

УТВЕРЖДАЮ
Директор  Гребенникова С.Х.
«10»   2019г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации
«М6292. Установка и настройка операционной системы Windows 7»**

Форма обучения: очная

Самара

2019

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	12
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	14
Календарный график учебного процесса	14
Формы контроля	14
Требования к педагогическим кадрам	15
Материально – технические условия реализации программы	15
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	16

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Научить слушателей устанавливать, обновлять и проводить процедуры миграции на новую платформу Windows 7.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы установки и обновления Windows 7
- Проблемы совместимости приложений

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Осуществлять установку Windows 7 с "чистого листа", обновление с предыдущих версий операционных систем и миграцию пользовательских данных
- Управлять дисковыми разделами
- Управлять доступом к файлам и принтерам
- Управлять сетевыми подключениями
- Управлять беспроводными сетевыми подключениями
- Настраивать компоненты системы безопасности
- Получать информацию о надежности и производительности системы и осуществлять необходимые действия по оптимизации ее работы
- Настраивать систему с использованием технологий удаленного доступа для мобильных компьютеров на базе Windows 7

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	М6292. Установка и настройка операционной системы Windows 7	24	12	12	
Всего:		24	12	12	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 24 академических часа

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Администраторы рабочих станций.

Предварительные требования:

- практический опыт, связанный с установкой и конфигурированием клиентского аппаратного обеспечения.
- навыки работы с командной строкой и понимание концепций в таких областях знаний, как протокол TCP/IP, Служба Каталогов, процедуры Аутентификации и Авторизации, принципы использования Принтеров.

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 3 дня

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	Итого фактически часов
1	М6292. Установка и настройка операционной системы Windows 7	24	8	8	8	24
	Дневная нагрузка	24	8	8	8	24

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие не проводится. Итоговая оценка не ставится.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «М6292. Установка и настройка операционной системы Windows 7»

Цель: Научить слушателей устанавливать, обновлять и проводить процедуры миграции на новую платформу Windows 7.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы установки и обновления Windows 7
- Проблемы совместимости приложений

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Осуществлять установку Windows 7 с "чистого листа", обновление с предыдущих версий операционных систем и миграцию пользовательских данных
- Управлять дисковыми разделами
- Управлять доступом к файлам и принтерам
- Управлять сетевыми подключениями
- Управлять беспроводными сетевыми подключениями
- Настраивать компоненты системы безопасности
- Получать информацию о надежности и производительности системы и осуществлять необходимые действия по оптимизации ее работы
- Настраивать систему с использованием технологий удаленного доступа для мобильных компьютеров на базе Windows 7

Контроль по данной программе не осуществляется.

Тематический план «М6292. Установка и настройка операционной системы Windows 7»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Установка, обновление и миграция на Windows 7	3	1	2
2.	Модуль 2. Настройка дисков и драйверов устройств	3	2	1
3.	Модуль 3. Настройка доступа к общим файлам и принтерам в Windows 7	3	2	1
4.	Модуль 4. Настройка сетевого взаимодействия	3	1	2
5.	Модуль 5. Настройка сетевых соединений	3	2	1
6.	Модуль 6. Настройка технологий обеспечения безопасности в Windows 7	3	1	2
7.	Модуль 7. Оптимизация и поддержка Windows 7	3	2	1
8.	Модуль 8. Настройка удаленного доступа и мобильных компьютеров под управлением Windows 7	3	1	2
Всего:		24	12	12

Содержание

Модуль 1. Установка, обновление и миграция на Windows 7

- Подготовка к установке Windows 7
- Установка Windows 7 с "чистого листа"
- Обновление и миграция на Windows 7
- Установка Windows 7 с использованием технологии Образов.
- Настройка совместимости приложений

Модуль 2. Настройка дисков и драйверов устройств

- Создание дисковых разделов в Windows 7
- Управление дисковыми томами
- Обслуживание дисков в Windows 7
- Установка и настройка драйверов устройств

Модуль 3. Настройка доступа к общим файлам и принтерам в Windows 7

- Обзор методов аутентификации и авторизации
- Управление доступом к файлам в Windows 7
- Управление общими папками
- Настройка процедур сжатия файлов
- Управление принтерами

Модуль 4. Настройка сетевого взаимодействия

- Настройка протокола IPv4
- Настройка протокола IPv6
- Использование APIPA
- Обзор процедуры Разрешения Имен
- Устранение неисправностей при настройке сети

Модуль 5. Настройка сетевых соединений

- Обзор технологий беспроводных сетей
- Настройка беспроводных соединений

Модуль 6. Настройка технологий обеспечения безопасности в Windows 7

- Управление безопасностью в Windows 7
- Настройка безопасности компьютера под управлением Windows 7 с помощью локальной групповой политики
- Шифрование данных с помощью технологий BitLocker и EFS
- Настройка политик ограничений использования программного обеспечения
- Настройка технологии Контроля Доступа Пользователей (UAC)
- Настройка Windows Firewall
- Настройка параметров безопасности браузера Internet Explorer 8
- Настройка Защитника Windows (Windows Defender)

Модуль 7. Оптимизация и поддержка Windows 7

- Использование инструментов мониторинга производительности Windows 7
- Мониторинг надежности работы Windows 7 с помощью средств диагностики
- Резервное копирование и восстановление данных с использованием Windows Backup
- Восстановление системы Windows 7 с использованием техники точек восстановления
- Настройка Обновления Windows (Windows Update)

Модуль 8. Настройка удаленного доступа и мобильных компьютеров под управлением Windows 7

- Настройка мобильных компьютеров и устройств
- Настройка удаленного рабочего стола и удаленного помощника
- Настройка технологии Прямого Доступа (DirectAccess)
- Настройка механизма Кэширования На Сайте (BranchCache)

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Авторизованный учебник в электронном виде

Итоговое занятие:

Данная программа не предполагает промежуточную и итоговую аттестацию.

Контроль за выполнением учебного плана осуществляется преподавателем на занятиях при выполнении лабораторных работа.

Оценочные средства:

Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Гребенникова С.Х. 20 19г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

**«М6294. Планирование и сопровождение процедур развертывания
рабочих станций Windows 7»**

Форма обучения: очная

Самара

20 19

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	12
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	14
Календарный график учебного процесса	14
Формы контроля	14
Требования к педагогическим кадрам	15
Материально – технические условия реализации программы	15
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	16

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить слушателям знания и навыки о планировании и развертывании Windows 7 в крупных организациях, разработке, настройке и управлении рабочей среды Windows 7.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы развертывания Windows 7
- Проблемы совместимости приложений

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Осуществлять подготовку к развертыванию операционной системы Windows 7 в качестве рабочих станций;
- Оценивать и решать проблемы совместимости приложений, работающих в среде Windows;
- Производить планирование развертывания Windows 7 с помощью стандартного образа с учетом бизнес требований организации;
- Внедрять Windows 7 с помощью технологии WAIK;
- Внедрять Windows 7 с помощью технологии WDS;
- Внедрять Windows 7 с помощью метода установки Lite Touch;
- Внедрять Windows 7 с помощью метода установки Zero Touch;
- Мигрировать состояние пользователя с помощью набора инструментов USMT 4.0;
- Проектировать, конфигурировать и управлять клиентским окружением Windows 7;
- Планировать и внедрять приложения и обновления для клиентов Windows 7;
- Планировать и внедрять Windows 7 с использованием технологии LTI;

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	М6294. Планирование и сопровождение процедур развертывания рабочих станций Windows 7	40	20	20	
Всего:		40	20	20	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Администраторы рабочих станций.

Предварительные требования:

- Твердое понимание TCP/IP и сетевой концепции
- Понимание концепций безопасности: аутентификация и авторизация
- Опыт чистой установки, обновления и перенос пользовательских данных на Windows 7
- Опыт устранения неполадок доступа к ресурсам
- Опыт настройки параметров подключения к сети
- Опыт настройки и устранения неполадок беспроводных подключений
- Опыт настройки параметров и устранения неполадок безопасности системы
- Настройка мобильных устройств
- Знакомство с инструментами управления Windows Server, например, System Center
- Знакомство с инструментами для развертывания и визуализации

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	М6294. Планирование и сопровождение процедур развертывания рабочих станций Windows 7	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие не проводится. Итоговая оценка не ставится.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «М6294. Планирование и сопровождение процедур развертывания рабочих станций Windows 7»

Цель: Предоставить слушателям знания и навыки о планировании и развертывании Windows 7 в крупных организациях, разработке, настройке и управлении рабочей среды Windows 7.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы развертывания Windows 7
- Проблемы совместимости приложений

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Осуществлять подготовку к развертыванию операционной системы Windows 7 в качестве рабочих станций;
- Оценивать и решать проблемы совместимости приложений, работающих в среде Windows;
- Производить планирование развертывания Windows 7 с помощью стандартного образа с учетом бизнес требований организации;
- Внедрять Windows 7 с помощью технологии WAIK;
- Внедрять Windows 7 с помощью технологии WDS;
- Внедрять Windows 7 с помощью метода установки Lite Touch;
- Внедрять Windows 7 с помощью метода установки Zero Touch;
- Мигрировать состояние пользователя с помощью набора инструментов USMT 4.0;
- Проектировать, конфигурировать и управлять клиентским окружением Windows 7;
- Планировать и внедрять приложения и обновления для клиентов Windows 7;
- Планировать и внедрять Windows 7 с использованием технологии LTI;

Контроль по данной программе не осуществляется.

Тематический план «М6294. Планирование и сопровождение процедур развертывания рабочих станций Windows 7»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Подготовка к развертыванию рабочих станций Windows 7	3	1	2
2.	Модуль 2. Оценка совместимости приложений в среде Windows 7	4	2	2
3.	Модуль 3. Анализ методов развертывания Windows 7	4	2	2
4.	Модуль 4. Проектирование использования стандартных образов Windows 7	3	1	2
5.	Модуль 5. Развертывание Windows 7 с использованием средства WAIK	4	2	2
6.	Модуль 6. Развертывание Windows 7 с использованием служб Windows Deployment (WDS)	3	1	2

7.	Модуль 7. Развертывание Windows 7 с использованием метода установки Lite Touch	3	2	1
8.	Модуль 8. Развертывание Windows 7 с использованием метода установки Zero Touch	3	1	2
9.	Модуль 9. Миграция состояния пользователя с помощью средств WET и USMT 4.0	4	2	2
10.	Модуль 10. Проектирование, конфигурирование и управление клиентским окружением	3	2	1
11.	Модуль 11. Планирование и развертывание приложений и обновлений для клиентов Windows 7	3	2	1
12.	Модуль 12. Планирование развертывания и внедрение Windows 7 с использованием технологии LTI	3	2	1
	Всего:	40	20	20

Содержание

Модуль 1. Подготовка к развертыванию рабочих станций Windows 7.

- Обзор жизненного цикла рабочей станции
- Развертывание рабочей станции: вопросы и ответы
- Обзор средств и технологий, используемых для сопровождения рабочей станции в ходе ее жизненного цикла
- Оценка текущего окружения перед процедурой внедрения Windows 7
- Проектирование методов лицензирования и активации

Модуль 2. Оценка совместимости приложений в среде Windows 7.

- Обзор проблематики совместимости приложений
- Оценка и решение проблемы совместимости приложений с помощью средства Microsoft Application Compatibility Toolkit 5.5

Модуль 3. Анализ методов развертывания Windows 7.

- Оценка техники развертывания In-Place
- Оценка техники развертывания Side-by-Side
- Оценка техники развертывания Lite-Touch
- Оценка техники развертывания Zero-Touch

Модуль 4. Проектирование использования стандартных образов Windows 7.

- Обзор архитектуры процесса установки Windows 7
- Процесс создания образа
- Определение стратегии использования образа
- Определение стратегии обслуживания образа
- Лабораторная работа: Определение стратегии использования образов

Модуль 5. Развертывание Windows 7 с использованием средства Windows Automated Installation Kit (WAIK).

- Обзор технологии WAIK
- Создание образа Windows 7 с использованием утилит SIM и Sysprep

- Подготовка окружения перед развертыванием
- Процедуры захвата, развертывания и сопровождения образа Windows 7

Модуль 6. Развертывание Windows 7 с использованием служб Windows Deployment (WDS).

- Обзор сервисов Windows Deployment
- Проектирование и конфигурирование сервисов Windows Deployment для задач развертывания Windows 7

Модуль 7. Развертывание Windows 7 с использованием метода установки Lite Touch.

- Проектирование окружения для метода установки Lite Touch
- Использование средства MDT 2010 для развертывания Windows 7

Модуль 8. Развертывание Windows 7 с использованием метода установки Zero Touch.

- Проектирование окружения для метода установки Zero Touch
- Использование средств MDT 2010 и Configuration Manager 2007 для развертывания Windows 7

Модуль 9. Миграция состояния пользователя с помощью средств WET и USMT 4.0.

- Обзор процедуры миграции состояния пользователя
- Обзор средства миграции USMT 4.0
- Планирование процедуры миграции состояния пользователя с помощью средств USMT 4.0
- Проведение процедуры миграции состояния пользователя с помощью средств USMT 4.0

Модуль 10. Проектирование, конфигурирование и управление клиентским окружением.

- Обзор процедуры планирования управлением клиентской конфигурацией
- Проектирование и конфигурирование стандартных системных настроек
- Проектирование и конфигурирование настроек браузера Internet Explorer
- Проектирование и конфигурирование настроек безопасности
- Проектирование и внедрение групповой политики
- Устранение неисправностей в работе групповой политики

Модуль 11. Планирование и развертывание приложений и обновлений для клиентов Windows 7.

- Определение метода развертывания приложений
- Процедура внедрения Office 2007
- Планирование и конфигурирование обновлений для рабочих станций с использованием сервиса WSUS

Модуль 12. Планирование развертывания и внедрение Windows 7 с использованием технологии LTI.

- Развертывание Windows 7 - сценарий Challenge

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Авторизованный учебник в электронном виде

Итоговое занятие:

Данная программа не предполагает промежуточную и итоговую аттестацию.

Контроль за выполнением учебного плана осуществляется преподавателем на занятиях при выполнении лабораторных работ.

Оценочные средства:

Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

Директор  УТВЕРЖДАЮ
Гребенникова С.Х.
«10» января 20 19.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«М20697-1. Установка и настройка Windows 10»

Форма обучения: очная

Самара

20 19

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	12
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	14
Календарный график учебного процесса	14
Формы контроля	14
Требования к педагогическим кадрам	15
Материально – технические условия реализации программы	15
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	16

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для установки и настройки ОС Windows 10 на настольных компьютерах и устройствах в корпоративной среде, включая установку и настройку приложений, локальных и удаленных сетевых подключений и систем хранения.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы установки и настройки ОС Windows 10
- Проблемы совместимости приложений
- Обеспечение безопасности ресурсов в корпоративной среде

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать новые возможности Windows 10.
- Устанавливать Windows 10.
- Настраивать устройство под управлением ОС Windows 10.
- Настраивать сетевое подключение для устройств Windows 10.
- Управлять хранилищем в Windows 10.
- Управлять файлами и принтерами.
- Управлять приложениями.
- Управлять безопасностью данных и устройства в целом.
- Использовать новые возможности для обеспечения сетевой безопасности в Windows 10.
- Проводить мониторинг и обновление устройств Windows 10.
- Восстанавливать данные и работоспособность устройств ОС Windows 10.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	M20697-1. Установка и настройка Windows 10	40	20	20	
Всего:		40	20	20	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Администраторы рабочих станций.

Предварительные требования:

- Минимум два года опыта работы в ИТ-среде
- Знание сетевых основ, включая стек протоколов TCP/IP, протокол UDP и DNS
- Знание принципов работы служб Active Directory и основ управления доменными службами
- Знание основ работы с Windows Server 2008 R2 или Windows Server 2012
- Понимание идеологии работы клиентов Windows, опыт работы с Windows 7, Windows 8 и/или Windows 10.
- Общее представление о использовании Windows PowerShell

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	M20697-1. Установка и настройка Windows 10	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие не проводится. Итоговая оценка не ставится.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «М20697-1. Установка и настройка Windows 10»

Цель: Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для установки и настройки ОС Windows 10 на настольных компьютерах и устройствах в корпоративной среде, включая установку и настройку приложений, локальных и удаленных сетевых подключений и систем хранения.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы установки и настройки ОС Windows 10
- Проблемы совместимости приложений
- Обеспечение безопасности ресурсов в корпоративной среде

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать новые возможности Windows 10.
- Устанавливать Windows 10.
- Настраивать устройство под управлением ОС Windows 10.
- Настраивать сетевое подключение для устройств Windows 10.
- Управлять хранилищем в Windows 10.
- Управлять файлами и принтерами.
- Управлять приложениями.
- Управлять безопасностью данных и устройства в целом.
- Использовать новые возможности для обеспечения сетевой безопасности в Windows 10.
- Проводить мониторинг и обновление устройств Windows 10.
- Восстанавливать данные и работоспособность устройств ОС Windows 10.

Контроль по данной программе не осуществляется.

Тематический план «М20697-1. Установка и настройка Windows 10»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Обзор Windows 10	3	1	2
2.	Модуль 2. Установка Windows 10	4	2	2
3.	Модуль 3. Настройка устройств	4	2	2
4.	Модуль 4. Настройка сетевого подключения	3	1	2
5.	Модуль 5. Управление хранением данных	4	2	2
6.	Модуль 6. Управление файлами и принтерами	3	1	2
7.	Модуль 7. Управление приложениями в Windows 10	3	2	1
8.	Модуль 8. Управление безопасностью данных	3	1	2
9.	Модуль 9. Управление безопасностью устройства	4	2	2
10.	Модуль 10. Управление безопасностью сети	3	2	1
11.	Модуль 11. Поддержка Windows 10	3	2	1

12.	Модуль 12. Устранение неполадок и восстановление	3	2	1
	Всего:	40	20	20

Содержание

Модуль 1. Обзор Windows 10

- Введение в Windows 10
- Обзор пользовательского интерфейса

Модуль 2. Установка Windows 10

- Установка Windows 10
- Обновление до Windows 10

Модуль 3. Настройка устройств

- Обзор инструментов, используемых для настройки ОС Windows 10
- Общие параметры конфигурации
- Управление учетными записями пользователей
- Использование OneDrive

Модуль 4. Настройка сетевого подключения

- Конфигурирование сетевых подключений
- Применение разрешения Имен
- Внедрение беспроводных сетей
- Обзор удаленного доступа

Модуль 5. Управление хранением данных

- Обзор вариантов хранения
- Управление дисками, разделами и томами
- Обслуживание дисков и томов
- Управление Storage Spaces

Модуль 6. Управление файлами и принтерами

- Обзор файловых систем
- Настройка и управление доступом к файлам
- Настройка и управление общими папками
- Рабочие папки (Work Folders)
- Управление принтерами

Модуль 7. Управление приложениями в Windows 10

- Обзор доступа пользователей к приложениям
- Приложения магазина Windows
- Веб-браузеры

Модуль 8. Управление безопасностью данных

- Обзор угроз безопасности, связанных с данными
- Защита данных с помощью EFS
- Внедрение и управление BitLocker

Модуль 9. Управление безопасностью устройства

- Настройка параметров безопасности для исключения угроз
- Настройка UAC

Модуль 10. Управление безопасностью сети

- Обзор угроз безопасности, связанных с сетью
- Брандмауэр Windows
- Правила безопасного подключения
- Защитник Windows

Модуль 11. Поддержка Windows 10

- Обновление Windows
- Мониторинг Windows 10
- Оптимизация производительности

Модуль 12. Устранение неполадок и восстановление

- Управление устройствами и драйверами
- Восстановление файлов
- Восстановление устройства

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Авторизованный учебник в электронном виде

Итоговое занятие:

Данная программа не предполагает промежуточную и итоговую аттестацию.

Контроль за выполнением учебного плана осуществляется преподавателем на занятиях при выполнении лабораторных работ.

Оценочные средства:

Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Гребенникова С.Х.
«10» января 2019г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации
«М20697-2. Развертывание и управление Windows 10 с помощью
корпоративных служб»**

Форма обучения: очная

Самара

20 19

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	12
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	14
Календарный график учебного процесса	14
Формы контроля	14
Требования к педагогическим кадрам	15
Материально – технические условия реализации программы	15
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	16

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для развертывания и управления Windows 10, устройствами и приложениями в корпоративной среде, для планирования и реализации развертывания Windows 10 в крупных организациях, для управления установкой Windows 10 после развертывания и обеспечения безопасной идентификации и доступа к данным при помощи групповых политик, для удаленного доступа и подключения к удаленному рабочему столу.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы развертывания Windows 10
- Проблемы совместимости приложений
- Управление профилями, параметрами, клиентами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать проблемы и решения в вопросе управления настольных ПК и мобильных устройств в среде организации.
- Разворачивать Windows 10 в корпоративной среде.
- Управлять профилями пользователей и виртуализовывать состояния пользователя.
- Управлять входом в систему и процессом идентификации в Windows 10.
- Управлять параметрами рабочего стола и приложений с помощью групповых политик.
- Управлять доступом к данным для устройств на базе Windows.
- Управлять решениями удаленного доступа.
- Настраивать и управлять клиентским Hyper-V.
- Управлять устройствами Windows 10 с помощью корпоративных решений.
- Управлять настольными и мобильными клиентами с помощью Intune.
- Управлять обновлениями и защитой конечных узлов с помощью Intune.
- Управлять приложениями и доступом к ресурсам с помощью Intune.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	M20697-2. Развертывание и управление Windows 10 с помощью корпоративных служб	40	20	20	
Всего:		40	20	20	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Администраторы рабочих станций.

Предварительные требования:

- Знание сетевых основ, включая стек протоколов TCP/IP, протокол UDP и DNS.
- Знание принципов работы служб Active Directory и основ управления доменными службами.
- Знание основ работы с Windows Server 2008 R2 или Windows Server 2012.
- Опыт работы с Windows 7 или Windows 8.1

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	M20697-2. Развертывание и управление Windows 10 с помощью корпоративных служб	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие не проводится. Итоговая оценка не ставится.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «М20697-2. Развертывание и управление Windows 10 с помощью корпоративных служб»

Цель: Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для развертывания и управления Windows 10, устройствами и приложениями в корпоративной среде, для планирования и реализации развертывания Windows 10 в крупных организациях, для управления установкой Windows 10 после развертывания и обеспечения безопасной идентификации и доступа к данным при помощи групповых политик, для удаленного доступа и подключения к удаленному рабочему столу.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Вопросы развертывания Windows 10
- Проблемы совместимости приложений
- Управление профилями, параметрами, клиентами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать проблемы и решения в вопросе управления настольных ПК и мобильных устройств в среде организации.
- Разворачивать Windows 10 в корпоративной среде.
- Управлять профилями пользователей и виртуализовывать состояния пользователя.
- Управлять входом в систему и процессом идентификации в Windows 10.
- Управлять параметрами рабочего стола и приложений с помощью групповых политик.
- Управлять доступом к данным для устройств на базе Windows.
- Управлять решениями удаленного доступа.
- Настраивать и управлять клиентским Hyper-V.
- Управлять устройствами Windows 10 с помощью корпоративных решений.
- Управлять настольными и мобильными клиентов с помощью Intune.
- Управлять обновлениями и защитой конечных узлов с помощью Intune.
- Управлять приложениями и доступом к ресурсам с помощью Intune.

Контроль по данной программе не осуществляется.

Тематический план «М20697-2. Развертывание и управление Windows 10 с помощью корпоративных служб»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Управление настольными компьютерами и устройствами в корпоративной среде	3	1	2
2.	Модуль 2. Развёртывание Windows 10	4	2	2
3.	Модуль 3. Управление профилями пользователей и виртуализация пользовательской среды	4	2	2

4.	Модуль 4. Управление входом и идентификацией в Windows 10	3	1	2
5.	Модуль 5. Управление настройками компьютеров и приложений с помощью групповых политик	4	2	2
6.	Модуль 6. Управление доступом к данным для устройств на базе Windows	3	1	2
7.	Модуль 7. Решения по управлению удаленным доступом	3	2	1
8.	Модуль 8. Настройка и управление клиентским Hyper-V	3	1	2
9.	Модуль 9. Управление устройствами Windows 10 с помощью Enterprise Mobility Solutions	4	2	2
10.	Модуль 10. Управление компьютерами и мобильными клиентами с помощью Microsoft Intune	3	2	1
11.	Модуль 11. Управление обновлениями и защита конечных устройств с помощью Microsoft Intune	3	2	1
12.	Модуль 12. Доступ к приложениям и ресурсам с помощью Microsoft Intune	3	2	1
	Всего:	40	20	20

Содержание

Модуль 1. Управление настольными компьютерами и устройствами в корпоративной среде

- Управление Windows 10 в организации
- Управление мобильными устройствами
- Поддержка устройств в организации
- Расширение управления службами в облаке

Модуль 2. Развёртывание Windows 10

- Обзор возможностей для развёртывания Windows 10
- Настройка развёртывания настольных клиентов
- Развертывание Windows 10 с помощью Microsoft Deployment Toolkit
- Установка Windows 10
- Управление многопользовательской активации лицензии для Windows 10

Модуль 3. Управление профилями пользователей и виртуализация пользовательской среды

- Управление профилем пользователя и состояние пользователя
- Внедрение виртуализации состояния пользователя с помощью групповой политики
- Настройка user experience virtualization
- Управление миграцией состояния пользователя

Модуль 4. Управление входом и идентификацией в Windows 10

- Обзор способов идентификации в корпоративной сети
- Планирование интеграции с облачными ресурсами

Модуль 5. Управление настройками компьютеров и приложений с помощью групповых политик

- Управление объектами групповой политики
- Настройка доменных компьютеров с помощью групповой политики
- Обзор настроек групповой политики

Модуль 6. Управление доступом к данным для устройств на базе Windows

- Обзор решений доступа к данным
- Осуществление регистрации устройства
- Реализация Рабочих папок (Work Folders)
- Управление облачным хранилищем данных

Модуль 7. Решения по управлению удаленным доступом

- Обзор решений удаленного доступа
- Настройка VPN-доступа
- Использование DirectAccess с Windows 10
- Поддержка удаленных приложений RemoteApp

Модуль 8. Настройка и управление клиентским Hyper-V

- Установка и настройка клиентского Hyper-V
- Настройка виртуальных свичей
- Создание и управление виртуальными жесткими дисками
- Создание и управление виртуальными машинами

Модуль 9. Управление устройствами Windows 10 с помощью Enterprise Mobility Solutions

- Обзор Enterprise Mobility Suite
- Обзор Azure Active Directory Premium
- Обзор Azure Rights Management
- Обзор Microsoft Intune

Модуль 10. Управление компьютерами и мобильными клиентами с помощью Microsoft Intune

- Развертывание программного обеспечения клиента Intune
- Обзор политики Microsoft Intune
- Управление мобильными устройствами с помощью Intune

Модуль 11. Управление обновлениями и защита конечных устройств с помощью Microsoft Intune

- Управление обновлениями с помощью Microsoft Intune
- Управление защитой конечного устройства

Модуль 12. Доступ к приложениям и ресурсам с помощью Microsoft Intune

- Обзор управления приложениями с помощью Intune

- Процесс развёртывания приложений
- Управление доступом к ресурсам компании

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Авторизованный учебник в электронном виде

Итоговое занятие:

Данная программа не предполагает промежуточную и итоговую аттестацию.

Контроль за выполнением учебного плана осуществляется преподавателем на занятиях при выполнении лабораторных работа.

Оценочные средства:

Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Гребенникова С.Х.
«10» января 2019г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«М10982. Поддержка и устранение неполадок Windows 10»

Форма обучения: очная

Самара

2019

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	41
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	42
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	43
Календарный график учебного процесса	43
Формы контроля	43
Требования к педагогическим кадрам	44
Материально – технические условия реализации программы	44
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	45

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для поддержки и устранения неполадок компьютеров и устройств Windows 10 в доменной среде. Этот курс сосредоточен на устранении проблем с устройствами Windows 10.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Методологию устранения неполадок для Windows 10
- Вопросы доступа к ресурсам с доменных и недоменных устройств

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать методологию устранения неполадок для Windows 10.
- Устранять проблемы запуска операционной системы и служб на компьютерах с Windows 10.
- Решать вопросы, связанные с устройствами и драйверами устройств.
- Удаленно устранять неполадки Windows 10.
- Устранять неполадки с сетевыми подключениями.
- Устранять ошибки конфигурации клиента и проблемы с применением групповых политик.
- Устранять неполадки, связанные с настройками пользователя.
- Устранять неполадки удаленного подключения.
- Решать вопросы доступа к ресурсам с доменных устройств.
- Решать вопросы доступа к ресурсам с недоменных устройств.
- Устранять неполадки, связанные с установкой и использованием.
- Восстанавливать компьютеры под управлением Windows 10.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	M10982. Поддержка и устранение неполадок Windows 10	40	17	23	
Всего:		40	17	23	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Специалисты технической поддержки, внедряющие и поддерживающие Windows 10, желающие расширить свои знания и технические навыки по настройке и поддержке компьютеров, пользователей, устройств, приложений и облачных служб, а также доступу к ресурсам, аутентификации, обеспечению безопасности ресурсов и восстановлению систем в корпоративной среде с Windows 10.

Предварительные требования:

- Знание сетевых основ, включая стек протоколов TCP/IP, протокол UDP и DNS.
- Знание принципов работы служб Active Directory и основ управления доменными службами.
- Понимание инфраструктуры публичных ключей (PKI).
- Понимание концепций облачных технологий.
- Знание основ работы с Windows Server 2012.
- Опыт работы с Windows 10.
- Общее представление о использовании Windows PowerShell.
- Базовые знания мобильных платформ.

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
	M10982. Поддержка и устранение неполадок Windows 10	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие не проводится. Итоговая оценка не ставится.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «М10982. Поддержка и устранение неполадок Windows 10»

Цель: Предоставить слушателям знания и навыки, необходимые для поддержки и устранения неполадок компьютеров и устройств Windows 10 в доменной среде. Этот курс сосредоточен на устранении проблем с устройствами Windows 10.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Методологию устранения неполадок для Windows 10
- Вопросы доступа к ресурсам с доменных и недоменных устройств

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Описывать методологию устранения неполадок для Windows 10.
- Устранять проблемы запуска операционной системы и служб на компьютерах с Windows 10.
- Решать вопросы, связанные с устройствами и драйверами устройств.
- Удаленно устранять неполадки Windows 10.
- Устранять неполадки с сетевыми подключениями.
- Устранять ошибки конфигурации клиента и проблемы с применением групповых политик.
- Устранять неполадки, связанные с настройками пользователя.
- Устранять неполадки удаленного подключения.
- Решать вопросы доступа к ресурсам с доменных устройств.
- Решать вопросы доступа к ресурсам с недоменных устройств.
- Устранять неполадки, связанные с установкой и использованием.
- Восстанавливать компьютеры под управлением Windows 10.

Контроль по данной программе не осуществляется.

Тематический план «М10982. Поддержка и устранение неполадок Windows 10»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Внедрение методологии устранения неполадок	3	1	2
2.	Модуль 2. Устранение неполадок при запуске	3	1,5	1,5
3.	Модуль 3. Поиск и устранение неисправностей оборудования и драйверов устройств	3	1	2
4.	Модуль 4. Устранение неполадок удаленных компьютеров	3	1	2
5.	Модуль 5. Решение проблем с сетевым подключением	3	1,5	1,5
6.	Модуль 6. Устранение неполадок групповой политики	3	1,5	1,5
7.	Модуль 7. Устранение неполадок параметров пользователя	3	1	2
8.	Модуль 8. Устранение неполадок удаленного подключения	3	1,5	1,5

9.	Модуль 9. Устранение неполадок доступа к ресурсам внутри домена	3	1	2
10.	Модуль 10. Устранение неполадок доступа к ресурсам для клиентов, не являющихся членами домена	3	1,5	1,5
11.	Модуль 11. Устранение неполадок приложений	3	1,5	1,5
12.	Модуль 12. Поддержка Windows 10	4	2	2
13.	Модуль 13. Восстановление данных и операционной системы	3	1	2
Всего:		40	17	23

Содержание

Модуль 1. Восстановление данных и операционной системы

- Обзор Windows 10
- Введение в обязанности специалиста технической поддержки (EDST)
- Этапы устранения неполадок
- Средства устранения неполадок
- Лабораторная работа: Реализация методологии устранения неполадок

Модуль 2. Устранение неполадок при запуске

- Обзор запуска среды восстановления Windows 10
- Устранение неполадок параметров запуска
- Вопросы устранения неполадок операционной системы и служб
- Восстановления дисков, защищенных BitLocker
- Лаб1: Устранение неполадок при запуске
- Лаб2: Восстановления дисков, защищенных BitLocker

Модуль 3. Поиск и устранение неисправностей оборудования и драйверов устройств

- Устранение неполадок драйверов устройств
- Обзор аппаратного устранения неполадок
- Устранение физических неполадок
- Мониторинг надежности
- Настройка реестра
- Лаб1: Устранение неполадок драйверов устройств
- Лаб2: Устранение неполадок оборудования

Модуль 4. Устранение неполадок удаленных компьютеров

- Использование удаленного рабочего стола
- Использование удаленного помощника Windows
- Удаленное взаимодействие с помощью Windows PowerShell
- Лаб1: Устранение неполадок удаленного компьютера с помощью удаленного рабочего стола и удаленного помощника
- Лаб2: Устранение неполадок удаленного компьютера с помощью Windows PowerShell

Модуль 5. Решение проблем с сетевым подключением

- Определение параметров сети
- Устранение проблем с сетевым подключением
- Устранение неполадок разрешения имен
- Лаб1: Решение проблем с сетевым подключением
- Лаб2: Решение проблем с разрешением имён

Модуль 6. Устранение неполадок групповой политики

- Обзор применения групповой политики
- Устранение сбоев конфигурации клиента и вопросы применения групповой политики
- Лаб1: Устранение неполадок при применении групповых политик
- Лаб2: Разрешение вопросов работы групповых политик
- Лаб3: Установка и совместное использование принтера

Модуль 7. Устранение неполадок параметров пользователя

- Устранение неполадок процесса входа
- Устранение неполадок при применении пользовательских параметров
- Лаб1: Устранение неполадок при входе пользователя
- Лаб2: Устранение неполадок применения пользовательских параметров

Модуль 8. Устранение неполадок удаленного подключения

- Устранение неполадок подключения к VPN
- Устранение неполадок DirectAccess
- Лаб1: Устранение неполадок подключения VPN
- Лаб2: Настройка и устранение неполадок DirectAccess

Модуль 9. Устранение неполадок доступа к ресурсам внутри домена

- Устранение неполадок доступа к файлам
- Восстановление файлов, зашифрованных EFS
- Устранение неполадок доступа к принтеру
- Лаб1: Устранение неполадок доступа к файлам
- Лаб2: Устранение неполадок доступа к зашифрованным файлам
- Лаб3: Устранение неполадок вопросы доступа к принтеру

Модуль 10. Устранение неполадок доступа к ресурсам для клиентов, не являющихся членами домена

- Настройка и устранение неполадок при регистрации устройства
- Настройка и устранение неполадок Рабочих Папок (Work Folders)
- Настройка и устранение неполадок доступа к OneDrive
- Лабораторная работа: Устранение неполадок доступа к ресурсам для клиентов, которые не являются членами домена

Модуль 11. Устранение неполадок приложений

- Устранение неполадок, связанных с установкой настольного приложения
- Устранение неполадок приложений рабочего стола
- Управление доступом к магазину Windows

- Устранение неполадок доступа к веб-приложениям компании
- Лаб1: Устранение неполадок приложений рабочего стола
- Лаб2: Устранение неполадок доступа к веб-приложениям компании

Модуль 12. Поддержка Windows 10

- Управление и устранение неполадок активации Windows
- Мониторинг и устранение неполадок производительности
- Применение обновлений к приложениям и ОС Windows
- Лабораторная работа: Мониторинг и устранение неполадок производительности

Модуль 13. Восстановление данных и операционной системы

- Восстановление файлов в Windows 10
- Восстановление операционной системы
- Лаб1: Восстановление данных
- Лаб2: Проверка компьютеров на соответствие корпоративному стандарту

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Авторизованный учебник в электронном виде

Итоговое занятие:

Данная программа не предполагает промежуточную и итоговую аттестацию.

Контроль за выполнением учебного плана осуществляется преподавателем на занятиях при выполнении лабораторных работа.

Оценочные средства:

Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Гребенникова С.Х.
«10» января 2019г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«Администрирование Astra Linux. Часть 1»

Форма обучения: очная

Самара

2019

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	51
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	52
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	53
Календарный график учебного процесса	53
Формы контроля	53
Требования к педагогическим кадрам	53
Материально – технические условия реализации программы	54
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	55

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Получить практические навыки администрирования ОС Astra Linux.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Установка продукта
- Управление локальными пользователями и группами
- Управление доступом к файловой системе
- Мониторинг и управление процессами
- Управление сетевыми службами и демонами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- управлять стандартным системным оборудованием;
- устанавливать Astra Linux различными способами;
- устанавливать, обновлять, запрашивать и удалять пакеты программ;
- выполнять базовое управление производительностью, памятью и процессами;
- создавать и обслуживать файловую систему Astra Linux;

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Администрирование Astra Linux. Часть 1	40	19	21	
Всего:		40	19	21	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Системные администраторы
- Администраторы безопасности

Предварительные требования:

- базовые знания по программному и аппаратному обеспечению компьютера

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	Администрирование Astra Linux. Часть 1	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое задание проводится в форме практической работы.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «Администрирование Astra Linux. Часть 1»

Цель: Получить практические навыки администрирования ОС Astra Linux.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Установка продукта
- Управление локальными пользователями и группами
- Управление доступом к файловой системе
- Мониторинг и управление процессами
- Управление сетевыми службами и демонами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- управлять стандартным системным оборудованием;
- устанавливать Astra Linux различными способами;
- устанавливать, обновлять, запрашивать и удалять пакеты программ;
- выполнять базовое управление производительностью, памятью и процессами;
- создавать и обслуживать файловую систему Astra Linux;

Тематический план «Администрирование Astra Linux. Часть 1»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Установка	2	1	1
2.	Модуль 2. Доступ к командной строке	2	1	1
3.	Модуль 3. Управление файлами из командной строки	2	1	1
4.	Модуль 4. Работа со справочной системой	2	1	1
5.	Модуль 5. Создание, просмотр и редактирование текстовых файлов	2	1	1
6.	Модуль 6. Управление локальными пользователями и группами	2	1	1
7.	Модуль 7. Управление доступом к файловой системе	2	1	1
8.	Модуль 8. Мониторинг и управление процессами	3	1	2
9.	Модуль 9. Управление сетевыми службами и демонами	3	1	2
10.	Модуль 10. Настройка и защита SSH	3	1	2
11.	Модуль 11. Хранение и анализ системных журналов	4	2	2
12.	Модуль 12. Управление сетевыми настройками	4	2	2
13.	Модуль 13. Архивация и передача файлов по сети	3	1	2
14.	Модуль 14. Установка и обновление программного обеспечения	3	2	1
15.	Модуль 15. Доступ к файловым системам	3	2	1
	Всего:	40	19	21

Содержание

Модуль 1. Установка

- Разметка диска
- Выбор компонент
- Дополнительные настройки безопасности
- Подготовка LiveCD

Модуль 2. Доступ к командной строке

- Доступ к командной строке с использованием текстовой консоли
- Доступ к командной строке с использованием графической оболочки
- Выполнение команд с помощью оболочки Bash

Модуль 3. Управление файлами из командной строки

- Иерархия файловой системы
- Поиск файлов и каталогов
- Управление файлами с помощью командной строки
- Использование подстановок в именах файлов

Модуль 4. Работа со справочной системой

- Использование команды `man`
- Использование дополнительной документации из `/usr/share/doc`

Модуль 5. Создание, просмотр и редактирование текстовых файлов

- Перенаправление ввода-вывода
- Редактирование файлов средствами командной строки (`vi`, `vim`, `pico`, `sed`, ...)
- Редактирование файлов средствами графической оболочки

Модуль 6. Управление локальными пользователями и группами

- Общие сведения о пользователях и группах
- Делегирование прав суперпользователя
- Управление пользователями средствами командной строки
- Управление группами средствами командной строки
- Управление политикой паролей пользователей

Модуль 7. Управление доступом к файловой системе

- Права доступа
- Управление правами доступа средствами командной строки
- Управление правами по умолчанию

Модуль 8. Мониторинг и управление процессами

- Жизненный цикл процесса
- Фоновые задания и задания переднего плана
- Остановка процессов

- Мониторинг активности процессов

Модуль 9. Управление сетевыми службами и демонами

- Уровни запуска операционной системы
- Запуск и остановка служб
- Включение отключение служб

Модуль 10. Настройка и защита SSH

- Удаленный доступ к командной строке с помощью SSH
- Настройка аутентификации по ключам
- Дополнительные настройки безопасности SSH

Модуль 11. Хранение и анализ системных журналов

- Архитектура системных журналов
- Просмотр и поиск в системных журналах

Модуль 12. Управление сетевыми настройками

- Общие сведения о сетевом взаимодействии
- Настройка сетевых интерфейсов
- Настройка статических маршрутов
- Настройка разрешения имен
- Диагностика и отладка сети

Модуль 13. Архивация и передача файлов по сети

- Управление архивацией и сжатием файлов
- безопасная передача файлов по сети с помощью SCP
- синхронизация каталогов с помощью RSync

Модуль 14. Установка и обновление программного обеспечения

- Общие сведения
- Установка и обновление ПО с помощью APT
- Настройка дополнительных источников ПО

Модуль 15. Доступ к файловым системам

- Идентификация устройств и файловых систем
- Монтирование файловых систем
- Управление связями файлов

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Методический материал в электронном виде

Итоговое задание:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.

Оценочные средства:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.

Директор _____ УТВЕРЖДАЮ
Гребенникова С.Х.
«10» января 2019г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«Администрирование Red Hat Enterprise Linux»

Форма обучения: очная

Самара

2019

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	61
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	62
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	63
Календарный график учебного процесса	63
Формы контроля	63
Требования к педагогическим кадрам.....	64
Материально – технические условия реализации программы.....	64
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	65

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Предоставить слушателям знания и навыки по администрированию Red Hat Linux

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Установка Red Hat Linux
- Процессы, задания, потоки и приоритеты. Управление процессами
- Процесс загрузки системы и инициализации служб
- Система DAC. Управление правами доступа к файлам
- Использование файловых ACL
- Управление пользователями и группами
- Файловые системы в RHEL
- Расширенное управление файловыми системами
- Резервное копирование
- Настройка сети
- Настройка клиентов LDAP, NIS, NFS, autofs
- Автоматизация с помощью cron и at
- Системные журналы
- Управление аппаратным обеспечением
- Ядро Linux
- Управление программным обеспечением
- Система печати CUPS
- Графическая система X Window
- Удаленный доступ к системе
- Использование SELinux
- Система PAM
- Диагностика системы

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- устанавливать RHEL интерактивно и с помощью автоматизации Kickstart
- управлять стандартным системным оборудованием
- создавать и поддерживать в рабочем состоянии файловые системы
- настраивать клиента файловой системы NFS и службы autofs
- администрировать пользователей и группы
- включать систему в сеть со стандартными сетевыми службами
- настраивать рабочую станцию, как клиента служб NIS, DNS, и DHCP
- автоматизировать задачи с помощью at, cron, и anacron
- обслуживать и анализировать системные журналы (logs)
- выполнять резервное копирование файловых систем на ленту и в архив tar
- управлять ПО с помощью RPM и YUM.
- обновлять ядро Linux с помощью RPM и компилировать модули ядра
- управлять производительностью, памятью и процессами
- выполнять базовую диагностику

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Администрирование Red Hat Enterprise Linux	40	19	21	
Всего:		40	19	21	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- системные администраторы,
- администраторы корпоративной сети,
- специалисты по сетевым технологиям и дизайну сетей,
- администраторы корпоративных серверов,

Предварительные требования:

- базовый опыт работы с любым дистрибутивом Linux и/или UNIX.
- базовые знания работы в командной строке GNU/Linux и текстовых утилит GNU

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленными перерывами по 10 мин и перерывом на обед.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	Администрирование Red Hat Enterprise Linux	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка - зачет.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «Администрирование Red Hat Enterprise Linux»

Цель:

Предоставить слушателям знания и навыки по администрированию Red Hat Linux

После окончания обучения Слушатель **будет знать**:

- Установка Red Hat Linux
- Процессы, задания, потоки и приоритеты. Управление процессами
- Процесс загрузки системы и инициализации служб
- Система DAC. Управление правами доступа к файлам
- Использование файловых ACL
- Управление пользователями и группами
- Файловые системы в RHEL
- Расширенное управление файловыми системами
- Резервное копирование
- Настройка сети
- Настройка клиентов LDAP, NIS, NFS, autofs
- Автоматизация с помощью cron и at
- Системные журналы
- Управление аппаратным обеспечением
- Ядро Linux
- Управление программным обеспечением
- Система печати CUPS
- Графическая система X Window
- Удаленный доступ к системе
- Использование SELinux
- Система PAM
- Диагностика системы

После окончания обучения Слушатель **будет уметь**:

- устанавливать RHEL интерактивно и с помощью автоматизации Kickstart
- управлять стандартным системным оборудованием
- создавать и поддерживать в рабочем состоянии файловые системы
- настраивать клиента файловой системы NFS и службы autofs
- администрировать пользователей и группы
- включать систему в сеть со стандартными сетевыми службами
- настраивать рабочую станцию, как клиента служб NIS, DNS, и DHCP
- автоматизировать задачи с помощью at, cron, и anacron
- обслуживать и анализировать системные журналы (logs)
- выполнять резервное копирование файловых систем на ленту и в архив tar
- управлять ПО с помощью RPM и YUM.
- обновлять ядро Linux с помощью RPM и компилировать модули ядра
- управлять производительностью, памятью и процессами
- выполнять базовую диагностику

Тематический план «Администрирование Red Hat Enterprise Linux»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Модуль 1. Установка Red Hat Linux	1	0,5	0,5
2.	Модуль 2. Процессы, задания, потоки и приоритеты. Управление процессами	1	0,5	0,5
3.	Модуль 3. Процесс загрузки системы и инициализации служб	1	0,5	0,5
4.	Модуль 4. Система DAC. Управление правами доступа к файлам	2	1	1
5.	Модуль 5. Использование файловых ACL	2	1	1
6.	Модуль 6. Управление пользователями и группами	2	1	1
7.	Модуль 7. Файловые системы в RHEL	2	1	1
8.	Модуль 8. Расширенное управление файловыми системами	2	1	1
9.	Модуль 9. Резервное копирование	2	1	1
10.	Модуль 10. Настройка сети	2	1	1
11.	Модуль 11. Настройка клиентов LDAP, NIS, NFS, autofs	1	0,5	0,5
12.	Модуль 12. Автоматизация с помощью cron и at	2	1	1
13.	Модуль 13. Системные журналы	1	0,5	0,5
14.	Модуль 14. Управление аппаратным обеспечением	2	1	1
15.	Модуль 15. Ядро Linux	2	1	1
16.	Модуль 16. Управление программным обеспечением	2	1	1
17.	Модуль 17. Система печати CUPS	1	0,5	0,5
18.	Модуль 18. Графическая система X Window	2	1	1
19.	Модуль 19. Удаленный доступ к системе	2	1	1
20.	Модуль 20. Использование SELinux	2	1	1
21.	Модуль 21. Система PAM	2	1	1
22.	Модуль 22. Диагностика системы	2	1	1
23.	Практическое задание	2		2
	Всего:	40	19	21

Содержание

Модуль 1. Установка Red Hat Linux

- Подготовка к установке RHEL.
- Интерактивная установка.
- Автоматизация установки с помощью Kickstart.
- Настройка автоматизации Kickstart.

Модуль 2. Процессы, задания, потоки и приоритеты. Управление процессами

- Определение процесса и задания.

- Фоновый запуск заданий.
- Жизненный цикл процесса в системе.
- Мониторинг процессов.
- Определение количества свободной памяти в системе.
- Файловая система /proc.
- Управление процессами. Сигналы.
- Перехват сигналов в оболочке.
- Управление приоритетом.

Модуль 3. Процесс загрузки системы и инициализации служб

- Обзор последовательность загрузки.
- Компоненты загрузчика.
- GRUB и grub.conf (menu.conf).
- Инициализация ядра.
- Инициализация init.
- Уровни исполнения Sys V.
- Управление службами.

Модуль 4. Система DAC. Управление правами доступа к файлам

- Компоненты файловой системы.
- Права владения.
- Права доступа к файлам.
- Права доступа к каталогам.
- Изменение прав владения.
- Изменение прав доступа.
- Команда umask.
- Особые биты прав доступа: SUID, SGID и sticky bit.
- Общепринятые соглашения о суффиксах имен файлов.
- Специальные типы файлов.
- Жесткие связи.
- Символьные ссылки.

Модуль 5. Использование файловых ACL

- Необходимость ACL.
- Установка ACL.
- Установка ACL по умолчанию.

Модуль 6. Управление пользователями и группами

- Учетные записи пользователей.
- Администрирование пользователей.
- Пароли пользователей.
- Администрирование групп пользователей.
- Пользовательские профили.
- Использование sudo.
- Аутентификация в NIS и LDAP.
- Квотирование дискового пространства.

Модуль 7. Файловые системы в RHEL

- Накопители на жестких магнитных дисках.
- Именованые жестких магнитных дисков.
- Создание разделов с помощью fdisk.
- Файловые системы в RHEL.
- Создание файловой системы командой mkfs.
- Проверка целостности файловой системы — fsck.
- Монтирование файловых систем — mount.
- Подкачка и виртуальная память.
- Настройка монтирования файловых систем в /etc/fstab.
- Мониторинг дисковых ресурсов — df и du.
- Использование файлов и разделов подкачки.
- Утилита gnome-mount.

Модуль 8. Расширенное управление файловыми системами

- Что такое программный RAID?
- Настройка программного RAID.
- Тестирование и восстановление программного RAID.
- Использование LVM.
- Создание логических томов .
- Изменение размеров логических томов.
- Моментальные снимки LVM.

Модуль 9. Резервное копирование

- Планирование операций резервного копирования.
- Команда dd.
- Команды сжатия файлов gzip, bzip2.
- Архиватор tar.
- Архиватор cpio.
- Архиватор рax.

Модуль 10. Настройка сети

- Сетевые интерфейсы.
- Настройки скорости и дуплекса.
- Адреса IPv4.
- Динамическая конфигурация Ipv4.
- Статическая конфигурация Ipv4.
- Псевдонимы устройств.
- Настройка маршрутизации.
- Установка имени хоста
- Настройка клиента DNS.
- Инструменты конфигурации сети .
- Прозрачная динамическая конфигурация.
- Реализация IPv6 .
- IPv6: динамическая настройка интерфейса.
- IPv6: статическая настройка интерфейса.
- Ipv6:настройка маршрутизации.

Модуль 11. Настройка клиентов LDAP, NIS, NFS, autofs

- Файловая система NFS.
- Настройка сервера NFS.
- Монтирование ресурсов NFS.
- Система автоматического монтирования automount.
- Что такое NIS.
- Настройка клиента NIS.
- Что такое LDAP.
- Настройка клиента LDAP.

Модуль 12. Автоматизация с помощью cron и at

- Отложенное выполнение заданий с помощью at.
- Регулярное выполнение заданий с помощью cron.

Модуль 13. Системные журналы

- Демоны klogd и syslogd.
- Утилита logger.
- Система ротации журналов.

Модуль 14. Управление аппаратным обеспечением

- Установка нового оборудования.
- Модули ядра.
- Команда dmesg.
- Файловая система udev.
- Каталоги /dev, /proc, /sys.
- Устройства PCI.
- Установка SCSI устройств.
- Установка сетевых адаптеров.
- Работа со звуковыми картами.
- Поддержка USB устройств.

Модуль 15. Ядро Linux

- Необходимость пересборки ядра.
- Система именования ядер Linux.
- Получение ядра, распаковка его и наложение обновлений.
- Конфигурирование и сборка ядра.
- Создание образа первичного электронного диска и настройка загрузчика.

Модуль 16. Управление программным обеспечением

- Принципы управления программным обеспечением.
- Установка программного обеспечения из пакетов с исходным кодом.
- Библиотеки.
- Менеджер пакетов RPM.
- Утилита YUM.
- Управление репозиториями.
- Red Hat Network.

Модуль 17. Система печати CUPS

- Система печати CUPS.
- Печать в CUPS.
- Управление принтерами в CUPS.
- Управление очередью печати в CUPS.
- Служба печати LPD.
- Печать в LPD.
- Управление принтерами в LPD.

Модуль 18. Графическая система X Window

- Организация X Window.
- Настройка X Window.
- Сервер шрифтов xfs.
- Ручной запуск X сервера.
- Менеджер X сеанса xdm.
- Работы X приложений.
- Шрифты.
- X ресурсы.
- Удаленный запуск X приложений.
- Использование менеджера xdm для удаленного входа в сеанс.
- Утилиты xwininfo и xdpyinfo.
- Использование VNC.
- Защита X сессии.

Модуль 19. Удаленный доступ к системе

- Супердемон xinetd.
- Telnet.
- Система OpenSSH.
- Настройка зашифрованных туннелей SSH.

Модуль 20. Использование SELinux

- SELinux
- SELinux: целевая политика
- SELinux: управление

Модуль 21. Система PAM

- Работа PAM.
- Модули PAM.
- Конфигурационные файлы PAM.
- Настройка PAM.

Модуль 22. Диагностика системы

- Методика поиска неисправностей.
- Неисправности загрузчика.
- Неисправности инициализации.
- Неисправности файловых систем.
- Неверные права доступа.
- Неисправности сети.

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Методический материал в электронном виде

Итоговое задание:

Выполнение задания, по предложенной ситуации преподавателем. Оценивается подход к решению задачи, выполнение аналогично типовым примерам.

Оценочные средства:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.

Директор _____ УТВЕРЖДАЮ
Гребенникова С.Х.
«10» января 2019.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«Администрирование GNU/Linux»

Форма обучения: очная

Самара

2019

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	51
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	52
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	53
Календарный график учебного процесса	53
Формы контроля	53
Требования к педагогическим кадрам	53
Материально – технические условия реализации программы	54
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	55

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель программы:

Получить практические навыки по управлению процессами, настройке подключения к проводным и беспроводным сетям, по сетевому взаимодействию с компьютерами под управлением других ОС.

Планируемый результат:

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Понятия командной строки и графического интерфейса, файловая система, графическое оформление
- Управление сетевыми службами и демонами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Устанавливать ОС Linux и настраивать систему после установки.
- Настраивать системное окружение.
- Использовать базовые утилиты системы.
- Получать справки по любой возникающей проблеме.
- Работать с файлами и папками, подключать и отключать дополнительные диски.
- Использовать основные команды администрирования системы.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/модуля	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Администрирование GNU/Linux	40	19	21	
Всего:		40	19	21	

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Трудоемкость программы: 40 академических часов

Форма обучения: очная

Документ после окончания обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие (студенты последних курсов ВУЗов, техникумов) среднее профессиональное и (или) высшее образование в рамках имеющейся у них квалификации или опыт работы по профилю их профессиональной деятельности.

- Системные администраторы
- Администраторы безопасности

Предварительные требования:

- базовые знания по программному и аппаратному обеспечению компьютера

Обучение проводится в группах по 2-10 человек.

Формы и режим занятий: занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 8 академических часов с установленным перерывом.

Продолжительность занятия: 360 минут (8 акад. часов)

Срок обучения: 5 дней

Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1	Администрирование GNU/Linux	40	8	8	8	8	8	40
	Дневная нагрузка	40	8	8	8	8	8	40

Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, практических заданий, групповых обсуждений.

Материал считается усвоенным, если слушатель грамотно знает теорию и выполняет практическую работу. Не усвоенным считается материал, если слушатель не может выполнить практическую работу и ответить на поставленные вопросы. В случае, если практическая работа выполнена с поддержкой инструктора или слушатель затрудняется ответить на теоретический вопрос, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое задание проводится в форме практической работы.

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо квалификацию или наличие специальных знаний, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Материально – технические условия реализации программы

Учреждение располагает необходимой материально – технической базой, включая современные аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальный аппарат.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Для организации учебного процесса используется:

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс (2шт.)	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, доска, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебно – методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому курсу.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа «Администрирование GNU/Linux»

Цель: Получить практические навыки по управлению процессами, настройке подключения к проводным и беспроводным сетям, по сетевому взаимодействию с компьютерами под управлением других ОС.

После окончания обучения Слушатель **будет знать:**

- Понятия командной строки и графического интерфейса, файловая система, графическое оформление
- Управление сетевыми службами и демонами

После окончания обучения Слушатель **будет уметь:**

- Устанавливать ОС Linux и настраивать систему после установки.
- Настраивать системное окружение.
- Использовать базовые утилиты системы.
- Получать справки по любой возникающей проблеме.
- Работать с файлами и папками, подключать и отключать дополнительные диски.
- Использовать основные команды администрирования системы.

Тематический план «Администрирование GNU/Linux»

№	Наименование модулей (разделов) программы	Всего, акад. часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Установка GNU/Linux	3	2	1
2.	Работа с жесткими магнитными дисками	3	1	2
3.	Управление программным обеспечением	4	2	2
4.	Файловая система Linux	3	1	2
5.	Управление пользователями	3	2	1
6.	Процесс загрузки и режимы работы	3	1	2
7.	Резервное копирование	3	1	2
8.	Отложенное и регулярное выполнение заданий	3	2	1
9.	Системные журналы	4	2	2
10.	Настройка сети	3	1	2
11.	Печать в GNU/Linux	4	2	2
12.	Управление аппаратным обеспечением	4	2	2
	Всего:	40	19	21

Содержание

Модуль 1. Установка GNU/Linux

- Распространенные варианты установки GNU/Linux.
- Требования к аппаратному обеспечению.
- Подготовка к установке GNU/Linux.
- Установка GNU/Linux.
- Установка локали.
- Русификация консоли.

Модуль 2. Работа с жесткими магнитными дисками

- Накопители на жестких магнитных дисках.
- Именованние жестких магнитных дисков.
- Создание разделов с помощью fdisk.
- Файловые системы ext2, ext3, ext4, XFS, JFS, vfat.
- Создание файловой системы командой mkfs.
- Проверка целостности файловой системы — fsck.
- Монтирование файловых систем — mount.
- Подкачка и виртуальная память.
- Настройка монтирования файловых систем в /etc/fstab.
- Мониторинг дисковых ресурсов — df и du.

Модуль 3. Управление программным обеспечением

- Принципы управления программным обеспечением.
- Установка программного обеспечения из пакетов с исходным кодом.
- Библиотеки.
- Менеджер пакетов RPM.
- Утилиты yum и zypper.
- Система управления пакетами Debian.

Модуль 4. Файловая система Linux

- Компоненты файловой системы.
- Права владения.
- Права доступа к файлам.
- Права доступа к каталогам.
- Изменение прав владения.
- Изменение прав доступа.
- Команда umask.
- Особые биты прав доступа: SUID, SGID и sticky bit.
- Общепринятые соглашения о суффиксах имен файлов.
- Специальные типы файлов.
- Жесткие связи.
- Символьные ссылки.

Модуль 5. Управление пользователями

- Учетные записи пользователей.
- Администрирование пользователей.
- Пароли пользователей.
- Администрирование групп пользователей.
- Пользовательские профили.
- Квотирование дискового пространства.

Модуль 6. Процесс загрузки и режимы работы

Модуль 7. Резервное копирование

- Планирование операций резервного копирования.
- Команда dd.
- Команды сжатия файлов gzip, bzip2.

- Архиватор tar.
- Архиватор cpio.
- Архиватор рар.

Модуль 8. Отложенное и регулярное выполнение заданий

- Отложенное выполнение заданий с помощью at.
- Регулярное выполнение заданий с помощью cron.

Модуль 9. Системные журналы

- Демоны klogd и syslogd.
- Утилита logger.
- Система ротации журналов.

Модуль 10. Настройка сети

Модуль 11. Печать в GNU/Linux

Модуль 12. Управление аппаратным обеспечением

- Установка нового оборудования.
- Модули ядра.
- Команда dmesg.
- Файловая система udev.
- Каталоги /dev, /proc, /sys.
- Устройства PCI.
- Установка SCSI устройств.
- Установка сетевых адаптеров.
- Работа со звуковыми картами.
- Поддержка USB устройств.
- Устройства PCMCIA.
- Установка модемов.

Условия реализации:

Реализация учебной программы проходит в компьютерном классе (договор аренды):

Оборудование:

- Рабочие места по количеству слушателей
- Рабочее место преподавателя

Комплект учебно – методической литературы:

- Методический материал в электронном виде

Итоговое задание:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.

Оценочные средства:

Итоговое задание проводится в форме практической работы по учебной программе. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет.