

НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»



УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

/Шикова Ю.В./

**Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Поддержка и устранение неполадок Windows 10
10982 Supporting and Troubleshooting Windows 10»**

Содержание

Описание образовательной программы	2
Цели программы	3
Планируемые результаты обучения	4
Учебный план	5
Календарный учебный график	7
Рабочая программа	8
Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	12
Формы аттестации и оценочные материалы.....	13

Описание образовательной программы

Настоящая образовательная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
3. Уставом НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия»

Структура Программы включает цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации и оценочные материалы.

Цели Программы содержат описание целевой аудитории, целей обучения и необходимых начальных знаний и навыков слушателей.

Планируемые результаты обучения представлены в виде перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации (с отсылкой к профессиональному стандарту), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Календарный учебный график определяет основные параметры учебного процесса при организации занятий по освоению настоящей Программы, включая формы обучения, расписание занятий очных групп и т.п.

Рабочая программа раскрывает рекомендуемую последовательность изучения разделов (модулей).

Описание организационно-педагогических условий реализации Программы определяет организационные и методические требования НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия» к организации и проведению обучения по Программе.

Формы аттестации и оценочные материалы определяют формы проведения промежуточной и итоговой аттестации по Программе и форму учебно-методических материалов, необходимых для проведения указанных видов аттестации.

Цели программы

Данная Программа предназначена для:

- IT-специалистов, которые администрируют и поддерживают рабочие станции на базе Windows 10, устройства, пользователей и связанные с ними сетевые подключения и обеспечивают безопасность ресурсов;
- специалистов технической поддержки в корпоративной среде Enterprise Desktop Support Technician (EDST), которые обеспечивают второй уровень поддержки пользователей, работающих с настольными компьютерами и устройствами на базе Windows 10 в доменной среде средних и крупных предприятий;
- подготовки к сертификационному экзамену 70-697 «*Configuring Windows Devices*».

Целью обучения является формирование у слушателей знаний и навыков, необходимых для планирования и развертывания приложений, рабочих станций и устройств Windows 10 в больших организациях.

Для изучения данной Программы рекомендуется обладать следующими знаниями и навыками:

- Знания основ сетей, включая стек протоколов TCP/IP, протокол User Datagram Protocol (UDP) и понимание принципов работы Domain Name Systems (DNS).
- Знания принципов работы служб Active Directory (AD DS) и основ управления доменными службами AD DS.
- Понимание принципов использования компонентов инфраструктуры открытых ключей (PKI).
- Знания основ Windows Server 2012 R2 (или более поздних).
- Знания основ клиентских операционных систем Windows.
- Опыт работы с Windows 10 или знания в объемах курсов 20697-1 «Внедрение и управление Windows 10» и 20697-2 «Развертывание и управление Windows 10 с помощью корпоративных служб».

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".

Результатами обучения по Программе станут знания и умения, соответствующие следующим обобщенным трудовым функциям указанного профессионального стандарта:

- Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

Компетенция	Содержание компетенции Трудовые функции	Код
Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Установка системного программного обеспечения	F/01.7
	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7
	Администрирование файловых систем	F/03.7
	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7
	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7

После обучения слушатель сможет:

- Описывать процесс планирования и использования методологии устранения неполадок на устройствах с Windows 10.
- Устранять проблемы при запуске и в работе служб операционной системы на устройствах с Windows 10.
- Решать вопросы, связанные с неисправностями оборудования и драйверами устройств.
- Выполнять удаленное устранение неполадок Windows 10.
- Устранять неполадки, связанные с сетевыми подключениями.
- Устранять ошибки конфигурации клиентов и применения групповых политик.
- Устранять неполадки, связанные с параметрами пользователя.
- Устранять неполадки удаленного подключения.
- Решать вопросы, касающиеся доступа к ресурсам с компьютеров, которые присоединены к домену.
- Решать вопросы, связанные с доступом к ресурсам с компьютеров, не присоединенных к домену.
- Устранять неполадки, связанные с установкой и использованием приложений.
- Выполнять поддержку устройств с Windows 10.
- Восстанавливать устройства с Windows 10.

Учебный план

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, час	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Внедрение методологии устранения неполадок.	2,5	1,5	1	Опрос, практические занятия
2.	Устранение неполадок при запуске.	3,5	1,5	2	Опрос, практические занятия
3.	Поиск и устранение неисправностей оборудования и драйверов устройств.	3	1,5	1,5	Опрос, практические занятия
4.	Устранение неполадок на удаленных компьютерах.	2,5	1,5	1	Опрос, практические занятия
5.	Решение вопросов сетевых подключений.	3	1,5	1,5	Опрос, практические занятия
6.	Устранение неполадок групповых политик.	3,5	1,5	2	Опрос, практические занятия
7.	Устранение неполадок с параметрами пользователя.	3	1,5	1,5	Опрос, практические занятия
8.	Устранение неполадок удаленных подключений.	3	1,5	1,5	Опрос, практические занятия
9.	Устранение неполадок при доступе к ресурсам с компьютера, присоединенного к домену.	3,5	1,5	2	Опрос, практические занятия
10.	Устранение неполадок при доступе к ресурсам с компьютера, не присоединенного к домену.	3	1,5	1,5	Опрос, практические занятия
11.	Устранение неполадок приложений.	4	2,5	1,5	Опрос, практические занятия
12.	Поддержка Windows 10.	1,5	1	0,5	Опрос, практические занятия

13.	Восстановление данных и операционной системы.	2	1	1	Опрос, практические занятия
14.	Итоговая аттестация.	2	-	2	Тестирование
	Итого:	40	19,5	20,5	

Допускается формирование индивидуального учебного плана для каждого слушателя в пределах осваиваемой Программы в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Календарный учебный график

Учебный год: круглогодичное обучение.

Продолжительность Программы: 40 академических часов.

Форма организации образовательного процесса: очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная формы обучения, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сменность занятий (при очной форме обучения): I смена.

Количество учебных дней в неделю при очном обучении: 5 дней.

Начало учебных занятий: 9.30

Окончание учебных занятий: 17.00

Продолжительность урока: 45 минут (1 академический час).

Продолжительность перемен: 15 минут, перерыв на обед – 60 минут.

Расписание занятий для очных групп:

	№ урока	Время
Конкретный день недели согласовывается во время учебного процесса	1-2	09:30 - 11:00
	3-4	11:15 - 12:45
	5-6	13:45 - 15:15
	7-8	15:30 - 17:00

Рабочая программа

Модуль 1: Внедрение методологии устранения неполадок.

- Обзор Windows 10.
- Введение в роль специалиста технической поддержки (EDST).
- Обзор этапов устранения неполадок.
- Инструменты устранения неполадок.
- *Лабораторная работа: Реализация методологии устранения неполадок.*
 - Реализация методологии устранения неполадок.
- *Лабораторная работа: Использование инструментов устранения неполадок.*
 - Использование инструментов устранения неполадок.

Модуль 2: Устранение неполадок при запуске.

- Обзор среды восстановления запуска Windows 10.
- Устранение неполадок в параметрах запуска.
- Вопросы устранения неполадок служб операционной системы.
- Восстановление дисков, защищенных BitLocker.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок при запуске.*
 - Решение проблемы запуска (1).
 - Решение проблемы запуска (2).
- *Лабораторная работа: Восстановление дисков, зашифрованных BitLocker.*
 - Восстановление диска, зашифрованного BitLocker.
 - Создание нового пароля BitLocker.

Модуль 3: Поиск и устранение неисправностей оборудования и драйверов устройств.

- Устранение неполадок с драйверами устройств.
- Обзор методов устранения аппаратных неисправностей.
- Устранение физических неисправностей.
- Мониторинг надежности.
- Настройка реестра.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок с драйверами устройств.*
 - Решение вопроса отсутствия драйвера устройства.
 - Решение аппаратных проблем.
 - Решение проблем с драйверами устройств.
 - Настройка параметров групповой политики для управления установкой устройств.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок оборудования.*
 - Диагностика памяти и устранение неполадок дисковой избыточности.
 - Доступ к томам неисправного компьютера.

Модуль 4: Устранение неполадок на удаленных компьютерах.

- Использование удаленного рабочего стола.
- Использование удаленного помощника.
- Удаленные операции при помощи Windows PowerShell.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок удаленных компьютеров, используя удаленный рабочий стол и удаленного помощника.*
 - Использование удаленного рабочего стола.
 - Использование удаленного помощника.

- *Лабораторная работа: Устранение неполадок удаленного компьютера с помощью Windows PowerShell.*
 - Использование Windows PowerShell для удаленных операций.

Модуль 5: Решение вопросов сетевых подключений.

- Определение сетевых параметров.
- Устранение неполадок сетевых подключений.
- Устранение неполадок разрешения имен.
- *Лабораторная работа: Решение вопросов сетевых подключений.*
 - Устранение проблемы с сетью (1).
 - Устранение проблемы с сетью (2).
 - Устранение неполадок беспроводного подключения.

Модуль 6: Устранение неполадок групповых политик.

- Обзор групповых политик.
- Устранение сбоев конфигурации клиента и вопросы применения групповой политики
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок применения групповых политик.*
 - Устранение неполадок применения групповых политик (1).
 - Устранение неполадок применения групповых политик (2).
 - Устранение неполадок применения групповых политик (3).
- *Лабораторная работа: Разрешение вопросов групповых политик.*
 - Устранение неполадок применения групповых политик (1).

Модуль 7: Устранение неполадок с параметрами пользователя.

- Разрешение вопросов входа в систему.
- Устранение неполадок применения пользовательских параметров.
- *Лабораторная работа: Решение вопросов входа в систему.*
 - Разрешение вопроса входа в систему (1).
 - Разрешение вопроса входа в систему (2).
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок применения пользовательских параметров.*
 - Разрешение вопросов перенаправленных папок.

Модуль 8: Устранение неполадок удаленных подключений.

- Разрешение вопросов VPN-подключений.
- Устранение неполадок подключения DirectAccess.
- *Лабораторная работа: Разрешение вопросов VPN-подключений.*
 - Разрешение вопроса VPN-подключения (1).
 - Разрешение вопроса VPN-подключения (2).
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок подключения DirectAccess.*
 - Подготовка к внедрению DirectAccess.
 - Настройка и проверка параметров DirectAccess на стороне клиента.
 - Устранение неполадок DirectAccess.

Модуль 9: Устранение неполадок при доступе к ресурсам с компьютера, присоединенного к домену.

- Разрешение вопросов привилегий доступа к файлам.

- Восстановление файлов, зашифрованных EFS.
- Устранение неполадок с доступом к принтерам.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок с доступом к файлам.*
 - Разрешение вопроса доступа к файлам (1).
 - Разрешение вопроса доступа к файлам (2).
 - Разрешение вопроса доступа к файлам (3).
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок с доступом к зашифрованным файлам.*
 - Шифрование и восстановление доступа к зашифрованным файлам.
- *Лабораторная работа: Разрешение вопросов доступа к принтерам.*
 - Разрешение вопросов с принтером (1).
 - Разрешение вопросов с принтером (2).

Модуль 10: Устранение неполадок при доступе к ресурсам с компьютера, не присоединенного к домену.

- Настройки и устранение неполадок с регистрацией устройств.
- Настройка и устранение неполадок с рабочими папками (Work Folders).
- Настройка и устранение неполадок доступа к хранилищу OneDrive.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок при доступе к ресурсам с компьютера, не присоединенного к домену.*
 - Устранение неполадок с регистрацией устройств.
 - Устранение неполадок с Work Folders (1).
 - Устранение неполадок с Work Folders (2).
 - Устранение неполадок с OneDrive for Business.

Модуль 11: Устранение неполадок приложений.

- Устранение неполадок, связанных с установкой настольного приложения.
- Устранение неполадок настольных приложений.
- Управление приложениями из магазина Windows.
- Решение проблем доступа к веб-приложениям предприятия.
- *Лабораторная работа: Устранение неполадок настольных приложений.*
 - Устранение неполадок применения политики AppLocker.
 - Разрешение вопросов совместимости приложений.
- *Лабораторная работа: Решение проблем доступа к веб-приложениям предприятия.*
 - Разрешение вопросов с Internet Explorer.
 - Разрешение вопросов с Microsoft Edge.

Модуль 12: Поддержка Windows 10.

- Управление и устранение проблем с активацией Windows.
- Мониторинг и решение проблем с производительностью компьютера.
- Применение приложений и обновления Windows.
- *Лабораторная работа: Мониторинг и решение проблем производительности.*
 - Решение проблем производительности.
 - Решение проблем производительности, связанных с CPU.
 - Решение проблем производительности, связанных с дисками.

Модуль 13: Восстановление данных и операционной системы.

- Восстановление файлов в Windows 10.

- Восстановление операционной системы.
- *Лабораторная работа: Восстановление данных.*
 - Разрешение вопросов с использованием предыдущих версий.
- *Лабораторная работа: Приведение компьютера в соответствие со стандартами предприятия.*
 - Приведение компьютера в соответствие со стандартами предприятия.

Организационно-педагогические условия реализации Программы

При реализации Программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Организационные условия реализации программы в разных формах обучения регулируются следующими локальными нормативными актами:

- Положение об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Учебные материалы по Программе включают: рабочую программу, раздаточные материалы по курсу, методические материалы по курсу, данные примеров по курсу. Учебное пособие по Программе выдается слушателям в бумажном или электронном виде в зависимости от формы обучения в порядке, установленном Положением о библиотеке в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Занятия по Программе проводятся преподавателями, предварительно подтвердившими свою квалификацию. В числе базовых требований ко всем преподавателям – требование обязательного прохождения программы «Андрагогика. Эффективное обучение взрослых» в форме учебного курса и пробной лекции, а также сдачи технических сертификационных тестов по продукту или технологии, рассматриваемым в курсе.

Формы аттестации и оценочные материалы

Освоение Программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определенной учебным планом, и в порядке, установленном Положением об организации образовательного процесса в НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая Академия».

Слушателям, успешно освоившим соответствующую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по Программе разрабатываются в форме лабораторных работ и/или контрольных вопросов после изучения каждого модуля.

Оценочные материалы для итоговой аттестации по Программе разрабатываются в форме теста.

Пример материалов для итоговой аттестации.

1. **Вопрос:** Какой размер файлового хранилища предоставляется на каждого пользователя при использовании подписки на Office 365?

Варианты ответов:

- A. 300 Мб
- B. 500 Мб
- C. 1 Тб
- D. 2 Тб

Правильные ответы: C

2. **Вопрос:** В файле с каким расширением, входящем в пакет драйвера, содержится цифровая подпись?

Варианты ответов:

- A. *.inf
- B. *.sys
- C. *.ini
- D. *.cat

Правильные ответы: D

3. **Вопрос:** Какие утилиты доступны в Windows RE?

Варианты ответов:

- A. Reset this PC
- B. Refresh this PC
- C. Startup Restore
- D. System Restore
- E. System Image Recovery

Правильные ответы: A, D, E