## 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: <u>https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/</u> Необходимо выбрать вариант **«Standalone EXE x64**», и нажать на кнопку «Download VNC Viewer» (рисунок 1).

Download VNC® Viewer to the device you want to control from. For the best experience install <u>VNC® Server</u> on the computer you want to control.				
	Desktop	Mobile		
Windows	<b>t</b> macOS	ی Linux	ထိတ် Raspberry Pi	
Standalone EXE x64 ~				
	🕹 Download	VNC Viewer		

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 BM 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»

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).

Windows10 Base (QEMU (Win10_base4))	- VNC Viewer	 _	×
6	🔁 🚜 Установка Windows 📃		
	Где вы хотите установить Windows?		
	Φιάρ Οδωνά τις Οροδοιμο Τμη		
	Фалл Сощин раз Своосдно Тип		
	50 Обновить Удалить		
	🗼 Нам не удалось найти драйверы. Чтобы получить драйвер запоминающего устройства,		
	нажмите кнопку "Загрузить драйвер".		
	Далее		
Сбор информации	2 Установка Windows		
1 4			

Рисунок 3. Выбор папки с драйверами

А в появившемся диалоговом окне — «Обзор».

Диск с драйверами вставлен во второй дисковод в системе (Е:). 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).

Windows10 Base (QEMU (Win10_base4)) - VNC	Viewer				_	
		·				
	縃 Установка Windows					
	Где вы хотите установить Windows	s?				
	Файл	Общий раз	Свободно Тип			
	Незанятое пространство на диске 0	40.0 ГБ	40.0 ГБ			
	ФОбновить Худалить	Форматировать	<b>₩</b> Создать			
	🚱 Загрузить 🖾 Расширить		Ψ			
				Лалее		
1 Сбор информации 2 У	становка Windows					
<u> </u>						







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 — на ваше усмотрение, но запомните пароль (<u>и запишите их в отчет).</u>

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 (Е:)

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).

Windows10 Base (Q	EMU (Win10_base4)) - VNC Viewer	X
2 Konsura		Сети
		『구 admins.say.mooo.com
Edge	<ul> <li>← → &lt; ↑</li></ul>	Вы хотите разрешить другим компьютерам и устройствам в этой сети обнаруживать ваш ПК? Рекомендуем делать это в домашней или рабочей сети, а не в общедоступных.
	<ul> <li>Всегда доверять программному обеспечению</li> <li>Установить</li> <li>"Red Hat, Inc.".</li> <li>Следует устанавливать программное обеспечение только тех издателей, которым в узнать. какое программное обеспечение для устройств можно безопасно установи</li> </ul>	<u>Да</u> Нет
	Back Next viorng 12.01.2022 9:06 vioscsi 12.01.2022 9:06	
	оконстрании и солови и солови и соловии и соловии И соловии и	lараметры × г <b>ройка устройства</b> настраиваем "QEMU USB Tablet".
н 🔣 🔎 Чтобь	и начать поиск, введите здесь 🛛 🛛 🛱 💽 🧮 🖬 😭 🖬 🛙	

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 **BCEX** 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 BM.

## Ответьте на теоретические вопросы:

1. В каких реальных случаях (помимо установки на виртуальный диск) требуется на этапе установки предоставить диск с драйверами для устройств хранения?

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)