

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  Волкина Г.В.  
Приказ № 7-ОД от 23 июня 2021 г.



ПРИНЯТО

Протоколом №3 заседания Педагогического совета

23 июня 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа  
дополнительная общеразвивающая программа  
«Системный администратор»**

**Форма обучения:** очная, очно – заочная

Саратов  
2021

## **Оглавление**

1. Общее положение.....	3
2. Учебный план .....	4
3. Организационно – педагогические условия .....	5
Календарный график учебного процесса.....	5
Формы контроля.....	6
Требования к педагогическим кадрам: .....	6
Материально-технические условия реализации программы .....	6
4. Рабочая программа.....	7

## 1. Общее положение

### **Цель программы:**

- Обучение управлять доменной сетью.
- Обучение администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.
- Обучение управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

### **Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы:**

#### **Обучающийся *должен знать:***

- Как управлять доменной сетью.
- Как администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.

#### **Обучающийся *должен уметь:***

- Управлять доменной сетью.
- Администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.
- Управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

## 2. Учебный план

№	Названия раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	Системный администратор	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	

### 3. Организационно – педагогические условия

Трудоемкость программы: 120 академических часов.

Форма обучения: очная, очно – заочная

Документ после окончания обучения: сертификат об обучении установленного образца.

Категория слушателей: Программа рассчитана на студентов технических специальностей университетов и начинающих системных администраторов

Обучение проводится в группах по 2-7 человек.

Формы и режим занятий: Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по три часа, с установленной переменной 10 мин.

Продолжительность занятий – 135 минут (3 ак. ч.) или 90 минут (2 ак. ч.).

Срок обучения: 4 месяца – 15 недель

#### Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	Неделя															Итого фактически часов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	Системный администратор	120	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	3	120
	Недельная нагрузка обучающихся	120	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	3	120

## Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, небольших презентаций, ситуационных задач, индивидуальных и групповых бесед.

Материал считается усвоенным, если обучающийся грамотно знает теорию и выполняет практическую работу.

Не усвоенным считается материал, если обучающийся не может выполнить практическую работу или не может ответить пройденный материал.

В случае, если практическая работа выполнена с педагогической поддержкой или обучающийся не может полностью изложить теорию, материал считается усвоенным не до конца.

По итогам учебной программы аттестация 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 и имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

## Материально-технические условия реализации программы

Автономная некоммерческая образовательная организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Трайтек» г. Саратов располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для организации учебного процесса используется:

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
1	2	3
Аудитория (2 шт.)	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс (6 шт.)	Практические занятия	Компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

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

## 4. Рабочая программа

### Рабочая программа раздела «Системный администратор».

#### Цель:

- Обучение управлять доменной сетью.
- Обучение администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.
- Обучение управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

В результате изучения программы раздела «Системный администратор» обучающиеся должны

#### знать:

- Как управлять доменной сетью.
- Как администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.

#### уметь:

- Управлять доменной сетью.
- Администрировать доменные сети под управлением ОС Windows Server.
- Управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

По данному разделу контроль знаний обучающихся не предусматриваются.

### Тематический план раздела «Системный администратор».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>1.</b>	<b>Системный администратор</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
1.1.	Основы Windows Server 2016	40	16	24
1.2.	Настройка работы сетевой инфраструктуры на основе Windows Server 2016	35	9	26
1.3.	Настройка службы домена Windows Server 2016	45	15	30
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>80</b>

### Содержание

#### Тема 1. Основы Windows Server 2016.

- Вводное занятие. Общие сведения о сетевой инфраструктуре.
- Лабораторная работа: Выбор компонентов сетевой инфраструктуры.
- Подключение компонентов сети.
- Лабораторная работа: Подключение компонентов сети.
- Внедрение протокола TCP/IP.
- Лабораторная работа: Реализация протокола TCP/IP.
- Реализация хранилища в Windows Server.
- Лабораторная работа: Реализация хранилища в Windows Server.
- Установка и настройка Windows Server.
- Лабораторная работа: Установка Windows Server.
- Роли сервера Windows Server

- Лабораторная работа: Реализация ролей сервера
- Реализация доменных служб Active Directory
- Лабораторная работа: Реализация доменных служб Active Directory
- Реализация уровней безопасности ИТ
- Лабораторная работа: Реализация уровней безопасности ИТ
- Реализация безопасности в Windows Server
- Лабораторная работа: Реализация безопасности Windows
- Реализация системы безопасности сети
- Лабораторная работа: Реализация системы безопасности сети
- Реализация программ обеспечения безопасности
- Лабораторная работа: Реализация программ обеспечения безопасности
- Наблюдение за производительностью сервера
- Лабораторная работа: Наблюдение за производительностью сервера
- Обслуживание Windows Server
- Лабораторная работа: Обслуживание Windows Server
- Реализация виртуализации
- Лабораторная работа: Реализация виртуализации

## **Тема 2. Настройка работы сетевой инфраструктуры на основе Windows Server**

**2016.**

- Планирование и настройка IPv4
- Настройка и устранение неисправностей роли DHCP
- Настройка и устранение неисправностей службы DNS
- Настройка и устранение неисправностей IPv6
- Настройка и устранение неисправностей службы маршрутизации и удаленного доступа
- Реализация защиты доступа к сети (NetworkAccessProtection)
- Повышение уровня безопасности Windows серверов
- Повышение уровня безопасности для сетевых подключений
- Настройка и устранение неисправностей службы файлов и печати
- Мониторинг сетевой инфраструктуры WindowsServer 2016

## **Тема 3. Настройка службы домена Windows Server 2016.**

- Введение в службы активного каталога AD DS
- Безопасное и эффективное администрирование ActiveDirectory
- Управление учетными записями пользователей и служб
- Управление группами
- Управление учетными записями компьютеров
- Реализация инфраструктуры групповых политик
- Управление рабочими станциями пользователей при помощи групповых политик
- Управление корпоративной безопасностью и конфигурацией через групповые политики
- Безопасность администрирования
- Улучшения безопасности аутентификации в домене ActiveDirectory
- Администрирование контроллеров домена ActiveDirectory
- Управление сайтами и репликацией в ActiveDirectory
- Непрерывность работы службы каталогов

**Условия реализации:**

Реализация учебного раздела проходит в кабинете д/теоретических и практических занятий (договор аренды):

**Оборудование:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Комплект учебно-методической литературы:**

- Методическое пособие по курсу.

*Практическое занятие.* Выполнение задания по каждому разделу учебной программы. При подведении оценки учитывается знание материала и соответствие заявленному заданию.

**Рекомендации**

Литература для педагога по программе «Системный администратор»

1. М.Ю. Гук Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия, 2-е издание
2. Питер Нортона, Д. Гудман Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация
3. Скотт Мюллер, Крег Зеккер Модернизация и ремонт ПК. 10-е юбилейное издание
4. Синди Фейт: TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация
5. Соболев, Манин, Герасименко: Сети и телекоммуникации. Учебное пособие
6. С. Яремчук, А. Матвеев Системное администрирование Windows 8 и Windows Server
7. М. Финков Администрирование Windows 8. Практическое руководство и справочник администратора

Литература для обучающихся

1. М.Ю. Гук Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия, 2-е издание
2. Питер Нортона, Д. Гудман Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация
3. Скотт Мюллер, Крег Зеккер Модернизация и ремонт ПК. 10-е юбилейное издание
4. Синди Фейт: TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация
5. Соболев, Манин, Герасименко: Сети и телекоммуникации. Учебное пособие
6. С. Яремчук, А. Матвеев Системное администрирование Windows 8 и Windows Server
7. М. Финков Администрирование Windows 7. Практическое руководство и справочник администратора



## **Оглавление**

1. Общее положение.....	3
2. Учебный план .....	4
3. Организационно – педагогические условия .....	5
Календарный график учебного процесса.....	5
Формы контроля.....	6
Требования к педагогическим кадрам: .....	6
Материально-технические условия реализации программы .....	6
4. Рабочая программа.....	7

## 1. Общее положение

### **Цель программы:**

- Ознакомить слушателей с теоретическими основами функционирования оборудования
- Обучить слушателей практическим аспектам сборки персональных компьютеров, а так же сформировать базовые знания и навыки по поиску и устранению неисправностей
- Ознакомить слушателей с OS Microsoft Windows и привить практический опыт по установке и настройке операционных систем
- Ознакомить слушателей с основами функционирования виртуальных сред

### **Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы:**

#### **Обучающийся *должен знать:***

- Основы функционирования оборудования
- Неисправности персональных компьютеров
- Основы функционирования виртуальных сред
- Основы администрирования доменных сетей под управлением ОС Windows Server.

#### **Обучающийся *должен уметь:***

- Находить и исправлять неисправности персональных компьютеров
- Устанавливать и настраивать OS Microsoft Windows
- Управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

## 2. Учебный план

№	Названия раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	Специалист технической поддержки	<b>106</b>	<b>42</b>	<b>64</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>106</b>	<b>42</b>	<b>64</b>	

### 3. Организационно – педагогические условия

**Трудоемкость программы:** 106 академических часов.

**Форма обучения:** очная, очно – заочная

**Документ после окончания обучения:** сертификат об обучении установленного образца.

**Категория слушателей:** Программа рассчитана на всех желающих научиться устанавливать и настраивать программное обеспечение на современных персональных компьютерах, а также решать большинство типовых задач по обслуживанию компьютера без привлечения специалистов

Обучение проводится в группах по 2-7 человек.

**Формы и режим занятий:** Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по три часа, с установленной переменной 10 мин.

Продолжительность занятий – 135 минут (3 ак. ч.) или 90 минут (2 ак. ч.).

**Срок обучения:** 3 месяца – 12 недель

#### Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	Неделя												Итого фактически часов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Системный администратор	106	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	106
	Недельная нагрузка обучающихся	106	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	106

## Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, небольших презентаций, ситуационных задач, индивидуальных и групповых бесед.

Материал считается усвоенным, если обучающийся грамотно знает теорию и выполняет практическую работу.

Не усвоенным считается материал, если обучающийся не может выполнить практическую работу или не может ответить пройденный материал.

В случае, если практическая работа выполнена с педагогической поддержкой или обучающийся не может полностью изложить теорию, материал считается усвоенным не до конца.

По итогам учебной программы аттестация 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 и имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

## Материально-технические условия реализации программы

Автономная некоммерческая образовательная организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Трайтек» г. Саратов располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для организации учебного процесса используется:

<b>Наименование Специализированных аудиторий, кабинетов</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
1	2	3
Аудитория (2 шт.)	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс (6 шт.)	Практические занятия	Компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

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

## 4. Рабочая программа

### Рабочая программа раздела «Специалист технической поддержки».

#### Цель:

- Ознакомить слушателей с теоретическими основами функционирования оборудования
- Обучить слушателей практическим аспектам сборки персональных компьютеров, а так же сформировать базовые знания и навыки по поиску и устранению неисправностей
- Ознакомить слушателей с OS Microsoft Windows и привить практический опыт по установке и настройке операционных систем
- Ознакомить слушателей с основами функционирования виртуальных сред

В результате изучения программы раздела «Специалист технической поддержки» обучающиеся должны:

#### знать:

- Основы функционирования оборудования
- Неисправности персональных компьютеров
- Основы функционирования виртуальных сред
- Основы администрирования доменных сетей под управлением ОС Windows Server.

#### уметь:

- Находить и исправлять неисправности персональных компьютеров
- Устанавливать и настраивать OS Microsoft Windows
- Управлять контроллером домена и администрировать базу данных Active Directory.

По данному разделу контроль знаний обучающихся не предусматриваются.

### Тематический план раздела «Специалист технической поддержки».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>1.</b>	<b>Специалист технической поддержки</b>	<b>106</b>	<b>42</b>	<b>64</b>
1.1.	Аппаратная часть ПК	21	10	11
1.2.	Компьютерные сети	27	10	17
1.3.	Администрирование Windows	50	20	30
1.4.	Эффективные коммуникации	8	2	6
	<b>Всего:</b>	<b>106</b>	<b>42</b>	<b>64</b>

### Содержание

#### Тема 1. Аппаратная часть ПК.

- Вводное занятие. Подбор ПК.
- Системный блок. Форм-фактор. Корпус. Блок питания
- Системная плата, чипсет, шины.
- Процессор. Архитектура. Характеристики. Принцип работы
- Оперативная память. Частичная сборка-разборка.

- BIOS.
- Система хранения информации. HDD, SSD, Floppy, DVD/BD-ROM.
- Видеосистема. Мониторы и видеоадаптеры.
- Устройства расширения. Устройства ввода-вывода. Подключение устройств.

### **Тема 2. Компьютерные сети.**

- Знакомство с организацией сетей. Преимущества сетевой обработки. Типы сетей.
- Компоновка сети. Сетевые топологии. Сетевые технологии. Эталонная модель OSI.
- Устройства, обеспечивающие работу сети. Сетевые протоколы. Монтаж ЛВС на витой паре.
- Изучение протокола TCP/IP
- Разрешение имени. Процесс передачи данных. Маршрутизация данных. Сетевые службы (DNS, DHCP)
- Изучение по классовой IP- адресации. Выделение подсети. Маски подсети. Правила адресации.
- Назначение IP-адресов. Оптимизация процесса. Метод CIDR.
- Изучение служб Интернета

### **Тема 3. Администрирование Windows.**

- Знакомство с виртуализацией.
- Развертывание виртуальной машины. Установка ОС Windows
- Управление системой: знакомство с командной строкой, консолью управления, удаленным управлением компьютером.
- Работа с учетными записями локальных пользователей.
- Управление локальными дисками. Разбиение на разделы. Форматирование. Перенаправление профилей.
- Установка ПО. Особенности сетевого развертывания. Пути оптимизации процесса установки.
- Понятие вирусов. Знакомство с антивирусными программами.
- Знакомство с сетевой инфраструктурой малых офисов
- Настройка печати. Работа с локальными и сетевыми принтерами. Настройка сервера печати.
- Настройка беспроводных подключений в ОС Windows
- Настройка DHCP и DNS на сетевом оборудовании через оболочку ОС.
- Знакомство с доменной средой. Введение компьютера в домен.
- Понятие сетевых папок. Создание сетевых папок. Настройка прав пользователей. Управление теневыми копиями и квотами.
- Мониторинг проблем связи. Возможные решения.

### **Тема 4. Эффективные коммуникации.**

- Стандарты обслуживания. Сотрудник, как точка контакта фирмы/бренда фирмы с покупателем.
- Этапы работы с клиентом (Обсуждение каждого этапа). Допустимые нормы поведения, отработка уверенности
- Открытие беседы. Аттрактивные приемы раскрытия клиента. Развитие персональных навыков коммуникаций с клиентом. Вежливость, прием «именное оружие».
- Выявление потребностей с помощью активного слушания (отработка навыка в группах по три человека проигрывание ситуаций с реальными клиентами).
- Работа с возражениями и трудными клиентами. Особенности типов поведения клиентов в конфликте. Лучшие техники работы с возражениями – «зато», речевые

модули, «пауза», «satisfaction», техника дополнительных вопросов (практика).  
Жалоба, как подарок (практика).

- Понимание клиентов, как других людей, индивидуальные отличия в восприятии. Различие между людьми и их взглядами, как источник конфликтов, управление различиями.

#### **Условия реализации:**

Реализация учебного раздела проходит в кабинете д/теоретических и практических занятий (договор аренды):

#### **Оборудование:**

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;

#### **Комплект учебно-методической литературы:**

- Методическое пособие по курсу.

*Практическое занятие.* Выполнение задания по каждому разделу учебной программы. При подведении оценки учитывается знание материала и соответствие заявленному заданию.

### **Рекомендации**

Литература для педагога по программе «Системный администратор»

1. М.Ю. Гук Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия, 2-е издание
2. Питер Нортона, Д. Гудман Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация
3. Скотт Мюллер, Крег Зеккер Модернизация и ремонт ПК. 10-е юбилейное издание
4. Синди Фейт: TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация
5. Соболев, Манин, Герасименко: Сети и телекоммуникации. Учебное пособие
6. С. Яремчук, А. Матвеев Системное администрирование Windows и Windows Server
7. М. Финков Администрирование Windows. Практическое руководство и справочник администратора

Литература для обучающихся

1. М.Ю. Гук Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия, 2-е издание
2. Питер Нортона, Д. Гудман Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация
3. Скотт Мюллер, Крег Зеккер Модернизация и ремонт ПК. 10-е юбилейное издание
4. Синди Фейт: TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация
5. Соболев, Манин, Герасименко: Сети и телекоммуникации. Учебное пособие
6. С. Яремчук, А. Матвеев Системное администрирование Windows и Windows Server

7. М. Финков Администрирование Windows. Практическое руководство и справочник администратора

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор Волкина Г.В.  
Приказ № 7-ОД от 23 июня 2021 г.



ПРИНЯТО

Протоколом №3 заседания Педагогического совета

23 июня 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа  
дополнительная общеразвивающая программа  
"Сервис-инженер по ремонту компьютерной техники"**

**Форма обучения:** очная, очно – заочная

Саратов  
2021

## **Оглавление**

1. Общее положение.....	3
2. Учебный план .....	4
3. Организационно – педагогические условия .....	5
Календарный график учебного процесса.....	5
Формы контроля.....	6
Требования к педагогическим кадрам: .....	6
Материально-технические условия реализации программы .....	6
4. Рабочая программа.....	8

## 1. Общее положение

### **Цель программы:**

- Ознакомить слушателей с теоретическими основами функционирования оборудования
- Обучить слушателей практическим аспектам сборки персональных компьютеров
- Сформировать базовые знания и навыки по поиску и устранению неисправностей
- Ознакомить слушателей с основами компьютерных сетей и фундаментальными методами проектирования сетевых топологий

### **Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы:**

#### **Обучающийся *должен знать:***

- Общее устройство компьютера;
- Как работать с операционной системой Microsoft Windows;
- Основные понятия Интернет.

#### **Обучающийся *должен уметь:***

- Ориентироваться в архитектуре современного ПК
- Производить правильный подбор комплектующих для достижения определённых целей
- Производить сборку ПК и его модернизацию (UPGRADE)
- Выполнять диагностику аппаратно-программных средств с целью обнаружения неисправности
- Использовать профессиональное оборудование для диагностики
- Производить ремонт ПК

## 2. Учебный план

№	Названия раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Аппаратная часть ПК	50	23	25	
2.	Итоговое занятие.	2	0	2	Зачет
	<b>Всего:</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	

### 3. Организационно – педагогические условия

**Трудоемкость программы:** 50 академических часов.

**Форма обучения:** очная, очно – заочная

**Документ после окончания обучения:** сертификат об обучении установленного образца.

**Категория слушателей:** Программа рассчитана на взрослых без предварительной подготовки, желающих научиться разбираться в современных персональных компьютерах, а также решать большинство типовых задач по обслуживанию компьютера без привлечения специалистов.

Обучение проводится в группах по 2-7 человек.

**Формы и режим занятий:** Занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по три часа, с установленной переменной 10 мин.

Продолжительность занятий – 135 минут (3 ак. ч.)

**Срок обучения:** 1,8 месяца – 7 недель

#### Календарный график учебного процесса

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	Итого фактически часов
1	Аппаратная часть ПК	50	6	6	6	6	6	6	6	50
2	Итоговое занятие.	2							2	2
	<b>Недельная нагрузка обучающихся</b>		6	6	6	6	6	6	2	50

## Формы контроля

Теоретические знания проверяются посредством тестов, небольших презентаций, ситуационных задач, индивидуальных и групповых бесед.

Материал считается усвоенным, если обучающийся грамотно знает теорию и выполняет практическую работу.

Не усвоенным считается материал, если обучающийся не может выполнить практическую работу или не может ответить пройденный материал.

В случае, если практическая работа выполнена с педагогической поддержкой или обучающийся не может полностью изложить теорию, материал считается усвоенным не до конца.

Итоговое занятие проводится в форме практической работы по каждому разделу учебной программы. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет (или экзамен). (При указании итоговой работы теоретического зачета или экзамена - в конце программы необходимо предоставить список билетов с вопросами).

## Требования к педагогическим кадрам:

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

## Материально-технические условия реализации программы

Автономная некоммерческая образовательная организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Трайтек» г. Саратов располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для организации учебного процесса используется:

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
1	2	3
Аудитория (2 шт.)	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс (6 шт.)	Практические занятия	Компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет

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

## 4. Рабочая программа

### Тематический план раздела «Аппаратная часть ПК».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Аппаратная часть ПК	21	10	11
	<b>Всего:</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

### Содержание

#### Тема 1. Аппаратная часть ПК

- Вводное занятие. Знакомство с курсом (модулем). Программа сертификации Microsoft. Обзор оставшихся модулей. Входной тест
- Системный блок. Форм-фактор
- Блок питания, системная плата, шины
- Процессор. Архитектура. Характеристики. Принцип работы
- Оперативная память. Подключение устройств расширения
- Система хранения информации
- BIOS.
- Устройства расширения. Устройства ввода-вывода
- Модем. Введение в компьютерные сети. Монтаж сетевого кабеля.

#### Условия реализации:

Реализация учебного раздела проходит в кабинете д/теоретических и практических занятий (договор аренды):

#### Оборудование-

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.;

#### Комплект учебно-методической литературы:

- Методическое пособие по курсу.

#### Итоговое занятие. Зачет

*Практическое занятие.* Выполнение задания по каждому разделу учебной программы. При подведении оценки учитывается знание правил создания и форматирования документов и соответствие заявленному заданию.

#### Оценочные средства:

Итоговое занятие проводится в форме практической работы по каждому разделу учебной программы. По итогам работы ставится итоговая оценка – зачет (или экзамен). (При

указании итоговой работы теоретического зачета или экзамена - в конце программы необходимо предоставить список билетов с вопросами).

Вопросы к билетам:

Какой из перечисленных форм-факторов выпускается в настоящее время?

Какой разъем в стандарте ATX содержит цепь Power Good?

С чем может соединять процессор набор микросхем MCH?

Что определяет разрядность процессора?

Где в первую очередь посмотреть обновления для BIOS?

В каких режимах работают современные процессора?

На какой частоте работает память DDR SDRAM?

Какая разрядность у модуля DDR2 DIMM с контролем четности?

Что означает SRAM?

Какие методы кодирования применяются при записи на HDD?

Какие размеры накопителей HDD являются стандартными?

Какой сигнал не даст блоку питания подать некачественное питание на системную плату?

Какие функции выполняет программа FDISK?

Сколько региональных кодов существует у DVD-ROM?

При использовании какой топологии повреждение кабеля на участке сети выведет из строя всю сеть?

Что следует проверять прежде всего во время устранения неполадок сети?

Какую функцию несут семь уровней модели OSI?

Какой из протоколов невозможно маршрутизировать?

Для чего в первую очередь служит протокол NWLink?

Какие возможности предоставляет протокол TCP/IP?

Какая служба не предоставляется уровнем приложений модели OSI?

На каком уровне происходит сопоставление логических и физических адресов?

Что такое объединенная сеть?

Вы устанавливаете сеть и стремитесь к тому, чтобы администратор мог сопровождать ее с минимальными усилиями. Какой тип сети позволяет этого добиться, а также обеспечивает функционирование любого входящего в нее компьютера как в качестве клиента, так и в качестве сервера?

Чтобы установить и настроить в доменной среде протокол TCP/IP, необходимо:

Что используется протоколом TCP/IP для различения приложений и определения компьютеров, к которым они принадлежат?

Какой протокол используется для отправки почтовых сообщений?

## Рекомендации

Литературы для педагога по программе ««Подготовка сервис-инженеров по ремонту и обслуживанию компьютерной техники»»

1. М.Ю. Гук Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия, 2-е издание
2. Питер Нортон, Д. Гудман Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация
3. Скотт Мюллер, Крег Зеккер Модернизация и ремонт ПК. 10-е юбилейное издание
4. Синди Фейт: TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация
5. Соболев, Манин, Герасименко: Сети и телекоммуникации. Учебное пособие