



*Мицура*

Утверждаю:

И.о. директора техникума

С.П. Мицура

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

### **Сетевое и системное администрирование**

**Направленность:** техническая

**Категория слушателей:** Программа для обучающихся 1-4 курсов ГАПОУ  
СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**Объем:** 144 часа

**Срок:** 9 месяцев

**Форма обучения:** (очная)

**Организация обучения:** одновременно (непрерывно)

Город Камышлов, 2023 г

Программа «Сетевое и системное администрирование» предназначена для освоения студентами навыков сетевого администрирования серверных операционных систем семейств LINUX и WINDOWS, а также сетевого оборудования CISCO.

Для программы «Сетевое и системное администрирование» привлекаются студенты второго, третьего и четвертого курсов. Весь учебный материал программы распределен в соответствии с возрастным принципом комплектования групп и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков.

Разработчик(и): Вахрамеева В.В., 1КК педагог ДОП  
*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Организация: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.  
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

## Оглавление

1. Общая характеристика программы	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения программы	4
1.3. Требования к слушателям	5
1.4. Форма документа – по результатам освоения программы выдается	5
2. Учебный план	6
3. Календарный учебный график	7
4. Программа учебного модуля	10
5. Организационно – педагогические условия	12
5.1. Материально – техническое обеспечение	12
5.2. Кадровое обеспечение	12
5.3. Организация образовательного процесса	12
5.4. Информационное обеспечение обучения	13
6. Контроль и оценка результатов освоения программы	14

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Цель реализации программы**

Целью реализации программы может быть:

- формирование общей культуры обучающихся;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований;
- совершенствование и (или) получение новой компетенции, вида профессиональной деятельности необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Основной целью программы является, научить студентов основам администрирования серверных операционных систем, выполнять настройку сетевого оборудования, обслуживать программные и аппаратные части серверного оборудования.

Задача программы - обеспечение необходимых условий для личностного роста, укрепления здоровья, профессионального самоопределения, творческого труда.

### **1.2. Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы слушатель должен приобрести знания и сформировать умения, навыки, личностные качества.

Слушатель должен знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Слушатель должен уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### **1.3. Требования к слушателям (категории слушателей)**

К освоению программы допускаются лица из числа обучающихся техникума, зачисленных на основные профессиональные образовательные программы.

### **1.4. Форма документа - по результатам освоения программы выдается**

Не предусмотрено.

## 2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)			
	Всего	Само стоят ельн ая рабо та	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
			Теоретичес кое обучение	Практические и лабораторные работы
1	2	3	4	5
М.1 Базовая настройка	24	X	X	24
М.2 Настройка серверного ПО семейства Windows	40	X	X	40
М.3 Настройка серверного ПО семейства Linux	40	X	X	40
М.4 Настройка серверного ПО семейства Cisco	40	X	X	40
<b>Итого часов по программе</b>	<b>144</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>144</b>

### 3. Календарный учебный график

Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь	
		А	ПР	А	ПР	А	ПР	А	ПР
М.1 Базовая настройка	24	X	12	X	12	X	X	X	X
М.2 Настройка серверного ПО семейства Windows	40	X	X	X	4	X	16	X	12
М.3 Настройка серверного ПО семейства Linux	40	X	X	X	X	X	X	X	X
М.4 Настройка серверного ПО семейства Cisco	40	X	X	X	X	X	X	X	X
Итого в месяц, час		<b>12</b>		<b>16</b>		<b>16</b>		<b>12</b>	

Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Январь		Февраль		Март		Апрель	
		А	ПР	А	ПР	А	ПР	А	ПР
М.1 Базовая настройка	24	X	X	X	X	X	X	X	X
М.2 Настройка серверного ПО семейства Windows	40	X	8	X	X	X	X	X	X
М.3 Настройка серверного ПО семейства Linux	40	X	4	X	16	X	16	X	4
М.4 Настройка серверного ПО семейства Cisco	40	X	X	X	X	X	X	X	12
Итого в месяц, час		<b>12</b>		<b>16</b>		<b>16</b>		<b>16</b>	



Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Май		Июнь	
		А	ПР		
М.1 Базовая настройка	24	X	X	X	X
М.2 Настройка серверного ПО семейства Windows	40	X	X	X	X
М.3 Настройка серверного ПО семейства Linux	40	X	X	X	X
М.4 Настройка серверного ПО семейства Cisco	40	X	16	X	12
Итого в месяц, час		<b>16</b>		<b>12</b>	

#### 4. Программа учебного модуля

Наименование модулей и тем программы	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Модуль 1. «Базовая настройка»</b>		<b>24</b>
Ввод серверной инфраструктуры в эксплуатацию. Базовая настройка	<b>Практические занятия</b> Установка серверных ОС семейства Windows Настройка базовых параметров ОС семейства Windows Установка серверных ОС семейства Linux Настройка базовых параметров ОС семейства Linux Запуск в эксплуатацию сетевого оборудования Установка и настройка гипервизора ESXi Настройка подключения VMWARE Workstation к гипервизору	2 4 4 4 4 6 2
<b>Модуль 2. «Настройка серверного ПО семейства Windows»</b>		<b>40</b>
Конфигурация служб	<b>Практические занятия</b> Конфигурация систем централизованного управления пользователями и компьютерами Конфигурация сетевой инфраструктуры Конфигурация служб хранения данных Конфигурация веб и почтовых служб Конфигурация параметров безопасности и служб аутентификации Настройка маршрутизации Конфигурация служб мониторинга Конфигурация служб резервного копирования Конфигурация служб журналирования Конфигурация служб удаленного доступа Настройка подключения к глобальным сетям Настройка виртуализации	4 4 4 4 4 4 2 2 2 4 4 2

<b>Модуль 3. «Настройка серверного ПО семейства Linux»</b>		<b>40</b>
Конфигурация служб	<b>Практические занятия</b>	
	Конфигурация сетевой инфраструктуры	6
	Конфигурация служб мониторинга	2
	Конфигурация служб резервного копирования	2
	Конфигурация служб журналирования	2
	Конфигурация веб и почтовых служб	6
	Конфигурация служб хранения данных	6
	Конфигурация и установка системы	6
	Настройка подключения к глобальным сетям	4
	Автоматизация администрирования	
<b>Модуль 4. «Настройка серверного ПО семейства Cisco»</b>		<b>40</b>
Настройка подключений к глобальным сетям	<b>Практические занятия</b>	
	Базовая настройка	
	Настройка коммутации	2
	Настройка подключений к глобальным сетям	2
	Настройка маршрутизации	4
	Настройка служб	4
	Настройка механизмов безопасности	4
	Настройка параметров мониторинга и резервного копирования	4
	Конфигурация виртуальных частных сетей	4
	Конфигурация подсистемы телефонной связи	2
	Конфигурация служб удаленного доступа	2
	Конфигурация служб хранения данных	4
	Конфигурирование межсетевого экрана ASA	4
<b>Итого:</b>		<b>144</b>

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебный класс	<ul style="list-style-type: none"><li>- рабочее место преподавателя: персональный компьютер с операционной системой WINDOWS SERVER, CentOS 8, Alt Linux, VMWARE ESXi VMWARE Workstation;</li><li>- рабочие места обучающихся: компьютер в сборе с монитором;</li><li>- мультимедийная установка</li></ul>

### 5.2 Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по образовательной программе, наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой программы. Наличие повышения квалификации по профилю преподаваемой программы не реже 1-го раза в 3 года.

### 5.3 Организация образовательного процесса

Программа «Сетевое и системное администрирование» рассчитана для студентов 2,3 и 4 курсов. Весь учебный материал программы распределён в соответствии с возрастным принципом комплектования групп и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков. Программа рассчитана на 144 часа, проводится девять месяцев (сентябрь-май), по 4 часа в неделю.

Методика преподавания строится на основе сочетания теоретического и практического обучения. При планировании и проведении занятий использованы такие формы и методы обучения как лекции, семинарские и практические занятия.

#### **5.4. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Кузин А.В. Компьютерные сети, уч. Пос. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. Пособие / О.В. Исаченко. — М.: ИНФРА-М, 2020
3. Вавренюк А.Б., Курышева О.К., Кутепов С.В. Операционные системы. Основы UNIX: Учебное пособие СПО / - М: НИЦ ИНФРА-М, 2020

Дополнительные источники:

1. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети, уч. пос. 4-е изд., перераб. и доп. —М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: Учебник / Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020

## 6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты обучения (компетенции)	Формы оценки результатов обучения
<p>Студенты должны:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</li><li>- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</li><li>- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</li></ul>	<p>Оценка результатов практических работ. Участие в профессиональных конкурсах, соревнованиях, чемпионатах</p>