

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЗВЕЗДЫ И С»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ЧУ ОДПО «Учебный центр «Звезды и С»

Стародубцев В.Н.

«19» мая 2021г.



Дополнительная профессиональная образовательная программа  
повышения квалификации  
М20698 «Установка и настройка Windows 10/Installing and Configuring  
Windows 10»

Москва, 2021г.

## 1. Целевая установка

Данная Программа предназначена для:

- IT-специалистов, которые администрируют и поддерживают рабочие станции на базе Windows 10, устройства и связанные с ними сетевые подключения выполняют поддержку пользователей и обеспечивают безопасность ресурсов;
- специалистов технической поддержки в корпоративной среде (EDST), которые обеспечивают первый и второй уровни поддержки пользователей, работающих с настольными компьютерами и устройствами на базе Windows 10 в доменной среде небольших и средних предприятий.

## 2. Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, определяемой профессиональным стандартом «06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденным Приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем".

### Совершенствуемые компетенции

Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

№	Компетенция	Код компетенции
1	Установка системного программного обеспечения	F/01.7
2	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7
3	Администрирование файловых систем	F/03.7
4	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7
5	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения	F/05.7

	инфокоммуникационной системы организации	
--	--	--

После обучения слушатель сможет:

- Спланировать, установить и обновить до Windows 10.
- Выполнить дополнительную настройку после установки.
- Внедрять сети.
- Выполнять сетевую безопасность.
- Управлять Windows 10 с помощью групповой политики.
- Внедрять удаленное управление.
- Управлять локальным хранилищем.
- Управлять файлами и ресурсами.
- Устанавливать и управлять приложениями.
- Настраивать защиту Windows 10.
- Внедрять удаленные подключения.
- Сопровождать и обновлять Windows 10.
- Восстанавливать файлы и устранять неполадки Windows 10.

### 3. Учебный план.

№ п/п	Наименование модулей по программе	В том числе аудиторных			Форма контроля
		Всего	<i>Лекций</i>	<i>Практических занятий</i>	
1	Установка Windows 10.	2	1	1	Прак. занятие
2	Выполнение настройки после установки.	4	2	2	Прак. занятие
3	Реализация сети.	3	1	2	Прак. занятие
4	Реализация сетевой безопасности.	4	2	2	Прак. занятие
5	Управление Windows 10 с помощью групповых политик.	4	2	2	Прак. занятие
6	Реализация удаленного управления.	4	2	2	Прак. занятие

7	Управление хранилищем.	2	1	1	Прак. занятие
8	Управление файлами и ресурсами.	3	2	1	Прак. занятие
9	Развертывание и управление приложениями.	3	2	1	Прак. занятие
10	Безопасность Windows 10.	2	1	1	Прак. занятие
11	Реализация удаленного подключения.	2	1	1	Прак. занятие
12	Поддержка Windows 10.	3	2	1	Прак. занятие
13	Восстановление Windows 10.	2	1	1	Прак. занятие
14	<b>Итоговая аттестация:</b> (Лабораторная работа)	2	-	2	Прак. занятие
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

#### **4. Календарный учебный график**

Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы и прилагается к программе повышения квалификации.

Форма обучения: очная, очная с применением дистанционных технологий.

Трудоемкость программы: 40 часа.

Сроки освоения программы: 5 дней.

Режим занятий: дневной, вечерний.

#### **5. Рабочие программы дисциплин**

##### **Модуль 1: Установка Windows 10.**

- Обзор Windows 10.
- Планирование развертывания Windows 10.
- Установка и развертывание Windows 10.

- Обновление до Windows 10.
- Обслуживание установки Windows 10.
- Управление многопользовательской активации.
- **Лабораторная работа: Обновление до Windows 10.**
  - Обновление с Windows 8.1 до Windows 10.
  - Перенос пользовательских параметров.
- **Лабораторная работа: Поддержка установки Windows 10 с помощью Windows ICD.**
  - Создание и настройка пакета подготовки Windows с помощью Windows Imaging and Configuration Designer (Windows ICD).
  - Перенос пользовательских параметров.

## **Модуль 2: Выполнение настройки после установки.**

- Обзор средств управления.
- Настройка пользовательского интерфейса.
- Управление устройствами, драйверами устройств и службами.
- Настройка компонент, мобильности и параметров электропитания.
- Обзор клиентского Hyper-V.
- **Лабораторная работа: Управление устройствами. Установка драйвера устройства в хранилище.**
- **Лабораторная работа: Настройка компонентов, мобильности и параметры электропитания.**
  - Включение компонентов Windows через панель управления.
  - Добавление компонентов Windows через Windows PowerShell.

## **Модуль 3: Реализация сети.**

- Домашние группы, рабочие группы и домены.
- Настройка подключения к сети IPv4.
- Настройка подключения к сети IPv6.
- Реализация разрешения имен.
- Устранение неполадок подключения к сети.
- Реализация подключения к беспроводной сети.

- **Лабораторная работа: Реализация сетевых подключений.**
  - Ручная настройка IPv4.
  - Настройка автоматической адресации IPv4.
  - Настройка подключения к DNS серверу.
  - Проверка разрешения имен.
- **Лабораторная работа: Реализация сетевых подключений.**
  - Ручная настройка IPv4.
  - Настройка автоматической адресации IPv4.
  - Настройка подключения к DNS серверу.
  - Проверка разрешения имен.
- **Лабораторная работа: Устранение неполадок сетевых подключений.**
  - Решение проблемы с сетью (1).
  - Решение проблемы с сетью (2).

#### **Модуль 4: Реализация сетевой безопасности.**

- Реализация брандмауэра Windows.
- Правила безопасности подключения.
- Реализация защитника Windows.
- **Лабораторная работа: Реализация сетевых подключений.**
  - Ручная настройка IPv4.
  - Настройка автоматической адресации IPv4.
  - Настройка подключения к DNS серверу.
  - Проверка разрешения имен.
- **Лабораторная работа: Реализация сетевой безопасности.**
  - Создание и тестирование правил для входящих подключений.
  - Создание и тестирование исходящих правил.
  - Создание и тестирование правил безопасности подключений.
  - Настройка защитника Windows.

#### **Модуль 5: Управление Windows 10 с помощью групповых политик.**

- Обзор групповой политики.
- Настройка устройств Windows 10 через объекты групповой политики.
- **Лабораторная работа: Внедрение управления через объекты групповых политик (GPO).**
  - Управление Windows 10 с помощью групповой политики.

#### **Модуль 6: Реализация удаленного управления.**

- Удаленный рабочий стол.
- Удаленный помощник.
- Использование удаленного взаимодействия Windows PowerShell.
- **Лабораторная работа: Реализация удаленного управления.**
  - Использование удаленного рабочего стола.
  - Использование удаленного помощника.
  - Удаленное взаимодействие с помощью Windows PowerShell.

#### **Модуль 7: Управление хранилищем.**

- Обзор вариантов хранения.
- Управление дисками, разделами и томами.
- Обслуживание дисков и томов.
- Реализация Storage Spaces.
- Работа с виртуальными жесткими дисками.
- **Лабораторная работа: Реализация хранилища.**
  - Добавление диска.
  - Создание простого тома.
  - Создание Storage Spaces.

#### **Модуль 8: Управление файлами и ресурсами.**

- Обзор файловых систем.
- Настройка и управление доступом к файлам.
- Управление общими папками.
- Внедрение Рабочих папок (Work Folders).
- Управление принтерами.

- **Лабораторная работа: Создание, обеспечение безопасности и общего доступа к папке.**
  - Создание и защита папки.
  - Совместное использование папки.
- **Лабораторная работа: Создание, обеспечение безопасности и общего доступа к папке.**
  - Настройка Рабочих папок (Work Folders).
- **Лабораторная работа: Создание, обеспечение безопасности и общего доступа к папке.**
  - Установка и совместное использование принтера.

### **Модуль 9: Развертывание и управление приложениями.**

- Обзор методов, используемых для развертывания приложений.
- Windows Store и Windows Store for Business.
- Приложения рабочего стола.
- Веб-браузеры.
- **Лабораторная работа: Развертывание и управление Windows Store.**
  - Управление доступом к Windows Store.
  - Развёртывание универсальных приложений Windows.
- **Лабораторная работа: Развертывание приложений с помощью Windows ICD.**
  - Создание пакета подготовки.
  - Развертывание пакета подготовки.
  - Проверка развертывания
- **Лабораторная работа: Настройка веб-браузеров.**
  - Настройка веб-браузеров.

### **Модуль 10: Безопасность Windows 10.**

- Управление учетными записями пользователей.
- Настройка контроля учетных записей (UAC).
- Внедрение и управление BitLocker.
- **Лабораторная работа: Настройка учетных записей пользователей.**



- Управление учетными записями пользователей.
- Настройка контроля учетных записей (UAC).
- **Лабораторная работа: Реализация BitLocker.**
  - Использование шифрования диска BitLocker.

### **Модуль 11: Реализация удаленного подключения.**

- Обзор параметров удаленного подключения.
- Реализация VPN.
- Реализация DirectAccess.
- **Лабораторная работа: Реализация VPN.**
  - Развертывание сервера VPN.
  - Проверка сервера NPS.
  - Создание VPN-подключения.

### **Модуль 12: Поддержка Windows 10.**

- Обновление Windows 10.
- Мониторинг Windows 10.
- **Лабораторная работа: Поддержка Windows.**
  - Настройка обновлений для одного устройства.
  - Настройка обновлений через объекты групповой политики (GPO).
  - Настройка уведомлений и параметров действий.
  - Наблюдение за событиями.
  - Мониторинг надежности и производительности.

### **Модуль 13: Восстановление Windows 10.**

- Восстановление файлов.
- Управление устройствами и драйверами устройств.
- Выполнение восстановления системы.
- **Лабораторная работа: Восстановление Windows 10.**
  - Установка обновленного драйвера устройства.
  - Откат драйвера устройства.

- Восстановление файлов с помощью истории файлов.
- Использование предыдущих версий для восстановления файлов.
- Восстановление устройства с точки восстановления.

Использование параметров загрузки для восстановления устройства.

## **6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **6.1. Материально-технические условия реализации программы**

Исполнитель обеспечивает для проведения обучения следующие средства вычислительной техники:

- персональный компьютер для преподавателя – 1 шт.;
- персональный компьютер для каждого Слушателя;
- проектор и экран – 1 комплект;
- доска – 1 шт.

Персональные компьютеры объединены в локальную вычислительную сеть. Технические характеристики персональных компьютеров:

- процессор 4 ядра 3,1 ГГц;
- оперативная память - 32 Гб;
- SSD + 2 HDD в RAID0 не менее 500Гб;
- два монитора (24' + 22' FullHD);
- комплект клавиатура и мышь.

### **6.2. Учебно-методическое обеспечение программы**

Каждый Слушатель обеспечивается авторизованным учебным пособием на английском языке.

## **7. Требования к профессорско-преподавательскому составу**

Высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года. Статус Microsoft Certified Trainer.

## **8. Форма аттестации**

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки, промежуточная и итоговая аттестации слушателей осуществляются в процессе изучения, освоения данной профессиональной образовательной программы повышения квалификации.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки осуществляется в пределах времени, отведенного на учебные занятия, и выполняет одновременно обучающую функцию. Текущий контроль успеваемости проводится в процессе изучения каждого раздела (темы, подтемы) внутри модуля данной дополнительной профессиональной программы и проводится в форме устного опроса преподавателя. Промежуточная и итоговая

аттестации проводятся в форме лабораторных работ на персональном компьютере слушателя, который использовался во время обучения, в классе под наблюдением преподавателя. По окончании каждого модуля рабочей программы проводится промежуточная аттестация в виде промежуточной лабораторной работы по теме каждого модуля данной профессиональной образовательной программы.

Итоговая аттестация проводится в форме итоговой лабораторной работы. В итоговой лабораторной работе задействуются материалы из всех модулей пройденной программы.

Аттестация считается пройденной в случае успешного завершения лабораторной работы, а именно: выполнения поставленной задачи: «Внедрение и управление OneDrive с управлением в Windows 10».

Время выполнения итоговой аттестации – 2 ак. часа.

## **9. Оценочные материалы к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения задания. Результаты итоговой аттестации слушателей выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Итоговая аттестация считается пройденной («зачтено»), если слушатель выполнил все лабораторные работы и итоговое задание.

Пример решения задач (Официальное учебное пособие Microsoft, язык – английский):

Implementing remote management

### **Scenario**

The IT manager has called a meeting with the help-desk staff. The manager explains that, whenever

possible, staff should use remote management techniques to help resolve users' computer problems. This

helps resolve problems more quickly and helps to reduce support costs. She also asks about the practical

aspects of using Windows PowerShell remotely to manage client computers that run on Windows 10. To

determine the best method for doing this, you will run tests using both Windows PowerShell and

Windows PowerShell ISE.

## Objectives

After completing this lab, you should be able to:

- Use Remote Desktop.
- Use Remote Assistance.
- Enable and use Windows PowerShell remoting.

## Lab Setup

Estimated Time: **45 minutes**

Virtual machines: **20698A-LON-DC1**, **20698A-LON-CL1**, and **20698A-LON-CL2**

User name: **Adatum\Administrator**

Password: **Pa55w.rd**

For this lab, you need to use the available virtual machine environment. Before you begin the lab, you

must complete the following steps:

1. On the host computer, click **Start**, point to **Administrative Tools**, and then click **Hyper-V Manager**.
2. In Hyper-V Manager, click **20698A-LON-DC1**, and then, in the **Actions** pane, click **Start**.
3. In the **Actions** pane, click **Connect**. Wait until the virtual machine starts.
4. Sign in using the following credentials:
  - o User name: **Administrator**
  - o Password: **Pa55w.rd**
  - o Domain: **Adatum**
5. Repeat steps 2 through 4 for **20698A-LON-CL1** and **20698A-LON-CL2**.

Exercise 1: Using Remote Desktop

## Scenario

You must use Remote Desktop to connect to a remote computer.

The main tasks for this exercise are as follows:

1. Configure Windows Firewall and Remote Desktop settings.
2. Establish a remote desktop connection.

- Task 1: Configure Windows Firewall and Remote Desktop settings

1. On **LON-CL1**, open Windows Firewall. Configure settings so that the Remote Desktop program is allowed through the firewall for all network location profiles (Domain, Private, and Public).
2. In Control Panel, in System and Security, click **Allow remote access**, and then:
  - o Select **Allow remote connections to this computer**
  - o Add **Adatum\Claire** as a Remote Desktop user
3. Confirm your changes, and then close all open windows.
4. Switch to **LON-CL2**, and then open **Remote Desktop Connection**.
5. Specify **LON-CL1** as the computer to which you will connect, and then click **Show Options**.
6. Click the **Advanced** tab.
7. Under **Server authentication**, in the **If server authentication fails** list, click **Connect and don't warn me**.

- Task 2: Establish a remote desktop connection

1. Connect to **LON-CL1**. When prompted, enter the user name **Adatum\Claire** and the password **Pa55w.rd**.
2. Determine the computer name within the Remote Desktop session.
3. Open the **Computer Management** console, and then, under the **Event Viewer** node, select the **Administrative Events** custom view.
4. Close all open windows, close the Remote Desktop session, and then close all open windows again.
5. Switch back to **LON-CL1**, and then verify that you are signed out.