

## Практическая работа №4

Для выполнения данной практической работы необходимо подключиться к лабораторному стенду. Адреса для подключения и пароль выдаст преподаватель во время пары.

Для подключения необходимо использовать VNC-клиент. Скачать его можно на сайте: <https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/> Необходимо выбрать вариант «**Standalone EXE x64**», и нажать на кнопку «Download VNC Viewer» (рисунок 1).

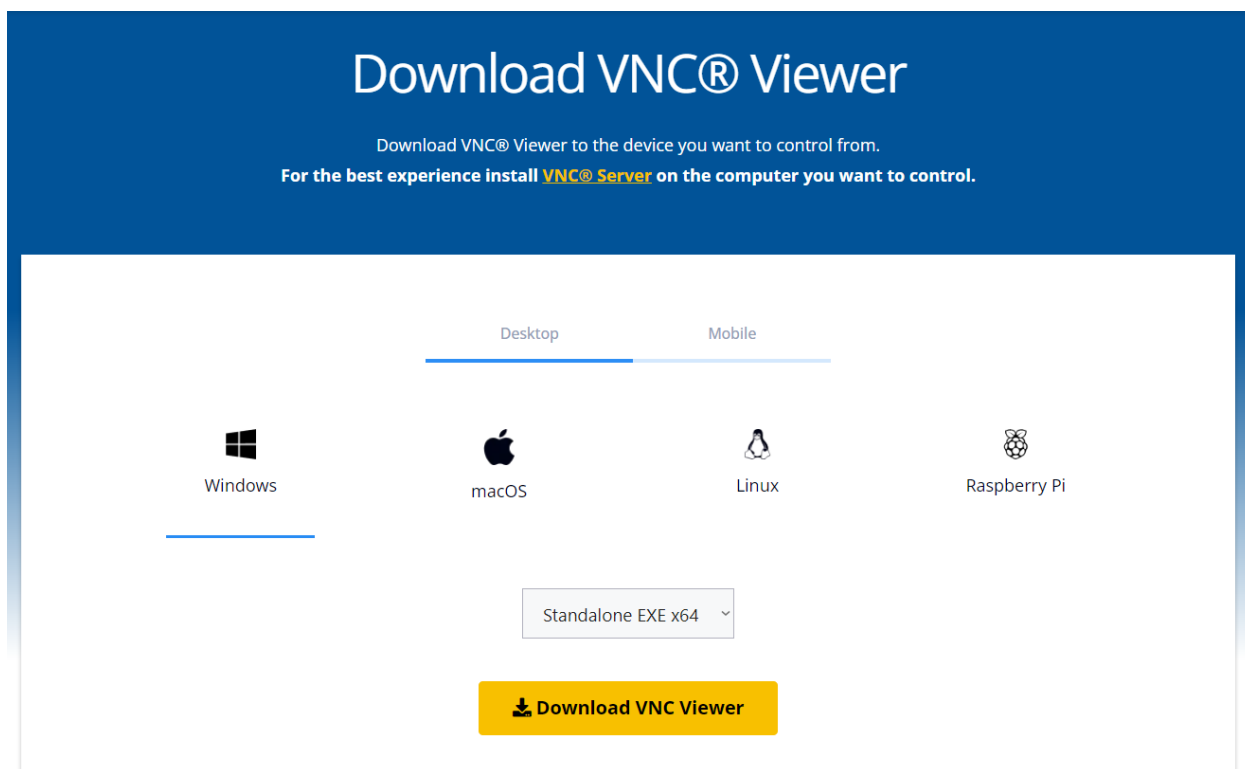
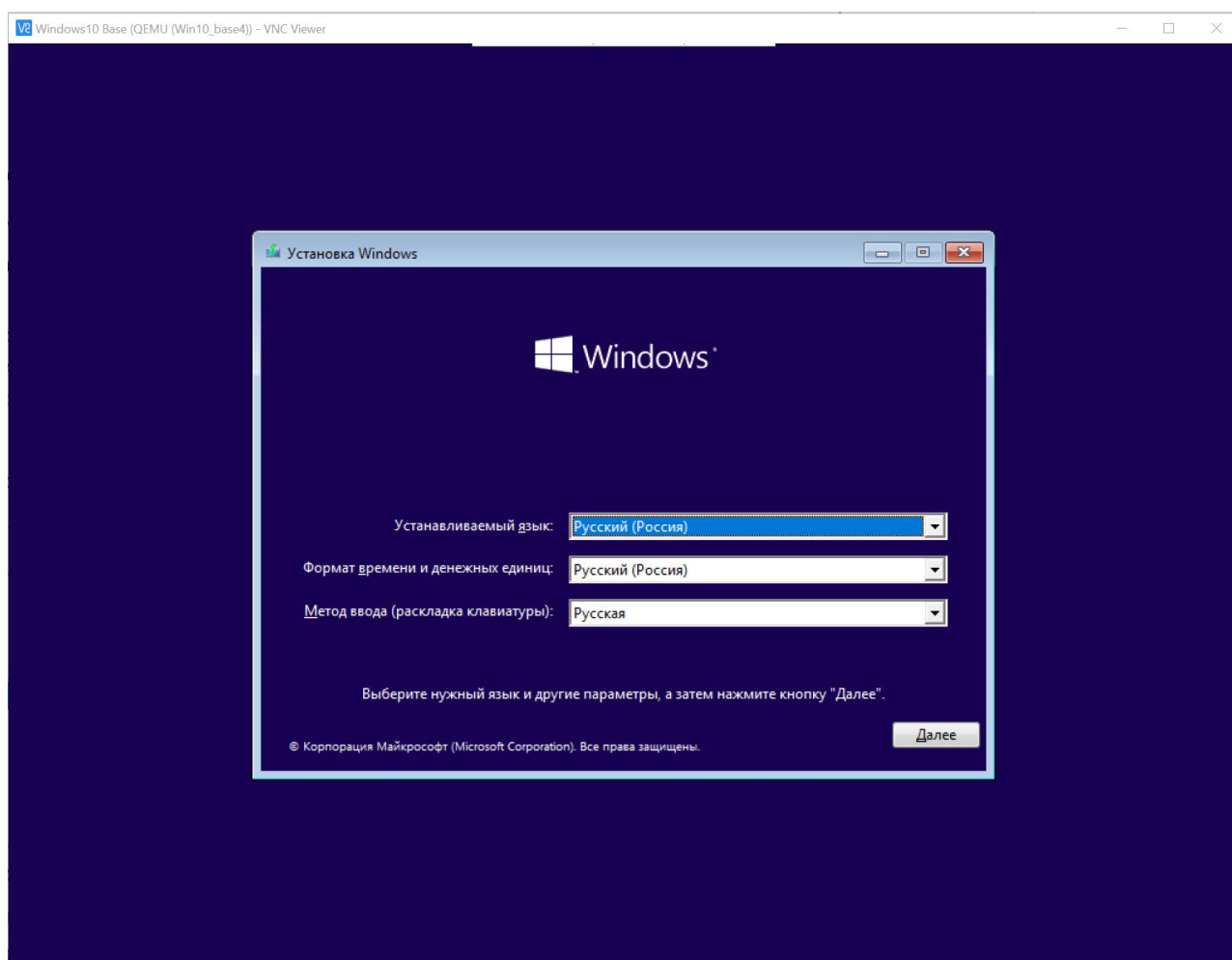


Рисунок 1. Скачивание VNC клиента

### **Задание: установка операционной системы Windows 10 и установка драйвера**

Одной из основных задач администратора является установка и настройка операционной системы. Конкретный механизм создания установочного носителя мы оставим за кадром (из-за отсутствия технической возможности реализовать работу с ним на виртуальных машинах), поэтому устанавливать ОС будем с подготовленного официального образа (для его

создания была использована утилита MediaCreationTool). При загрузке ВМ сразу же автоматически будет запущена установка Windows 10 (рис. 2).



*Рисунок 2. Начальное окно установщика Windows 10*

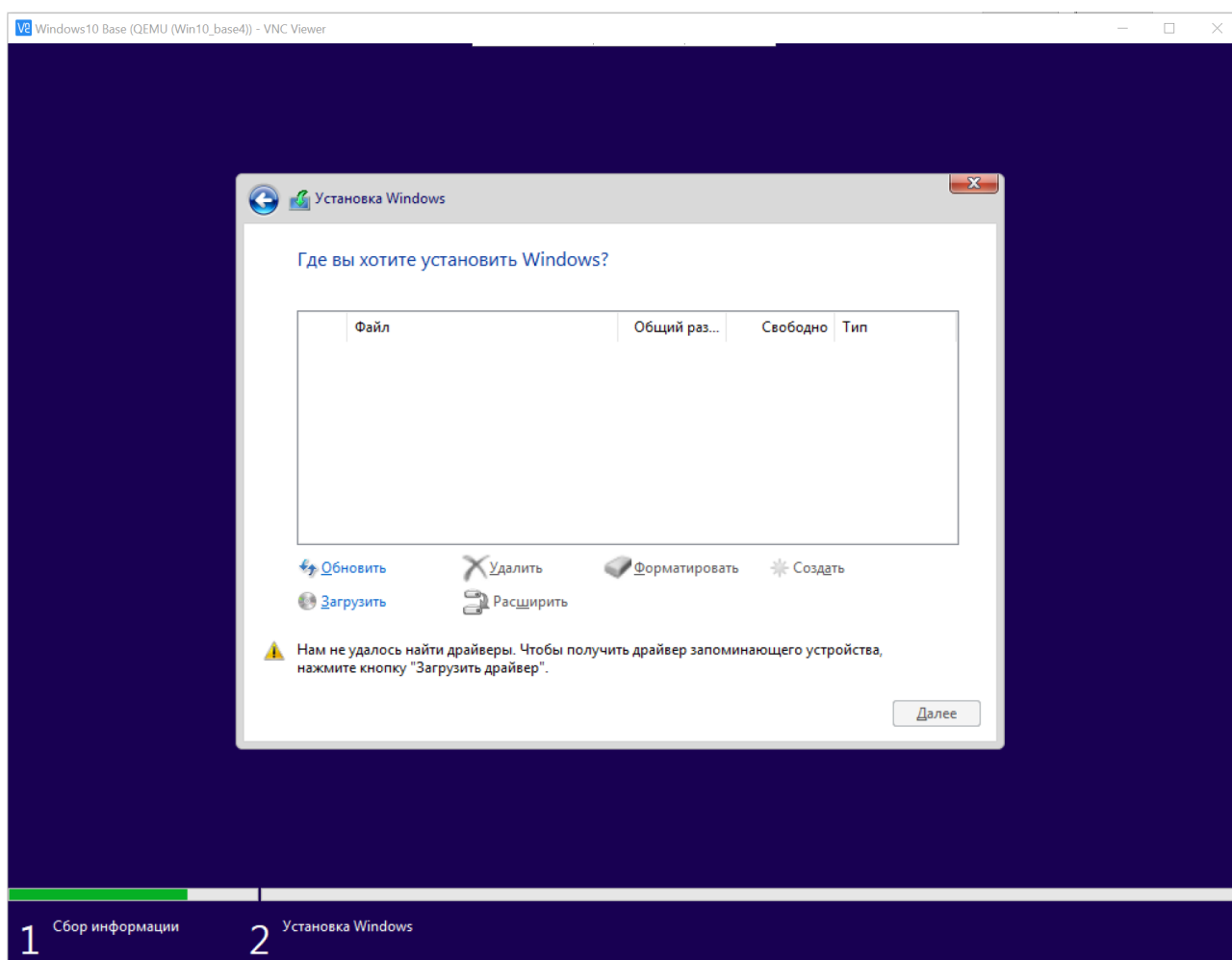
Пользуясь подсказками и рекомендациями мастера, пройдите целиком процесс установки и первой загрузки ОС Windows 10.

Важные параметры установки, которые вам требуется задать явно:

- 1) Ключ продукта — отсутствует
- 2) Редакция ОС — «Windows 10 для образовательных учреждений»
- 3) Тип установки: для опытных пользователей

В процессе установки вы встретитесь с проблемой — отсутствует жесткий диск, на который можно было бы установить систему. Данная проблема возникла оттого, что в официальный установочный образ ОС Windows 10 не включены драйвера для устройств виртуальных машин, кроме

Hyper-V. Необходимо добавить драйвера вручную. Для этого согласно подсказке мастера, нажмем кнопку «Загрузить» (рис.3).



*Рисунок 3. Выбор папки с драйверами*

А в появившемся диалоговом окне — «Обзор».

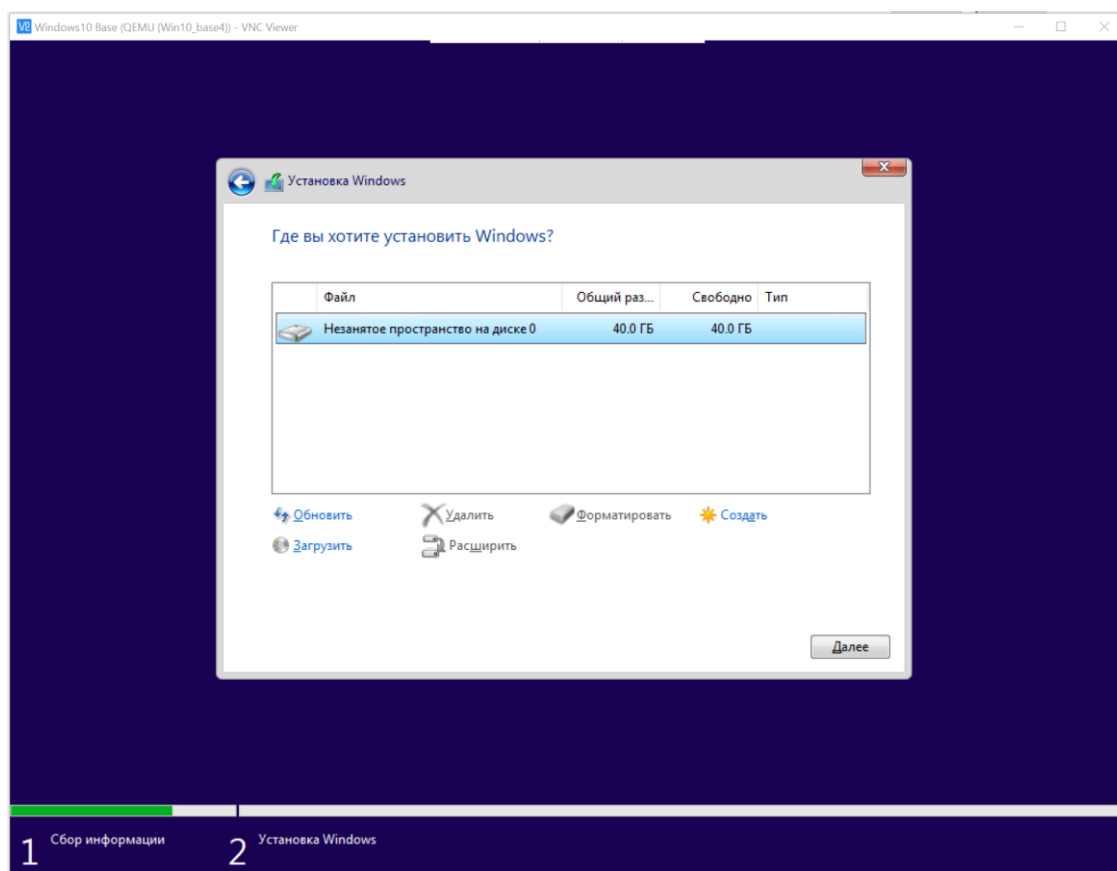
Диск с драйверами вставлен во второй дисковод в системе (E:). Выберите необходимую папку с драйвером и нажмите ОК. Какой именно драйвер является необходимым вам предлагается догадаться самостоятельно.

**ПОДСКАЗКА:**

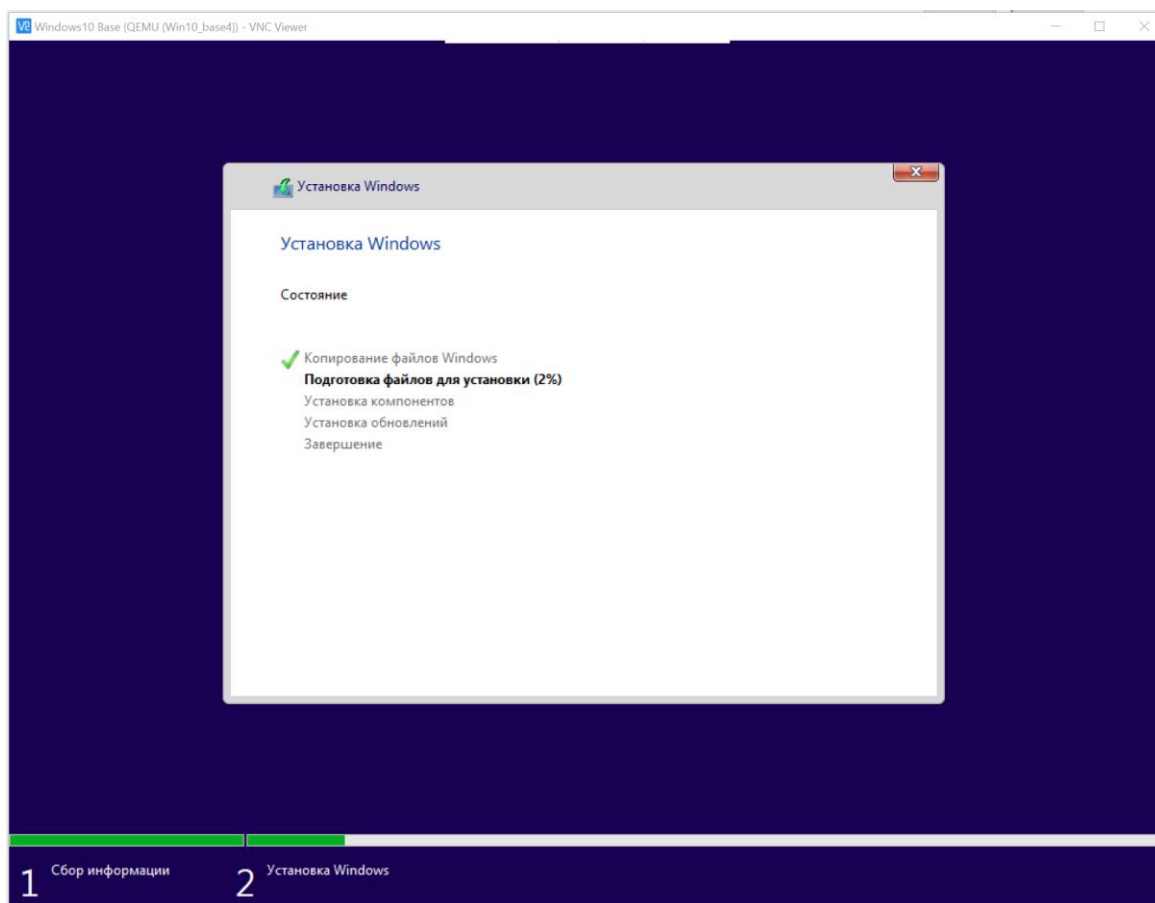
После этого будет обнаружен виртуальный контроллер и диск, который к нему подключен.

На данном этапе обычно необходимо выполнить конфигурацию разделов, но нам это не требуется — нажатием кнопки «далее» доверим это автоматическому алгоритму.

Теперь нужно просто подождать некоторое время, пока мастер установки распакует образ ОС на жесткий диск (рис. 4, рис. 5).



*Рисунок 4. Установка Windows*



*Рисунок 5. Состояния установки Windows*

После перезагрузки начнется этап начальной конфигурации системы. Задаем следующие параметры:

- 1) Регион — Россия
- 2) Раскладка клавиатуры — Русская (английская раскладка будет установлена автоматически, нет необходимости добавлять её вручную.)
- 3) Сеть — отсутствует (сетевой адаптер есть, но Windows не имеет простого интерфейса для установки сторонних драйверов на данном этапе)

Имя пользователя, пароль и контрольные вопросы:

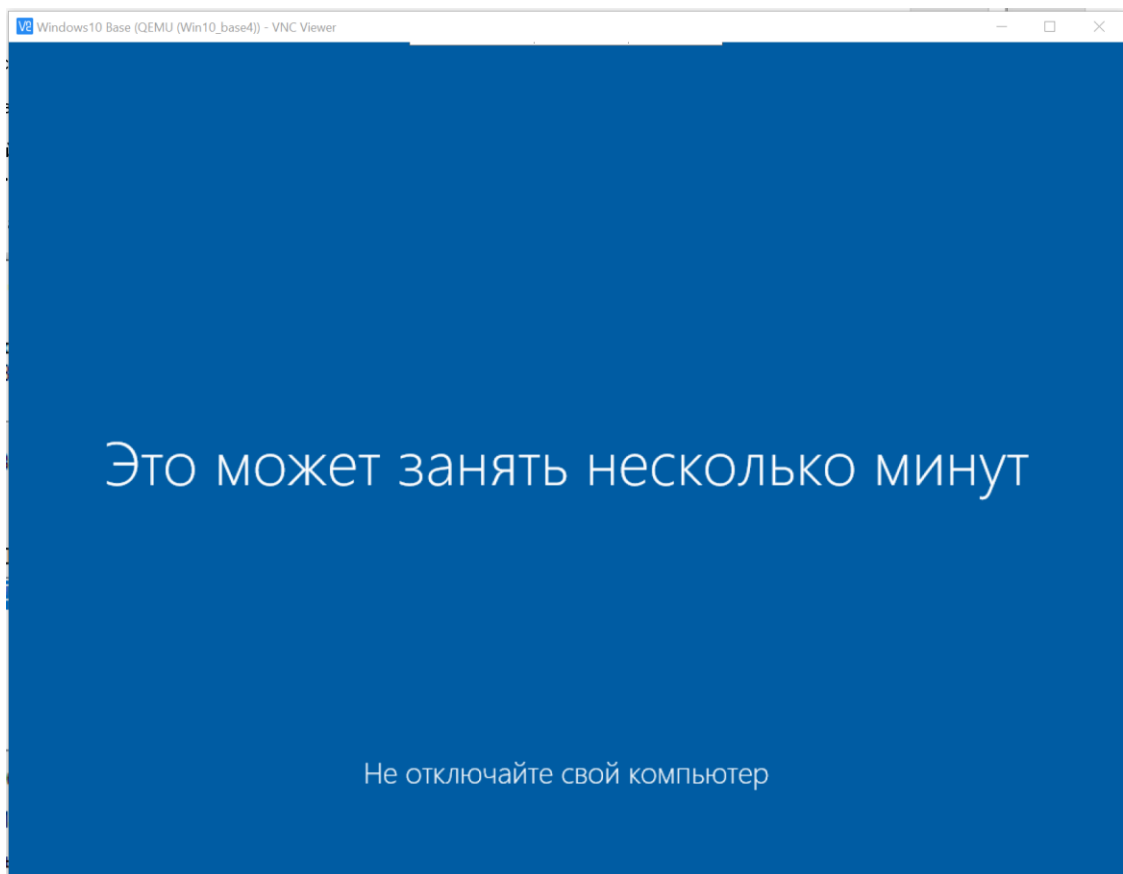
Имя пользователя: ваша фамилия латиницей (например, ivanov)

Пароль: группа в формате ikbo0021 (например, ikbo0121 / inbo0121)

Контрольные вопросы: на ваше усмотрение (**и запишите их в отчет**).

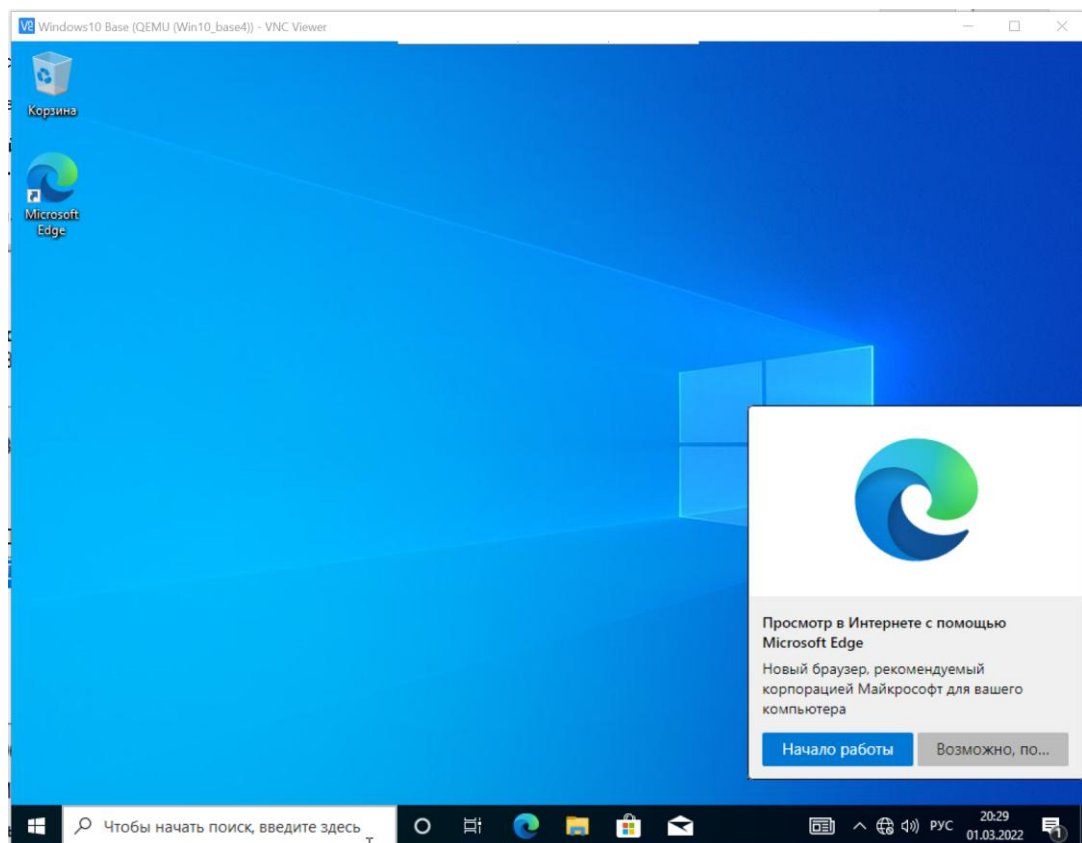
- 4) Параметры конфиденциальности — отключить всё (Установите все 6 параметров на «Нет»)

После этого автоматически произойдет вход в систему и установка дополнительных компонентов (рис. 6).



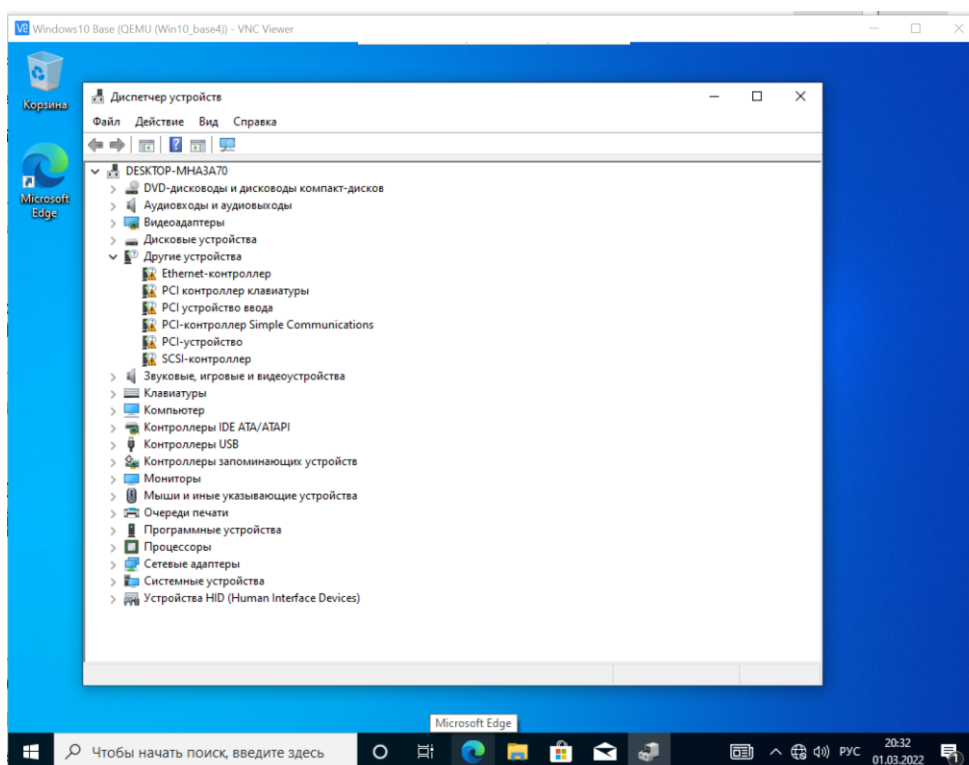
*Рисунок 6. Вход в систему*

Система готова к использованию (рис. 7).



*Рисунок 7. Домашний экран Windows*

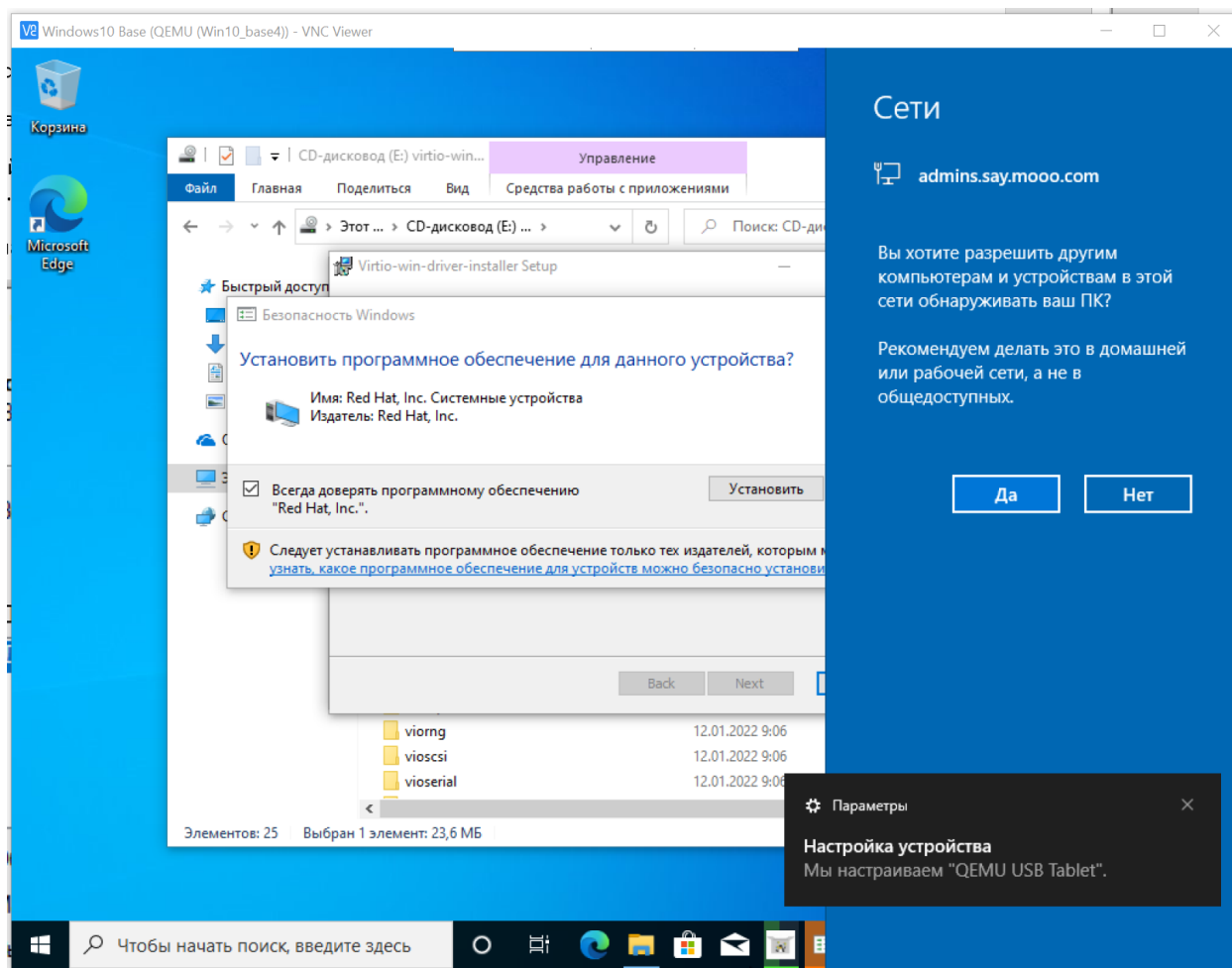
На самом деле, нет. Необходимо также установить драйвера— только после этого можно говорить о частичной готовности системы к использованию. Начнём с установки драйверов (рис. 8).



*Рисунок 8. Диспетчер устройств*

Как видно, в диспетчере устройств много устройств, к которым отсутствуют драйвера в установочном комплекте Windows 10. Установим их вручную, с приложенного диска (E:)

Запускаем файл `virtio-win-guest-tools`, все необходимые драйвера, службы и утилиты будут установлены автоматически. При работе с реальным (не виртуальным) оборудованием, обычно достаточно установить драйвера на сетевой адаптер — остальные Windows установит сама, скачав их через Центр обновлений. Не забывайте соглашаться в процессе установки драйверов с новой цифровой подписью и доверенным характером сети (рис. 9).



*Рисунок 9. Проверка работы драйвера*

**Не забудьте выключить виртуальную машину после себя (Пуск – Завершение работы).**



Заполните файл отчета «Шаблон для практической 4». Прикрепите его в СДО с названием «ПР4\_Фамилия\_Группа», где в названии будет указана ваша фамилия и группа.

Данный отчет должен содержать скриншоты выполнения работы (замените скриншотом слово <..скриншот..> в соответствующем пункте).

На **ВСЕХ** скриншотах, которые вы делаете, должно быть видно ваше ФИО и группу (для этого откройте блокнот и запишите их там), текущую дату и время и номер ВМ.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. В каких реальных случаях (помимо установки на виртуальный диск) требуется на этапе установки предоставить диск с драйверами для устройств хранения?
2. Для чего спрашивается лицензионный ключ на 1 этапе установки? Укажите не менее 2 причин.
3. Почему все драйверы, включенные в дистрибутив Windows имеют одну и ту же дату разработки - 21 июня 2006 года (напомним, первая релизная версия Windows 10 вышла 29 июля 2015 года)