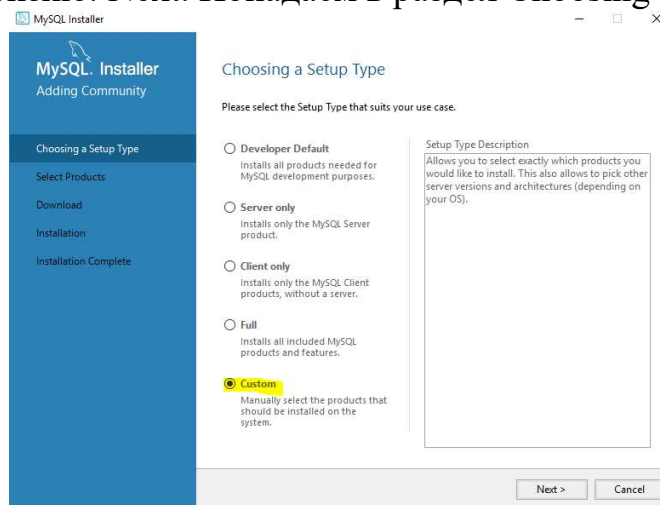
Установка. Запускаем скачанный дистрибутив. Начинается установка.



Открывается мастер. Попадаем в раздел License Agreement.

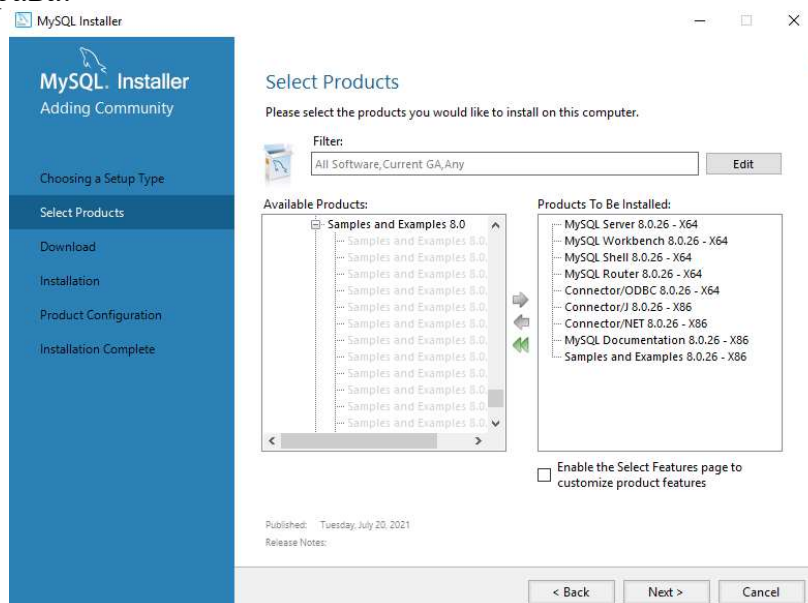


Принимаем лицензию. Next. Попадаем в раздел Choosing a Setup Type.

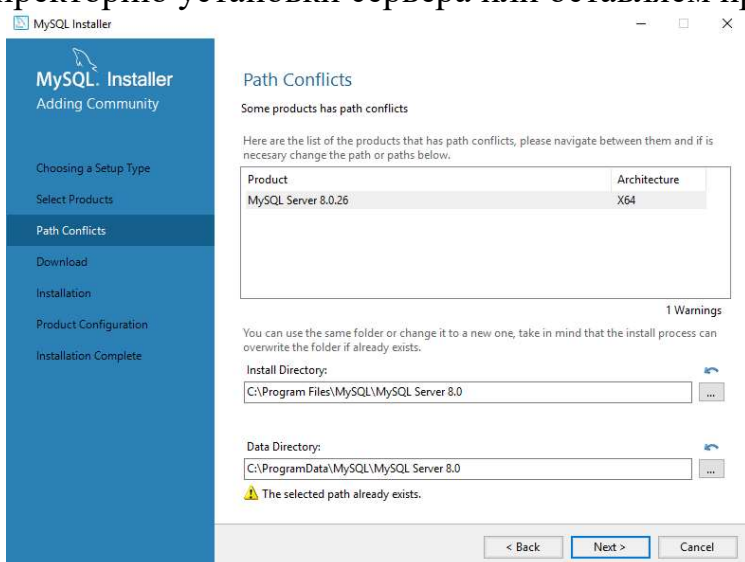


Тип установки отличается только набором установленных компонентов. Выбираем Custom.

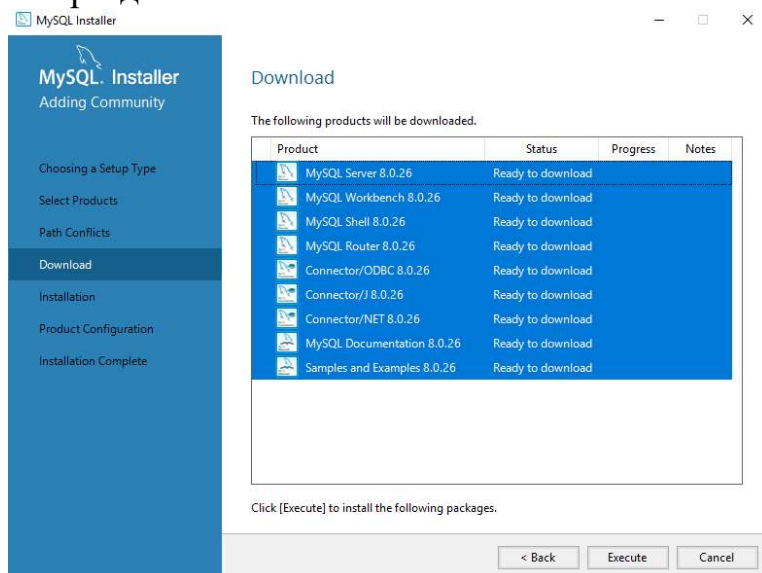
Переходим в раздел Select Products and Features. Выбираем все компоненты, указанные в окне справа.



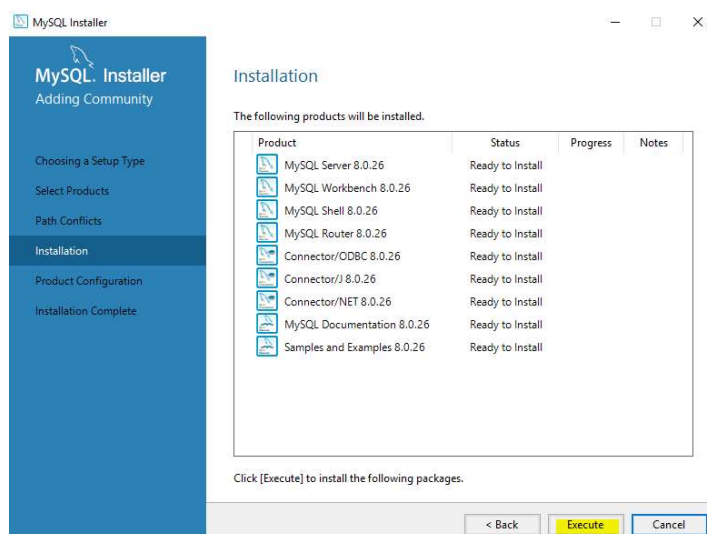
Выбираем директорию установки сервера или оставляем предложенный путь.



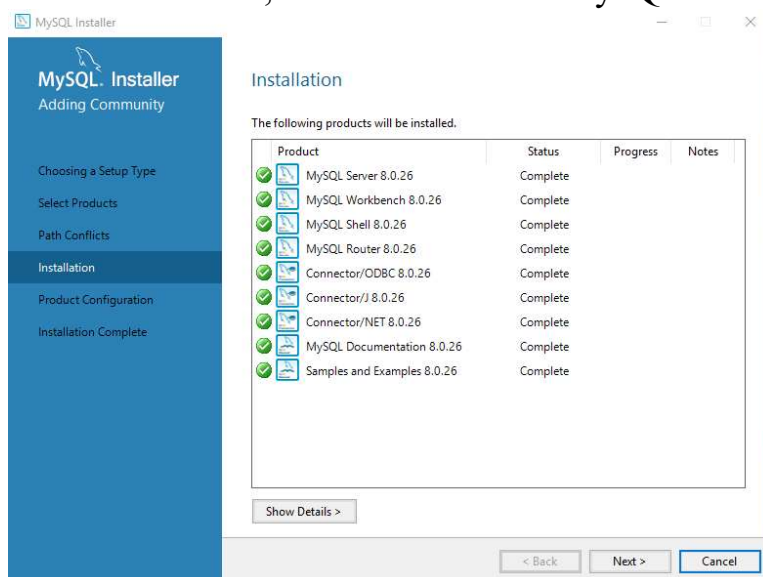
Next. Попадаем в раздел Download.



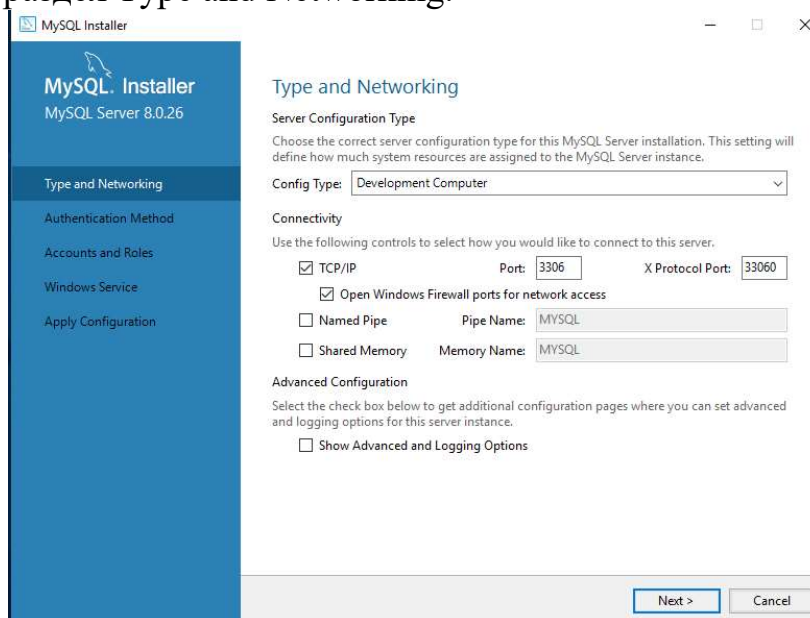
Проверяем выбранные компоненты. Ехесute.  
Попадаем в раздел Installation.



Начинается установка компонентов, сначала ставится MySQL Server.



Next. Попадаем в раздел Type and Networking.

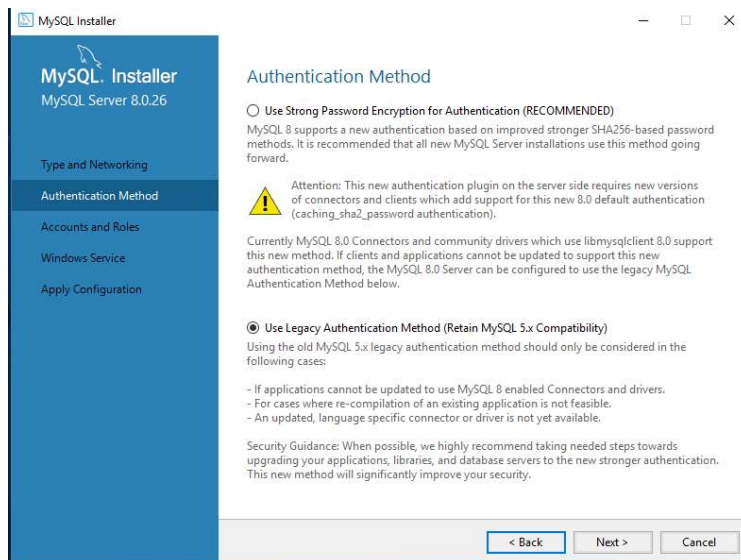


Выбираем тип конфигурации.

Config Type: выбираю Developer Computer. Этот вариант потребляет меньше всего памяти. Можно также выбрать среднее и максимальное потребление оперативки.

Connectivity: выбираем стандартный TCP/IP Port 3306.

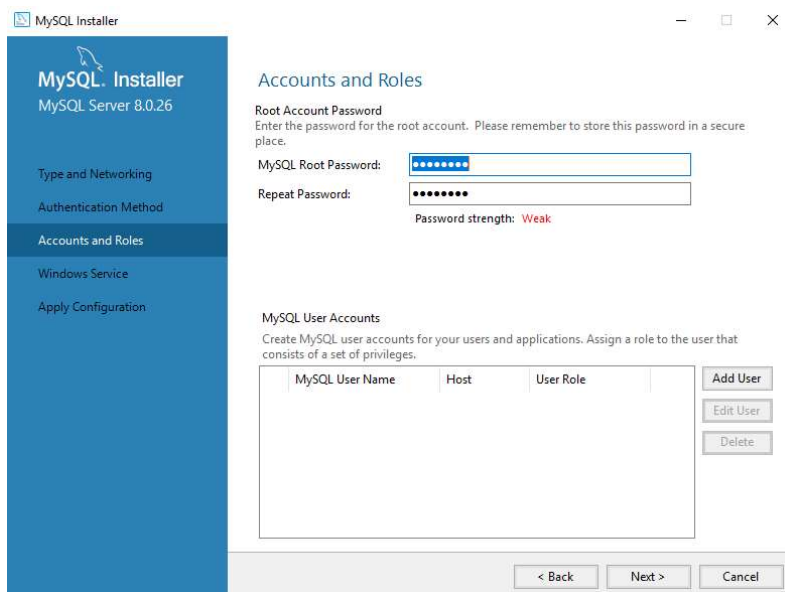
Next. Попадаем в раздел Authentication Method.



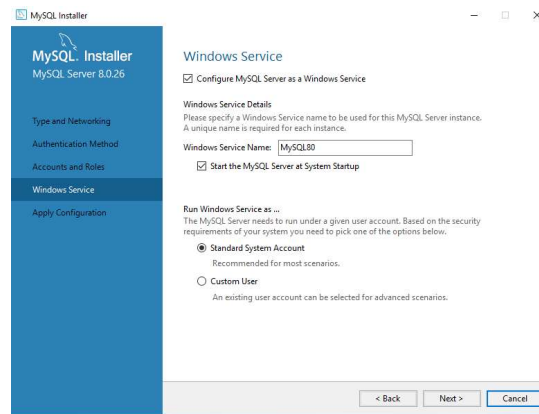
Снова предлагают два варианта:

- Use Strong Password Encryption for Authentication
- Use Legacy Authentication Method (Retain MySQL 5.x Compatibility)

Из соображений совместимости выбираем второй вариант. Next. Попадаем в раздел Accounts and Roles.

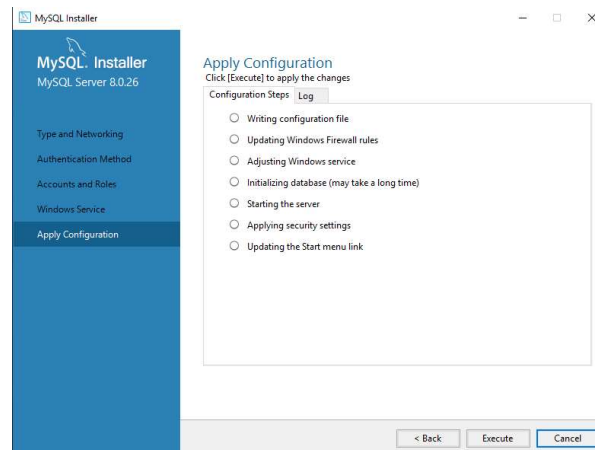


Указываем рутовый пароль. Можно настроить конкретных юзеров, но я это буду делать потом, когда базы появятся. Next. Попадаем в раздел Windows Service.

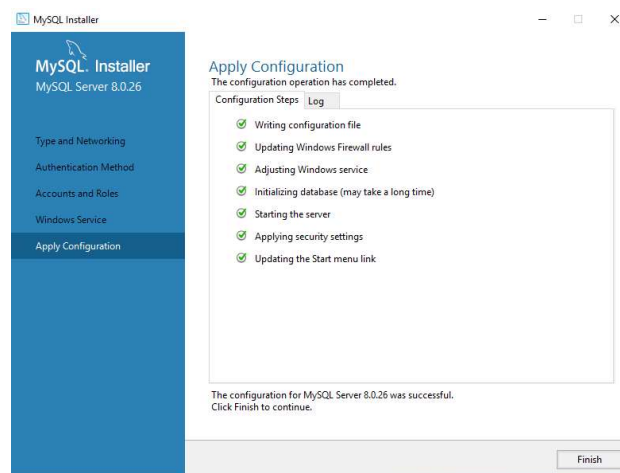


Здесь можно указать название сервиса Windows. Ставим также галку, чтобы MySQL сервис запускался при загрузке. Можно сменить пользователя, от имени которого будет работать сервис.

Next. попадаем в раздел Apply Configuration.



Execute.

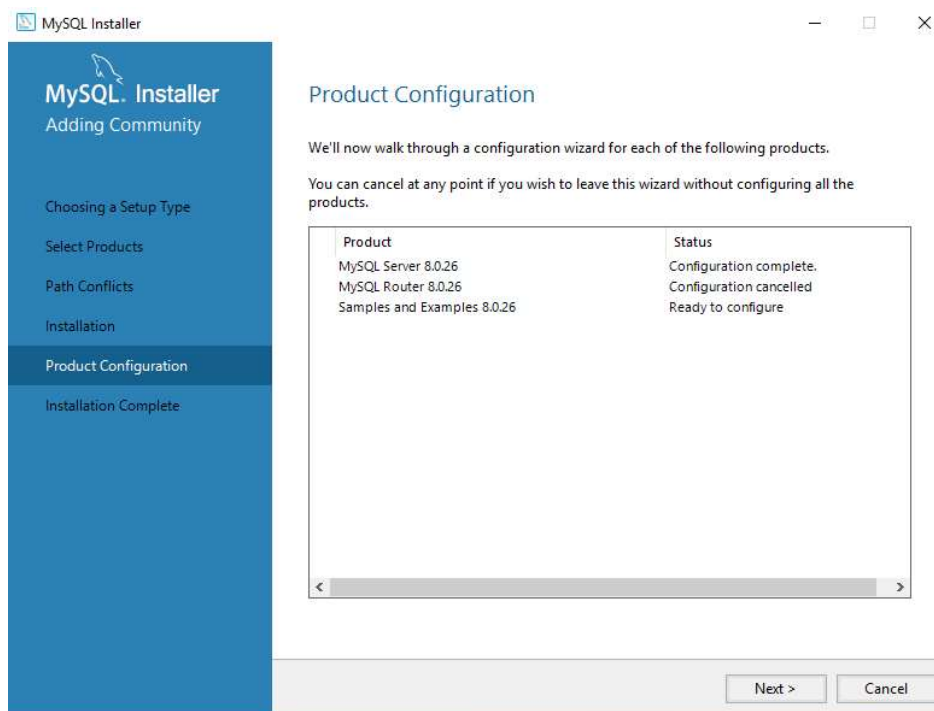


Установка завершена. Finish. Возвращаемся в раздел Product Configuration

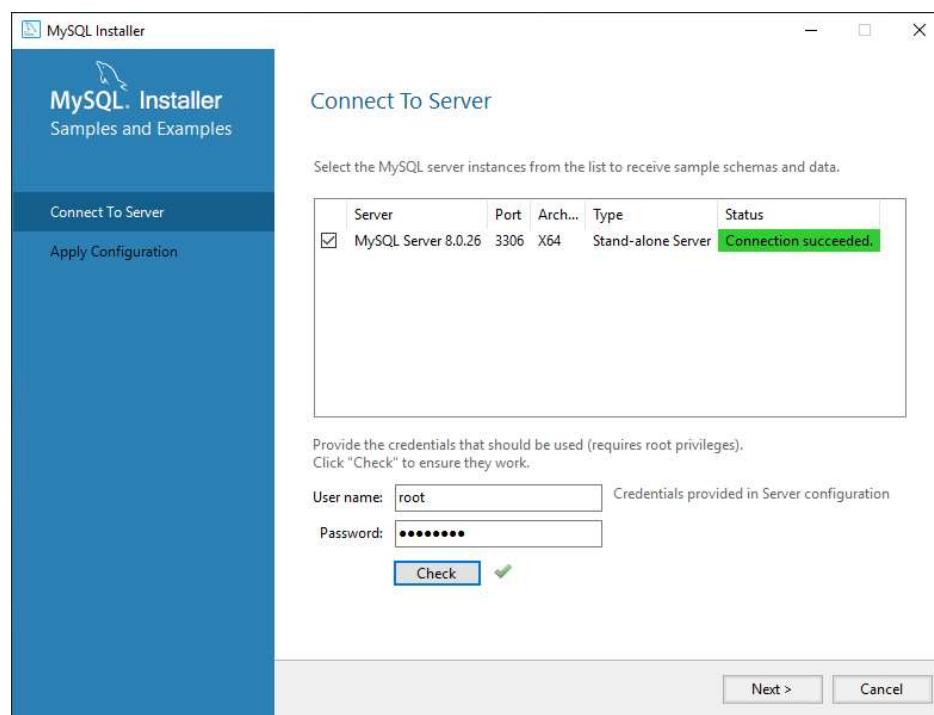


Конфигурация MySQL Server завершена. Next.

Создание кластера в данной работе не предусмотрено, поэтому настройку Mysql Router отменить. В результате получим следующую картину.

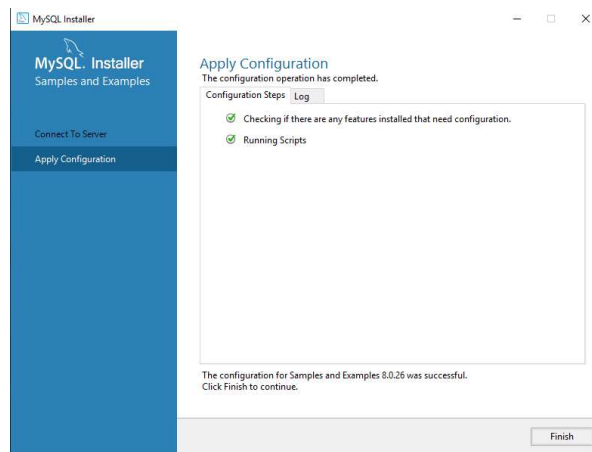


Проверяем подключение к серверу:

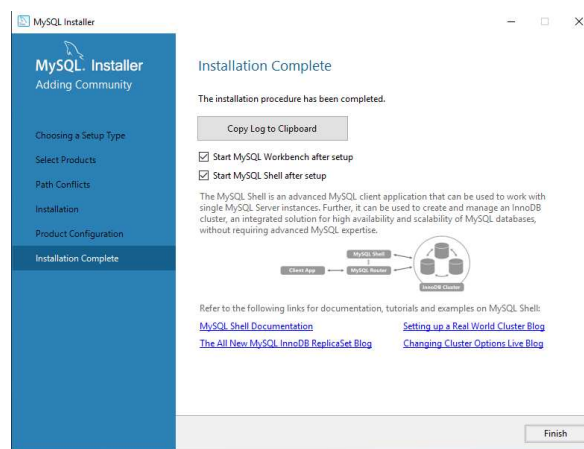


Next.





Запустим службу Shell в случае, если будем масштабировать сервер баз данных.

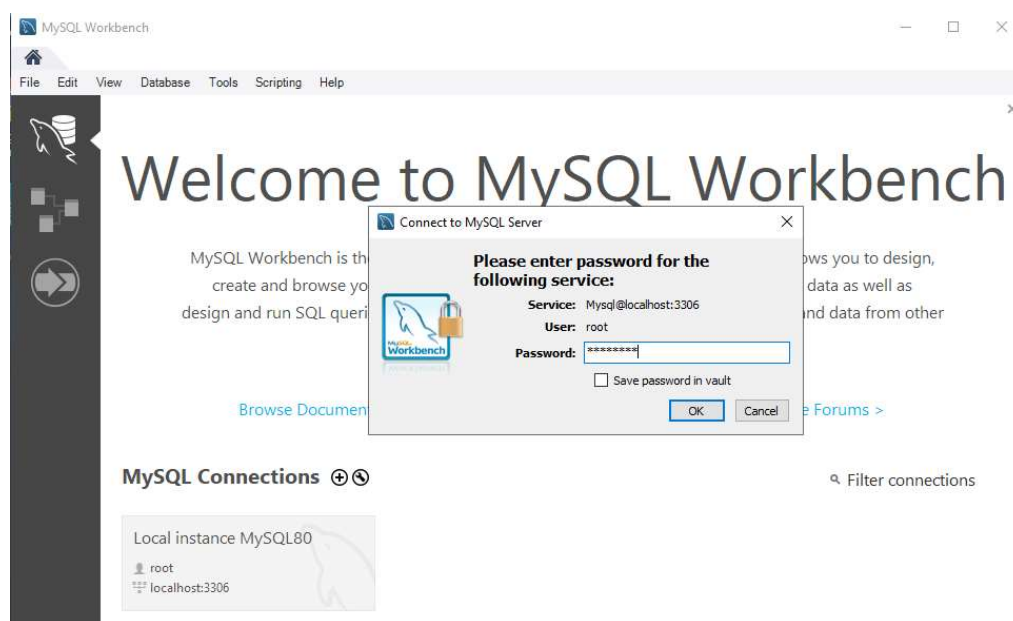


Установка завершена.

Перезагружаем ПК.

### 3. Администрирование MySQL Server 8.0

Открыть MySQL Workbench. Видим соединение под MySQL Connections. Щелкните это соединение и введите пароль, который ранее был установлен для пользователя root.



1. Провести анализ объекта Server status. Предоставить данные по загруженности процессора, количество запросов в секунду, количество запросов на считывание с бд InnoDB, результаты оформить в виде таблицы.

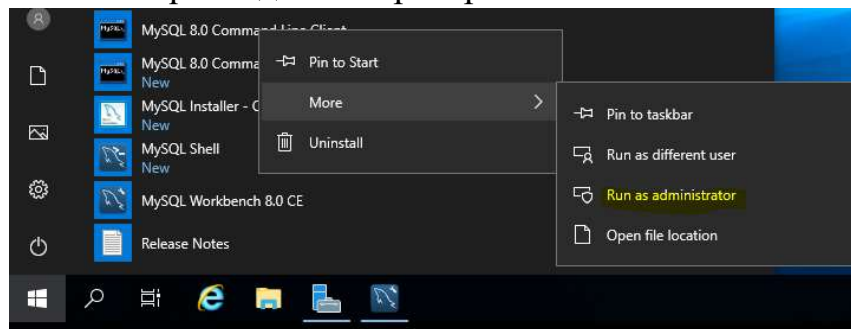
№ сервера	данные по загруженности процессора	количество запросов в секунду	количества запросов на считывание с бд InnoDB	Статус сервера	Кластер/ single server

2. Записать директории, которые использует сервер MySQL в таблицу.

название	Путь директории
Base Directory	
Data Directory	
Disk Space in Data Dir	
Plugins Directory	
TMP Directory	
Error Log	

### 3. В client connections изменить лимит подключений с 151 до 500/

Запустим клиент sql от администратора:



Выполним команду:

```
mysql> SHOW VARIABLES LIKE "max_connections";
```

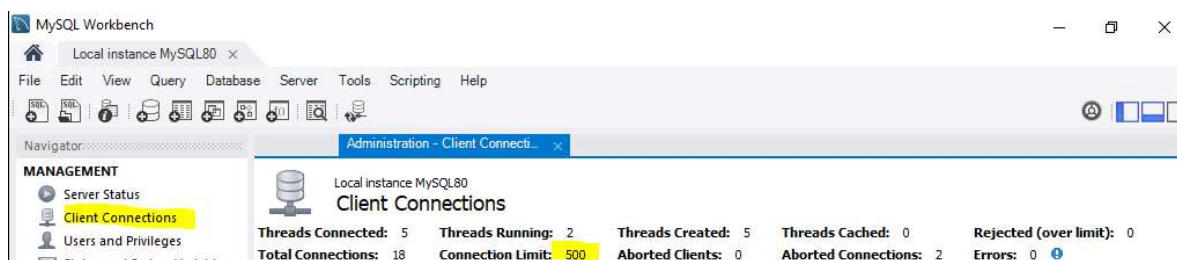
```
mysql> show variables like "max_connections";
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| max_connections | 151 |
+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

Заменяем значение на 500:


```
mysql> SET GLOBAL max_connections = 500;
```

```
mysql> SET GLOBAL max_connections=500;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Перезапускаем MySQL WORKBENCH, заходим на вкладку Client connections и проверяем Connections limit.



### 4. Предоставить данные таблицы:



Local instance MySQL80

Client Connections

Threads Connected: 5

Threads Running: 2

Threads Created: 5

Threads Cached: 0


Rejected (over limit): 0

Total Connections: 18

Connection Limit: 500

Aborted Clients: 0

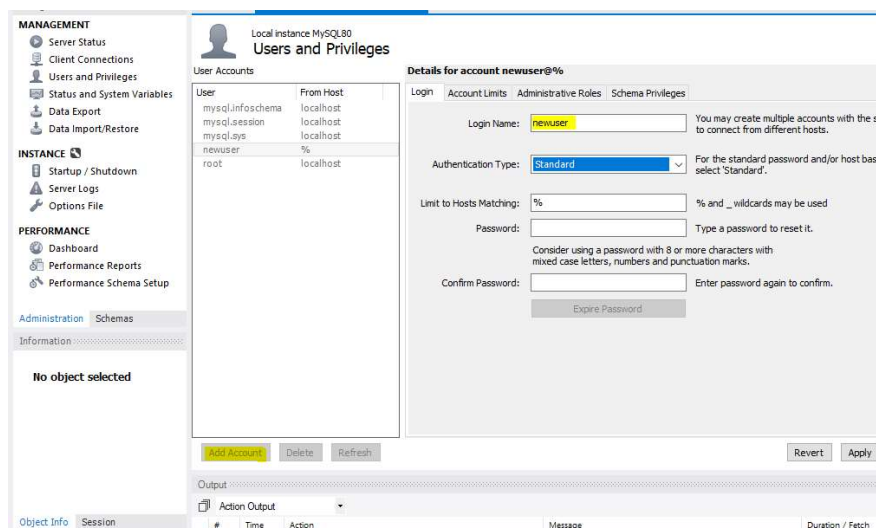
Aborted Connections: 2

Errors: 0 

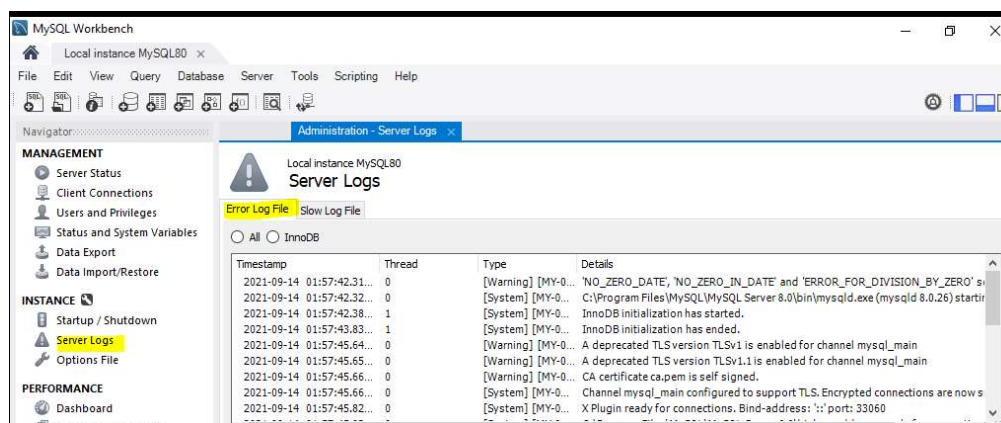
Id	User	Host	DB	Command	Time	State	Threa...	Type	Name
----	------	------	----	---------	------	-------	----------	------	------

в закладке Client connections.

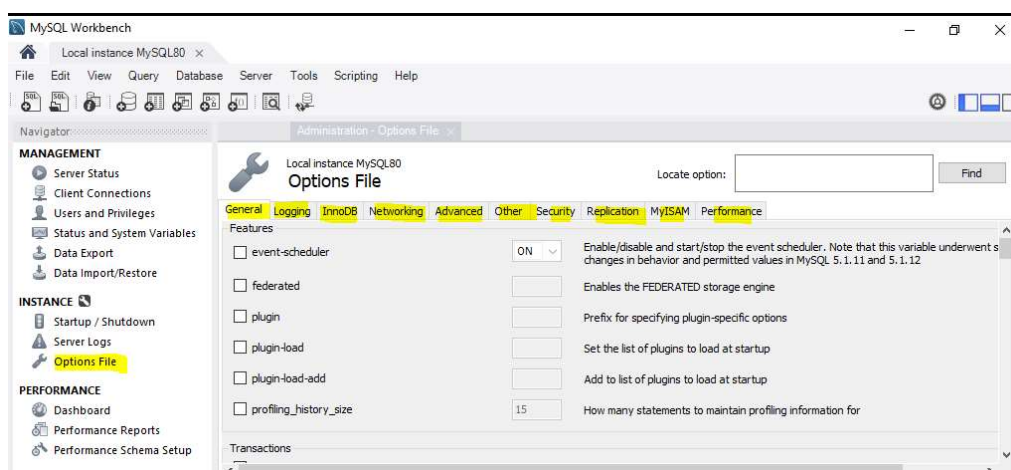
### 5. В закладке User and Privileges добавить 10 пользователей:



6. Провести выгрузку в закладке Server Logs логов Error Log File в excel таблицу:



7. Описать все свойства закладок Options File:



Задания оформить в электронном виде.

Все этапы установки предоставить в виде скриншотов. Преподавателю, с оформленным отчетом, предоставить работающий Windows Server 2019, на который доступ осуществить через RDP, на сервер баз данных MySql вход осуществить через созданную учетную запись.