

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г.
Ижевске
Дата подписания: 28.04.2020 18:45:41
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. ИЖЕВСКЕ
(ФИЛИАЛ СамГУПС в г.Ижевске)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(14995 Наладчик технологического оборудования)**

для специальности

09.02.02.Компьютерные сети

базовая подготовка

Ижевск 2020

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14995 Наладчик технологического оборудования)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД **ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14995 Наладчик технологического оборудования)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 1.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.

ПК 1.3. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.

ПК 1.4. Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

ПК 1.5. Осуществлять системное администрирование локальных сетей.

ПК 2.1. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.

ПК 2.3. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

ПК 2.4. Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.

ПК 2.5. Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.

ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.

ПК 3.1. Обеспечивать резервное копирование данных.

ПК 3.2. Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.

ПК 3.3. Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.

ПК 3.4. Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 4.1 монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей практический опыт: установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);

ПО 4.2 установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;

ПО 4.3 диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе

ПО 4.4 обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;

ПО 4.5 установки, настройки и эксплуатации антивирусных программ;

ПО 4.6 противодействия возможным угрозам информационной безопасности.

уметь:

У 4.1 осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;

У 4.2 осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;

У 4.3 осуществлять диагностику работы локальной сети;

У 4.4 подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;

У 4.5 выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;

У 4.6 обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;

У 4.7 осуществлять системное администрирование локальных сетей; вести отчетную и техническую документацию

У 4.8 устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования; У 4.9 осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;

У 4.10 устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

У 4.11 осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;

У 4.12 осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;

У 4.13 интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет; У 4.14 устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;

У 4.15 вести отчетную и техническую документацию;

У 4.16 обеспечивать резервное копирование данных;

У 4.17 осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;

У 4.18 применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;

У 4.19 осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию

1.4. Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом (УП):

- производственной практики - учебной – 72 час. *;
- производственной практики – по профилю специальности - 108 час. *

1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине: не предусмотрено.

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные: чтение, опросы и т.д.

1.6.2 Активные и интерактивные: кейс – метод, конкурсы практических работ, деловые игры и др.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14995 Наладчик технологического оборудования)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.
ПК 1.2	Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.
ПК 1.3	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.
ПК 1.4	Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.
ПК 1.5	Осуществлять системное администрирование локальных сетей.
ПК 2.1	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.
ПК 2.2.	Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.
ПК 2.3	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

ПК 2.4.	Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.
ПК 2.5	Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.
ПК 2.6.	Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.
ПК 3.1	Обеспечивать резервное копирование данных.
ПК 3.2.	Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.
ПК 3.3.	Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.
ПК 3.4	Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК _1-ПК _3	Производственная практика (учебная), часов (концентрированная практика)	72	72						
ПК _1-ПК _3	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	108							108
	Всего:	180						72	108

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
Производственная практика (учебная), <i>(концентрированная практика)</i> часов		72	
Тема 4.1. Техническое обслуживание и поддержка оборудования	<u>Виды работ:</u> – периодичность и организация работ. виды и методы технического обслуживания – техническое обслуживание клавиатуры, мыши, принтера, системного блока и оргтехники – засорение привода cd\dvd, западание клавиш на клавиатуре – создание ситуаций неисправности ПК – решение задач при неопределенных видах ошибок – замена изнашиваемых элементов вычислительной техники – методы заправки и восстановления картриджей, техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров – сбор и разбор на основе компонента ПК и периферийного устройства, замена неработоспособных компонентов – сбор и разбор на основе компонента аппаратного обеспечения – заполнение отчетности и технической документации	44	
Тема 4.2. Диагностика оборудования	<u>Виды работ:</u> – выявление причин неисправности охлаждающей системы системного блока – перечень возможных неисправностей модемов – поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования, плохой контакт сетевого оборудования – последовательность действий и приемы тестирования аппаратных компонентов – тестирование компьютера с помощью norton diagnostics – анализ существующих проблем и первичная идентификация причин сбоя в работе оборудования	12	

Тема 4.3. Удаленное управление	<u>Виды работ:</u> – работа с программными утилитами и системными ресурсами – удаленная диагностика и корректировка в работе оборудования или по	16	
Всего часов		72	
Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	Периодичность и организация работ. Виды и методы технического обслуживания Техническое обслуживание клавиатуры, мыши, принтера, системного блока и оргтехники Анализ существующих проблем и первичная идентификация причин сбоя в работе оборудования Удаленная диагностика и корректировка в работе оборудования или ПО Тестирование компьютера с помощью Norton Diagnostics Последовательность действий и приемы тестирования аппаратных компонентов Поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования, плохой контакт сетевого оборудования Засорение привода CD\DVD, западание клавиш на клавиатуре Создание ситуаций неисправности ПК, решение задач при неопределенных видах ошибок Выявление причин неисправности охлаждающей системы системного блока, перечень возможных неисправностей модемов Замена изнашиваемых элементов вычислительной техники Методы заправки и восстановления картриджей, техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров Работа с программными утилитами и системными ресурсами Сбор и разбор на основе компонента ПК и периферийного устройства, замена неработоспособных компонентов	108	
Всего		108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

УП 04.01 Учебная практика	Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры №206	Оборудование: доска, стол преподавателя, стул преподавателя, столы ученические, стулья ученические, персональные компьютеры, программное обеспечение MS Office 2013, проектор стационарный, экран стационарный, МФУ, колонки, патч-панель в стойке, стойка телекоммуникационная универсальная 33U 2-х рамная, тестер кабельный со звуковым генератором TRENDnet NC-NT2, шкаф телекоммуникационный напольный 27U, рабочая станция GA-J1800N-D2P.
	Кабинет системного администратора	Оборудование: обжимной инструмент – кримпер, обжимной инструмент – обжимной нож, , патч-панель настенная, кабельный тестер NF-8108, маршрутизатор D-Link DIR-140L, маршрутизатор TR-Link TL-R600VPN, принт сервер Single, роутер ASUS RT-N56U, роутер D-Link DIR-640L/RU/A2A, роутер Linksys EA6400-EE 4-порта, точка доступа NETGEAR WN802T-200PES, роутер TR-Link TL-WR1043ND, роутер ZyXEL Keenetic Viva, сетевое хранилище D-Link DNS-315, сетевой экран DSR-250, , принтер лазерный HP LaserJet 13000, источник бесперебойного питания Ippon Back Power LCD Pro600, тестер сетевой комплект наглядных пособий (плакаты), учебно-методический комплекс по УП 04.01 Учебная практика.

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., С-Пб.: Питер, 2016.
2. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. / Н.В.Максимов, И.И. Попов – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум – 2015. – 464 с.
3. 1.Осипенко, А. Л. Борьба с преступностью в глобальных компьютерных сетях: Международный опыт [Текст]: Монография / А.Л. Осипенко. — М.: Норма, 2015. – 432 с.; 21 см. 3000 экз. – ISBN 5-89123-817-9

3.2.2 Дополнительные источники

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. С-Пб.: Питер, 2015г.
2. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу. С-Пб.: БХВ-Петербург, 2016.
3. Кузин А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие. / А.В. Кузин - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. – 192 с.
4. Технологии локальных сетей. // Максимов Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие для сред. проф. образования. / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. – С. 99 – 157.
5. Администрирование сети на основе Microsoft Windows 2000: Учебный курс MCSA /MCSE. - 3-е изд., испр. - М.: Русская Редакция, 2015. - 416 с.
6. Уилсон, Э. Мониторинг и анализ сетей. Методы выявления неисправностей [Текст] : [пер. с англ.] / Эд Уилсон. – М.: ЛОРИ, 2015. – 350 с. : ил. ; 24 см. – Перевод. изд.: Network monitoring and analysis. A protocol approach to troubleshooting / Ed Wilson. – 3200 экз. – ISBN 5-85582-163-3 (в пер.)
7. Кульгин, М. Практика построения компьютерных сетей. Для профессионалов [Текст] / М. Кульгин. – СПб.: Питер, 2017. – 320 с. : ил. 24 см. – 5000 экз. – ISBN 5-272-00351-9

3.2.3 Электронные образовательные программы:

3.2.4 Интернет – ресурсы

1. <http://www.intuit.ru/department/network/mswinserver2003/> - Администрирование Microsoft Windows Server 2000. Автор: К.Айвенс.
2. Справочная информация по локальным сетям [Электронный ресурс] <http://lanhelper.ru/seti>

5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе: проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, экспертного заключения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
<i>опыт, умения, знания</i>	<i>ОК, ПК</i>		
ПО 4.1 монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей практический опыт: установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет); ПО 4.2 установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета; ПО 4.3 диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе ПО 4.4 обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных; ПО 4.5 установки, настройки и эксплуатации антивирусных программ; ПО 4.6 противодействия возможным угрозам информационной безопасности У 4.1 осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; У 4.2 осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; У 4.3 осуществлять диагностику работы локальной сети; У 4.4 подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; У 4.5 выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования; У 4.6 обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети; У 4.7 осуществлять системное администрирование локальных сетей; вести отчетную и техническую документацию У 4.8 устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и	ПК 1.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии. ПК 1.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций. ПК 1.3. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования. ПК 1.4. Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети. ПК 1.5. Осуществлять системное администрирование локальных сетей. ПК 2.1. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования. ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет. ПК 2.3. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет. ПК 2.4. Осуществлять	экспертное наблюдение и зачет по каждому виду профессиональной деятельности	1-4

специализированного оборудования; У 4.9 осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет; У 4.10 устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет; У 4.11 осуществлять диагностику подключения к сети Интернет; У 4.12 осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети; У 4.13 интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет; У 4.14 устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты; У 4.15 вести отчетную и техническую документацию; У 4.16 обеспечивать резервное копирование данных; У 4.17 осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; У 4.18 применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; У 4.19 осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию	управление и учет входящего и исходящего трафика сети. ПК 2.5. Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет. ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет. ПК 3.1. Обеспечивать резервное копирование данных. ПК 3.2. Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа. ПК 3.3. Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированным и рассылками электронной почты, вредоносными программами. ПК 3.4. Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.		
--	---	--	--