



Департамент образования Ямало-Ненецкого автономного округа
ГБОУ СПО ЯНАО «ММК»
Рабочая программа профессионального модуля
09.02.02 Компьютерные сети
ПМ.00 Профессиональные модули
ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования

УТВЕРЖДАЮ:

Зам директора по УМР

Е.Ю. Захарова Е.Ю. Захарова

«29» августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ
14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ*

Версия 1.0

Дата введения: 01.09.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель П(Ц)К

Т.Е. Гараева Т.Е. Гараева

«29» августа 2014 г.

Муравленко, 2014

	Должность	Фамилия / Подпись	Дата
Разработал	методист	Яроцкая А.А. <i>Яроцкая</i>	29.08.2014г.
Провел экспертизу	методист	Каюмова Э.Р. <i>Каюмова</i>	29.08.2014г.
Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 8 часов после распечатки. Дата и время распечатки: 29.08.2014, 16:08		КЭ: _____ Стр. 1 из 21



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
6 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	21



1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования (ПК):

ПК 4.1. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования;

ПК 4.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет;

ПК 4.3. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

ПК 4.4. Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети

ПК 4.5. Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет;

ПК 4.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов Интернета;

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

– обслуживания аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;

– установки и обслуживания программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

– модернизации аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

– модернизации программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

**уметь:**

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;
- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
- заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;



- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- порядок установки и настройки программного обеспечения;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента – 372 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента– 104 часа;
- самостоятельной работы студента– 52 часа;
- учебной и производственной практики – 216 часов.



2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования
ПК 4.2.	Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет
ПК 4.3.	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет
ПК 4.4.	Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети
ПК 4.5.	Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет
ПК 4.6.	Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов Интернета
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 решения 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 в 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.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).



3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			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 4.1 – 4.6	Раздел 1 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет	84	104	72		52	-	-	*
ПК 4.1 – 4.6	Раздел 2 Сбор данных для функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	72							
	Учебная практика	72							72
	Производственная практика (по профилю специальности)	144							144
	Всего:	372	104			52	-	72	216



3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.04.01 Выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации локальных компьютерных сетей		156		
Раздел 1 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет		84		
Тема 1.1 Введение	Содержание	12		2
	1	Содержание учебного материала. Понятие глобальной компьютерной сети. Использование ключевых слов для поиска информации в Интернет.	2	
	Лабораторные работы		10	
	1	Основные приемы работы в браузере	2	
	2	Навигации в сети Интернет.	2	
	3	Работа с поисковыми системами.	2	
	4	Сохранение информации в виде файлов и изображений.	2	
5	Создание соединения для подключения к сети Интернет	2		
Практические занятия		-	3	
Тема 1.2 Способы подключения к Интернет	Содержание	4		
	2	Модемное подключение. Доступ по Интернет-картам. Заключение договора с провайдером. Ассиметричная цифровая абонентская линия. Виды доступа: спутниковый, доступ по выделенной линии и мобильный Интернет.		2
	Лабораторные работы		2	



	6	Создание соединения для подключения к сети Интернет	2	
		Практические занятия		
		Самостоятельная работа		
		Содержание	8	
Тема 1.3 Работа с электронной почтой	3	Регистрация почтового ящика и стандартные папки. Структура электронного письма. Работа с электронной почтой.	2	
		Лабораторные работы	6	
	7	Создание письма с присоединенным файлом	2	
	8	Настройка Outlook Express	2	
	9	Настройка времени доставки писем и работа с адресной книгой	2	
		Практические занятия		
		Содержание учебного материала	34	
Тема 1.4 Поиск и устранение неисправностей в сетях	4	Методики и инструменты, применяемые для поиска и устранения неисправностей	2	
	5	Программная и аппаратная методики тестирования. Виды неисправностей	2	
		Лабораторные работы	30	
	10	Изучение требований и правил ведения наладочных работ по сетям	2	
	11	Зачистка кабелей	2	
	12	Изучение инструментов наладчика сетевого оборудования	2	
	13	Настройка активного сетевого оборудования	2	
	14	Обжатие и «прозвонка» коннекторов	2	
	15	Монтаж сетевого оборудования	2	
	16	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	2	
	17	Настройка проводных сетей на платформе Windows	2	2
	18	Обнаружение конфликтов и неполадок в сетях	2	
	19	Программная диагностика неполадок в сетях	2	
	20	Аппаратная диагностика сетей	2	
	21	Методы устранения неисправностей в сетях	2	
	22	Настройка сетевого экрана	2	
	23	Настройка беспроводных сетей на базе Windows	2	
24	Диагностирование и устранение неисправностей беспроводных сетей	2		
	Практические занятия			2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ04.			26	
Раздел 1 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет				



<p>1. Написание рефератов на заданные темы. Написание докладов и небольших сообщений на заданные темы; Подготовка презентаций на тему «Понятие глобальной компьютерной сети. Использование ключевых слов для поиска информации в Интернет.»</p> <p>2. Написание рефератов на заданные темы. Написание докладов и небольших сообщений на заданные темы; Подготовка презентаций на тему «Ассиметричная цифровая абонентская линия. Виды доступа: спутниковый, доступ по выделенной линии и мобильный Интернет.</p> <p>3. Работа с ПК: Структура и основные принципы работы сети Internet. Методы и средства удаленного доступа. Возможности, которые предоставляются сетью Internet. Услуги Internet. Приложение Internet Explorer. Установка и настройка Internet Explorer. Методы подключения к Internet. Поиск информации с использованием различных поисковых систем. Принципы работы электронной почты. Почтовые системы на основе WWW. Электронные адреса и приложение Outlook Express. Работа с сообщениями.</p> <p>4. Поиск и инсталляция драйверов. Конфигурирование локальной сети. Настройка совместного соединения. Настройка остальных компьютеров сети. Общий доступ для широкополосных подключений. Удаленный рабочий стол. Удаленный помощник.</p> <p>5. Использование источников при подготовке к выполнению работ по проектированию и наладке сетей. Самостоятельное изучение возможных причин неполадок в сетях и методов их устранения. Виды тестирующих инструментов и методы работы с ними. Изучение новых сетевых технологий, методов их настройки, программного и аппаратного сопровождения.</p> <p>Тематика домашних заданий: Составить сравнительную таблицу по теме «Антивирусное программное обеспечение». Подготовить сообщение на тему «Международная система доменных имен» Найти и записать правила регистрации доменов. Составить сообщение по теме «Перспективы развития глобальных информационных сетей». Подготовить презентацию по теме «Программное обеспечение для разработки информационных систем». Подготовить презентацию по теме «Система спутниковой навигации ГЛОНАС в информационной среде. Программное обеспечение российских компаний для системы ГЛОНАС». Составить сообщение по теме «ОС Linux в сетях предприятий». Подготовить презентацию по теме «Сетевое оборудование Cisco». Подготовить кроссворд по теме «Активное сетевое оборудование». Подготовить сообщение по теме «Программные и аппаратные средства защиты сети».</p>			
Раздел 2. Сбор данных для функционирования программно-технических средств компьютерных сетей		72	
Тема 2.1 Настройка сервера и рабочих станций для без-	Содержание	4	
1	Введение. Администрирование компьютерных сетей. Настройка службы DHCP Server. Создание диапазона IP-адресов. Настройка информационной системы домена. Установка и конфигурирование средств администрирования	2	2



опасной передачи информации		домена.		
		Лабораторные работы	2	
	25	Настройка параметров DNS Server. Конфигурирование информационной системы домена	2	
		Практические занятия	-	
Тема 2.2 Организация доступа к локальным и глобальным сетям		Содержание учебного материала	16	
	2	Основные принципы маршрутизации. Логика работы маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Настройка статической и динамической маршрутизации	2	2
	3	Организация доступа к сетям по беспроводному соединению. Настройка оборудования Wi-Fi (точки доступа). Настройки на клиентских машинах. Создание профиля подключения. Организация кэширующего проxy-сервера. Настройка Access Control List. Использование аутентификации пользователей.	2	2
	4	Специфика использования иерархии прокси-серверов. Обеспечение защиты при доступе к глобальным сетям. Настройка брандмауэра (firewall). Настройка системы трансляции сетевых адресов (NAT). Настройка прозрачного проксирования (transparent proxy).	2	2
		Лабораторные работы	10	
	26	Организация статической и динамической маршрутизации	2	
	27	Настройка параметров статической и динамической маршрутизации	2	
	28	Организация доступа к сетям Wi-Fi	2	
	29	Настройка параметров Wi-Fi сетей	2	
	30	Организация кэширующего проxy-сервера для доступа в Интернет	2	
		Практические занятия	-	
Тема 2.3 Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервера		Содержание учебного материала	8	
	5	Сопровождение и контроль Web сервера. Оптимизация передачи данных. Обновление модулей и служб сервера. Сопровождение и контроль файлового сервера. Контроль конфигурации сервера. Настройка прав доступа пользователей к ресурсам. Обновление служб сервера	2	2
		Лабораторные работы	6	
	31	Диагностика и обслуживание Web сервера	2	
	32	Устранение неисправностей Web сервера	2	
	33	Резервное копирование и восстановление данных сервера	2	
	Практические занятия	-		
Тема 2.4 Методы создания страниц и сайтов		Содержание учебного материала	8	
	6	Понятие Web-сайт. Понятие Web –страница. Язык HTML. Средства разработки сайтов и страниц.	2	
	7	Создание и форматирование таблиц. Ввод и форматирование текста.	2	
	8	Добавление и изменение гиперссылок и закладок, редактирование графических объектов.	2	
		Лабораторные работы	2	
	34	Создание простейших страниц	2	
	Практические занятия	-		



Тема 2.5 Создание Web-страниц	Содержание учебного материала		4
	9	Вставка и редактирование рисунков. Элементы мультимедиа и Web-компоненты.	2
	Лабораторные работы		2
	35	Создание сайтов с использованием каскадных списков стилей	2
Практические занятия		-	
Тема 2.6 Разработка Web-сайтов	Содержание учебного материала		6
	10	Способы разработки Web-сайтов и размещение их на хостинге. Создание Web-узла с помощью мастера и шаблона.	2
	11	Создание пустого Web-узла. Администрирование и опубликование Web-сайта.	2
	Лабораторные работы		2
	36	Критерии выбора программного обеспечения для WEB-сервера.	2
Практические занятия		-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04			26
Раздел 2 Сбор данных для функционирования программно-технических средств компьютерных сетей			
1. Составить сообщение по теме «Массивы дисков RAID»			
2. Составить инструкцию по установке сетевого принтера в Windows Server 2008			
3. Составить кроссворд по теме «Средства сетевой безопасности»			
4. Подготовить сравнительную таблицу по теме «Основные отличия Windows server 2003 и Windows Server 2008»			
5. Составить сообщение на тему «Дополнительных опций SQL - сервера»			
6. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции Web сервера»			
7. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции файлового сервера»			
8. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции почтового сервера»			
Примерная тематика домашних заданий:			
Подготовить сообщение на тему «Сервер удаленного доступа». Подготовить презентацию по теме «Возможности сетевой ОС NetWare». Подготовить сообщение по теме «Администрирование сервера NetWare».			
Учебная практика			72
Виды работ:			
1. Организация функционирования ЛВС на базе ОС Windows Server 2003: Установка контроллера домена. Добавление ПК в домен.			
2. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами			
3. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами			
4. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: настройка почтового сервера на основе Windows Server 2003			
5. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: мониторинг состояния сети, создание резервных копий			
6. Удалённое управление компьютером			
7. Управление реестром			
8. Управление приложениями, процессами и производительностью			
9. Настройка производительности сервера			
10. Управление разделяемыми ресурсами (диски, файлы)			



11. Управление пользователями и группами		
12. Роль: администратор FTP-сервера сети. Роль: администратор SHELL-сервера сети		
Производственная практика (по профилю специальности)		
Виды работ		
1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия. 11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 12. Документирование всех произведенных действий.	144	
Всего:	372	

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- лаборатории программного обеспечения компьютерных сетей;
- полигона администрирования сетевых операционных систем.

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории программного обеспечения компьютерных сетей:

- автоматизированные рабочие места студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект нормативных документов;
- рекомендации по подготовке к практическим занятиям;
- задания для проведения практических занятий;
- комплект тестовых заданий;
- проектор;
- сканер;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование полигона и рабочих мест полигона администрирования сетевых операционных систем:

- автоматизированные рабочие места студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект нормативных документов;
- рекомендации по подготовке к практическим занятиям;
- задания для проведения практических занятий;
- комплект тестовых заданий;
- проектор;
- сканер;
- принтер;
- терминальный сервер;



- серверный шкаф со стойками;
- маршрутизатор;
- неуправляемый коммутатор;
- управляемый коммутатор;
- межсетевой экран;
- точка доступа;
- соединительные патч-корды;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики, которые проводятся концентрированно. Производственная практика проводится по окончании всего курса модуля.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2010 г.
2. Курячий Г. В., Маслинский К. А. Операционная система Linux. Курс лекций. Учебное пособие. 2-е изд., М: Интернет-университет информационных технологий, 2008 г.

Дополнительные источники:

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010 г.
2. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВ-Петербург, 2011 г.
3. Станек Уильям Р. Командная строка Microsoft Windows. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2009 г.
4. Станек Уильям Р. Windows PowerShell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010 г.
5. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2010 г.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин ОП.01 Основы теории информации, ОП.04 Операционные системы и связано с освоением модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования.

Занятия теоретического курса проводятся в учебных кабинетах «Программного обеспечения компьютерных сетей», оснащенных в том числе информационно.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки студентов.



Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 14995 Наладчик технологического оборудования освоение междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации локальных компьютерных сетей.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании отчетов и дневников по практике студентов и отзывов руководителей практики

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

При проведении практических и лабораторных занятий в рамках освоения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации локальных компьютерных сетей предполагается деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При работе над курсовой работой (проектом) студентам оказываются консультации. Освоению данного модуля предшествует изучение естественнонаучных дисциплин «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики», а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы теории информации», «Технологии физического уровня передачи данных», «Архитектура аппаратных средств», «Операционные системы», «Электротехнические основы источников питания», «Технические средства информатизации», «Электротехника», «Электронная техника», «Микропроцессоры и микропроцессорная техника».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую необходимо проводить концентрированно.

Производственная практика проводится на базе предприятий города. Руководство осуществляет руководитель от колледжа и предприятия.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- мастера, имеющие 5-6 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования;	Выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя; Собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику; Настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения; Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения; Заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; Заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; Направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры; Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств. Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени. Вести техническую и отчетную документацию.	Защита лабораторных работ
ПК 4.2 Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет;	Устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя; Управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; Осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;	Защита лабораторных работ

	<p>Осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;</p> <p>Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;</p> <p>Удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</p>	
ПК 4.3 Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;	<p>Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>Обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;</p> <p>Обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</p>	Экспертная оценка результатов деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении и защите курсовой работы (проекта)
ПК 4.4 Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети	<p>Вести отчетную и техническую документацию.</p> <p>Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования.</p> <p>Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств.</p> <p>Участвовать в научных конференциях, семинарах.</p>	Экспертная оценка результатов деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
ПК 4.5 Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет;	<p>Осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;</p> <p>Осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;</p>	Защита лабораторных работ



	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;	
ПК 4.6 Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов Интернета	Обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования; Вести отчетную и техническую документацию.	Защита лабораторных работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активность студентов при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности	Экспертная оценка результатов деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях – (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.) – при выполнении и защите курсовой работы (проекта); – при выполнении работ на
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и организации сетевого взаимодействия на предприятиях	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности обоснованность принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях и нести за них ответственность в области подготовки и организации сетевого взаимодействия на предприятиях	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников, включая	



	электронные	различных этапах производственной практики
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность, точность и широта подготовки и организации технологических процессов с использованием общего и специализированного программного обеспечения	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность, формирование и обоснование задач, стоящих перед командой (коллективом), организация взаимодействия внутри коллектива (позиция руководителя – позиция подчиненного), обоснование своих задач при общении с студентами, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ответственность за результат выполнения заданий. Анализ результатов собственной деятельности и их коррекция	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля, выполнение дополнительных творческих заданий при выполнении домашних заданий	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, участие в проектной, конкурсной деятельности	
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	

