

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
Н.В. Кривчун
«26» 05 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)

*Профессиональные модули
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети*

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

Специальностей: 09.02.04

Информационные системы (по отраслям),

230115 Программирование в компьютерных системах,

27.02.04 Автоматические системы управления

Председатель



Инжеватова Г.В.

« 26 »

05

2016 г.

Составители:

Инжеватова Г.В., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Эксперты: Внутренняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____ Зам.директора по МР Губарь А.С.

Техническая экспертиза: _____ Ст.методист Ляпнева Н.М

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 803).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.02 Компьютерные сети* в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание программы профессионального модуля.....	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	16
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	19

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** (базовая подготовка), входящей в укрупнённую группу специальностей **090000 Информатика и вычислительная техника**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 4.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- ПК 4.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- ПК 4.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) кадров в области проектирования цифровых устройств при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2 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 освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь

:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных

систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

- выполнять регламенты техники безопасности;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СБТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приёмы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – **564** часа, в том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – **204** часа, включая:
 - обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **136** часов;
 - самостоятельная работа обучающегося – **68** часов;
 - учебная практика – **180** часов,
 - производственная практика- 180 часов.

1. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися ВПД **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 4.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 4.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, Часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			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
МДК.В.04.	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	204	136	48	-	68		-	-
ПК 4.1.	Раздел 1. Проведение контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов	101	56	16	—	45	—		—
ПК 4.2.– ПК 4.3.	Раздел 2. Ведение системно-технического обслуживания и отладка аппаратных и программных средств компьютерных систем и комплексов	107	80	32	-	27	—		—
	Учебная и производственная практика	360						180	180
всего		564	136	48		72		180	180

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.В. 04.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			
Раздел 1. Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов		40	
Тема 1.1. Компьютерный комплекс	Содержание 1. Компьютерные системы и комплексы Классификация, особенности компьютерных комплексов, их функции, принцип работы, комплектность, особенности конструкции, характеристики 2. Функции компьютерных комплексов Вариативность/комплектация компьютерного комплекса в зависимости от целей использования (сервер, рабочая станция, графическая станция и т.п.) 3. Техническая документация компьютерного комплекса 4. Комплектация компьютерного комплекса (внутренние устройства) Параметры системного блока, применяемые комплектующие в зависимости от цели применения 5. Комплектация компьютерного комплекса (внешние устройства) Периферийные устройства согласно цели использования комплекса Лабораторная работа 1. Определение технических параметров и возможностей компьютерного комплекса по технической документации Практическая работа 1. Комплектация компьютерного комплекса, согласно цели использования 2. Контроль функционирования модулей комплекса, посредством отслеживания системных, диагностических сообщений устройств комплекса 3. Определение работоспособности узлов периферийных устройств компьютерного комплекса и своевременная их замена.	30	
			2
			2
			2
			6
			6
		4	
		6	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1	Использование полученных знаний в применении к домашним компьютерам, комплексам: защита, безопасность,	12	

конфиденциальность личной информации; самостоятельное оформление документов, презентаций; восстановление информации; диагностика и ремонт компьютеров и компьютерной техники. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Определение возможностей компьютерного комплекса согласно технической документации. Комплектование компьютерного комплекса (внутренние и внешние устройства) /Подбор комплектующих и периферийных устройств/ согласно цели назначения компьютерного комплекса.			
Раздел 2. Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов		88	
Тема 2.1. Технические приёмы диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов	Содержание	15	
	1. Технические средства Тестеры, электронные устройства, пробники, цифровые электронные устройства и т.п. для определения неисправности		2
	2. Диагностика неисправностей Применение технических средств (электронных устройств, тестеров, пробников) для диагностики компьютерных комплексов и систем		6
	3. Выявление и замена дефектных комплектующих и/или компонентов компьютерных комплексов и систем		6
	Лабораторные работы	10	
	1. Диагностика компьютерных комплексов и систем с помощью технических средств		
	2. Освоение методики диагностики неисправностей дисковых накопителей разных видов и технологии ремонта дисковых накопителей разных видов		
	Практические занятия	10	
	1. Использование технологических приёмов проведения различных методов диагностики компьютерных систем и комплексов		
	2. Проведение диагностики неисправностей компьютерных комплексов и систем, их замена (центральные процессоры, модули памяти, дисковые накопители, видеокарты, и др.)		
	3. Диагностика и ремонт неисправностей основных блоков и узлов принтеров, сканеров и многофункциональных устройств		
	4. Освоение методики диагностики и технологии ремонта неисправностей основных блоков и узлов портативных компьютеров		
Тема 2.2. Применение программного обеспечения для диагностики и ремонта компьютерных систем и комплексов	Содержание	32	
	1. Диагностика неисправностей (программный метод) Применение ПО для диагностики компьютерных комплексов и систем		4
	2. Программные методы ремонта и восстановления компьютерных комплексов и систем		8
	3. Восстановление информации Восстановление повреждённой/утраченной информации (последствия вирусной атаки, случайного удаления/форматирования)		8

	4.	Диагностика неисправностей компонентов компьютера (комплектующие системного блока, монитор, принтер, локальная сеть)		
	5.	Применение специфического ПО для диагностики, ремонта		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Диагностика комплексов и с помощью диагностических программ для определения их работоспособного состояния		
	2.	Использование различных программ и методов для диагностики, ремонта компьютерных систем и комплексов		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Использование полученных знаний в применении к домашним компьютерам, комплексам: защита, безопасность, конфиденциальность личной информации; самостоятельное оформление документов, презентаций; восстановление информации; диагностика и ремонт компьютеров и компьютерной техники. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Определение неисправностей модулей и устройств компьютерного комплекса техническими средствами. Определение неисправностей модулей и устройств компьютерного комплекса программными средствами. Умение использовать диагностические/тестовые программы для определения технического состояния компьютерного комплекса. Умение использования программного обеспечения для восстановления работоспособности компьютерного комплекса в целом и/или его модулей.			30	
Раздел 3. Отладка и технические испытания компьютерных систем и комплексов; инсталляция, конфигурирование программного обеспечения		100		
Тема 3.1. Файловые и операционные системы		18	8	
Содержание				
1.	Файловые системы Разновидности файловых систем, особенности, преимущества и недостатки			2
1.1.	Сравнение систем NTFS, FAT, Ext3 Особенности, вариативность использования/применения, скорость и устойчивость			
2.	Операционные системы (общий обзор) Разновидности, отличия, особенности функционирования			
3.	Операционные системы (особенности использования, установки, настройки) Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения (варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Windows (WinNT, Win2000, Win98, WinXP, Windows7, Windows Server2003/2008);	8		
4.	Операционные системы (особенности использования, установки, настройки) Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения	8		

		(варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Linux (ядро Linux, ветки: Debian, Redhat, Fedora)		8	
	5.	Операционные системы (особенности использования, установки, настройки) Вариативность при установке, настройке в зависимости от условий применения (варианты: серверный, для офисной работы, игровой): на базе семейства Unix (ядро Unix, ОС FreeBSD)			
	Лабораторные работы		10 (6)		
	1.	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Windows: Windows95, Windows XP, Windows 7			
	2.	Установка, настройка, конфигурирование семейства Linux: Ubuntu, Alt-Linux, Fedora			
	Практические занятия		16 (8)		
	1.	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства NT (WinNT, Win2000)			
	2.	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Windows (Win98, WinXP, Windows7)			
	3.	Установка, настройка, конфигурирование ОС Windows Server 2003/2008			
	4.	Установка, настройка, конфигурирование ОС семейства Linux, Unix (FreeBSD, Ubuntu, Fedora, Alt-Linux и/или т.п.)			
Тема 3.2. Программное обеспечение	Содержание		8 (4)		2
	1.	Программное обеспечение Классификация, варианты применения			
	2.	Специализированное программное обеспечение Программное обеспечение для диагностики, тестирования, ремонта, мониторинга функционирования компьютерных систем и комплексов		6	
	Практическая работа		4		
	1.	Восстановление работоспособности жёсткого диска с помощью сервисных программ.			
	2.	Восстановление информации с поверхности жёсткого диска после удаления файлов, форматирования диска программными методами			
Тема 3.3. Информационная безопасность, защита данных и информации	Содержание		20 (6)		
	1.	Программное обеспечение для защиты данных и информации Классификация, разновидности, варианты применения (файрволлы/брандмауэры, шифровщики/дешифровщики, вайперы и др.)			4
	2.	Антивирусное программное обеспечение (обзор) Классификация, разновидности, варианты применения			4
	3.	Антивирусное программное обеспечение (применение) Оперативное использование (для чистки ОС и ПО)			4
	4.	Антивирусное программное обеспечение (применение) Запуск с различных носителей			2
	5.	Антивирусное программное обеспечение (применение) Использование фагов, щитов, фильтров, и т.п.			2

	6.	Установка, настройка, конфигурирование антивирусного ПО, ПО для защиты данных и информации		
	7.	Антивирусная чистка, корректировка работы ОС и ПО, оптимизация производительности ОС		
	8.	Защита ОС от внешних вторжений и отслеживание сетевой активности (использование возможностей фајрволла/брандмауэра)		
	9.	Безопасность и конфиденциальность информации (применение шифровщиков/дешифровщиков, вайперов, шреддеров, использование встроенных возможностей ОС и др.)		
	10.	Безопасность и конфиденциальность информации (использование антивирусных программ)		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Установка, настройка, конфигурирование антивирусного ПО, ПО для защиты данных и информации		
	2.	Антивирусная чистка, корректировка работы ОС и ПО, оптимизация производительности ОС		
	1.	Защита ОС от внешних вторжений и отслеживание сетевой активности (использование возможностей фајрволла/брандмауэра)		
	2.	Безопасность и конфиденциальность информации (применение шифровщиков/дешифровщиков, вайперов, шреддеров, использование встроенных возможностей ОС и др.)		
	3.	Безопасность и конфиденциальность информации (использование антивирусных программ)		
	4.	Вариативные занятия (использование антивирусных технологий): • чистка ОС: а) во время работы; б) при загрузке с другого носителя (LiveCD, Flash); • переустановка ОС и ПО с сохранением всей необходимой информации и восстановлением всего предыдущего ПО; • использование комплекта антивирусного ПО для последовательной чистки ОС и ПО		
	5.	Оптимизация, «тонкая» настройка, корректировка ОС и ПО		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Использование полученных знаний в применении к домашним компьютерам, комплексам: защита, безопасность, конфиденциальность личной информации; самостоятельное оформление документов, презентаций; восстановление информации. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Установка, настройка, конфигурирование ОС. Установка, настройка, конфигурирование ОС под требования компьютерного комплекса. Установка, настройка, конфигурирование ПО. Определение целесообразности использования файловой системы при выборе операционной системы. Применение антивирусного ПО для обеспечения безопасности, конфиденциальности, сохранности данных и информации.			28	
Содержание учебного материала УП.04			180	

Изучение структурированных кабельных систем. Структура СКС Электрические компоненты СКС Составление примерной проектной документации с учетом основных требований монтажа компьютерных сетей (открытость архитектуры, гибкость в эксплуатации, высокая эффективность работы). Составление примерной схемы прокладки трасс, расположения оборудования и подключения кабелей. Выбор необходимого оборудования и ПО. Монтаж ЛВС и маркировка кабелей. Монтаж пассивного оборудования. Составление таблицы соединений и маркировки. Лабораторные работы Изготовление прямого патчкорда Изготовление перекрестного патчкорда Расшивка розеток Расшивка патчпанели Сборка монтажных конструктивов Сборка фрагмента СКС Способы тестирования сети. Варианты тестеров. Настройки стека протокола TCP/IP. Особенности монтажа активного оборудования Методики проверки работоспособности сети. Стандарты построения сетей. Составление инструкции по эксплуатации. Лабораторные работы Проверка наличия физической связи. Тестирование сети с использованием тестеров. Тестирование сети с использованием программного способа. Монтаж активного оборудования в стойку Проведение пуско-наладочных работ. Тестирование участка компьютерной сети после монтажа Установка операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Освоение технологии ручной установки операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Установка базовых параметров протокола TCP/IP. Рабочая группа. Организация, основы администрирования Домашняя группа. Организация, основы администрирования Домен. Назначение, основы администрирования. Лабораторные работы Установка операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Освоение технологии ручной установки операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Установка базовых параметров протокола TCP/IP. Определение конфигурация сервера Подключение к удаленному рабочему столу через консоль. Управление компьютером Управление файлами на рабочих станциях и сервере. Telnet Установка программного обеспечения для сервера. Подключение сети к Интернету. Изучение возможных неисправностей: не работает подключение к Интернету с компьютеров сети; не удается принять или отправить почту с внешнего почтового сервера; не удается принять или отправить почту с почтового сервера своей сети. Лабораторные работы		
--	--	--

Почтовый сервер. Управление почтовым сервером. Web-интерфейс. Организация 2-х рабочих мест учащихся для создания сети с выходом в Интернет. Организация работы с провайдерами. Классификация провайдеров Интернета по видам оказываемых услуг. Подключение по выделенной линии. Другие способы подключения. Организация сети Интернет на физическом уровне в колледже (виртуально, составление плана, спецификации; подготовка всей необходимой отчетной документации в программах-приложениях Microsoft Office). Изучение очевидных и менее очевидных неисправностей в физической сети и способы их устранения. Лабораторные работы Выбор провайдера и виртуальная организация взаимодействия с ним. Подключение к сети по обычной коммутируемой телефонной линии. Программные и программно-аппаратные методы и средства обеспечения информационной безопасности. Требования к комплексным системам защиты информации Политика информационной безопасности Лабораторные работы Программы для резервного копирования. Типы резервного копирования. Резервное копирование. Хранение резервных копий. Восстановление данных Аутентификация пользователей при удаленном доступе. Защита информации от несанкционированного доступа в сетях Уязвимости компьютерных систем и их классификация Лабораторные работы Защита информации от несанкционированного доступа в открытых версиях операционной системы Windows. Дискреционное и мандатное управление доступом к объектам компьютерных систем. Подсистема безопасности защищенных версий операционной системы Windows. Аудит событий безопасности в защищенных версиях операционной системы Windows Защита информации от несанкционированного доступа в операционных системах семейства UNIX Защита периметра информационной системы. Защита информации от ее утечки техническими каналами связи. Хеш-функция. Шифрование «сдвиг по алфавиту». Защита периметра информационной системы. Защита информации от ее утечки техническими каналами связи. Лабораторные работы Принципы построения и использования CryptoAPI Обратные прокси и прозрачность. Обратные прокси с кешем. Обратные прокси с дополнительным обеспечением безопасности Состав и содержание персональных данных. Информационные системы персональных данных. Средства защиты информационных систем персональных данных. Классификация типовых информационных систем персональных данных. Правовые проблемы применения Федерального закона «О персональных данных» Лабораторные работы Защита персональных данных Подготовка и сбор документации		
Виды работ производственная практика ПП.04 добавление роли DNS и DHCP сервера, настройка служб. –Изучение процесса установки службы DNS, создание зон прямого просмотра (основная и дополнительная), перенос зон, –настройка параметров TCP/IP для динамической регистрации узлов на сервере DNS, применение команды ipconfig для	180	

принудительной регистрации на сервере DNS. – Создание зон обратного просмотра (reverse lookup zones). Динамическая регистрация узлов на сервере DNS. Диагностические утилиты для протокола TCP/IP: ipconfig, arp, ping, netstat, nbtstat, tracert, pathping. – Установка службы DHCP. Создание и настройка области DHCP. – Проверка работоспособности DHCP сервера. Резервирование адресов области DHCP сервера. – Обновление A- и PTR-записей DNS сервера при помощи DHCP сервера. – установки второго контроллера домена с помощью репликации БД Active Directory с первого контроллера домена; – установка второго контроллера домена из резервной копии БД Active Directory первого контроллера домена. – Управление пользователями и группами; режимы функционирования домена. – Организационные подразделения (ОП), делегирование административных полномочий. – Управление приложениями с помощью групповых политик. – Консоль управления групповыми политиками - Group Policy Management Console. - подключение и настройка клиента – Управление объектами Active Directory утилитами командной строки. Настройка параметров безопасности (Шаблоны безопасности, Анализ и настройка безопасности). – Управление доступом к файловым ресурсам (сетевые права доступа, локальные права доступа, взятие во владение). – Сжатие и шифрование файлов. – Установка принтера, настройка свойств и параметров печати. Настройка протокола IPP. – виды работ: – настройка рабочей станции для работы в сети – Настройка BIOS. Установка ОС Windows. Настройка конфигурации ЛВС в Windows XP. Совместное использование сетевых ресурсов. Настройка TCP/IP адресов – Инсталлирование операционной системы Windows XP на два компьютера. Настройка параметров системы подключения к сети Интернет. Настройка параметров системы подключения к сети Интернет. – Виртуальная организация и подключение к сети Интернет по выделенной линии (настройка сетевой карты). Виртуальная организация и подключение к сети Интернет по выделенной линии. – Создание пользователей в domain. Редактирование пользователей в domain. Создание пароля пользователем в domain. Создание групп и распределение пользователей по группам в domain. Настройка прав доступа. Поддержка пользователей сети. – Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров. Изучение разных способов подключения. – Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров. Изучение варианта использования маршрутизатора. – Изучение варианта использования коммутатора. Изучение варианта построения сети с использованием сервера. Изучение варианта построения сети с использованием сервера, но без маршрутизатора. – службы сети Интернет – Использование Outlook Express для обработки почтовых сообщений. Использование Outlook Express для – организации электронной коммуникации – Настройка браузера Opera . Использование браузера Opera для навигации в Интернете. Использование бесплатного почтового сервиса www.mail.ru – Использование FTP-сервиса с помощью web-обозревателя. Настройка и использование FTP-клиента Total Commander – Использование программы Microsoft NetMeeting для общения. Изучение возможностей сервиса Mediaring (Skype) для звонка		
--	--	--

с компьютера на телефон. – Использование программы ICQ. Использование www-чата. Использование чат-клиента IRC – управление и учет входящего и исходящего объема информации (трафика) сети – Организация работы администраторов. Дневник администратора. Инструменты администратора. Удаленное администрирование. Резервирование и архивирование данных. Резервное копирование всей системы. Работа с файловой системой. Управление учетными записями пользователей. – информационные системы Интернет – Базовые элементы HTML- документа. Описание интерфейсов и навигация. Средства расширения HTML - технологий. Программы-клиенты. Программы-серверы. Программы анализа статистики посещений. Некоторые тенденции развития сетевых технологий (технология Internet). – поиск информации в Интернете – Поисковые системы. Поиск по рубриктору поисковой системы. Поиск по ключевым словам. Правила формирования запросов в поисковых системах. Основные элементы окна Internet Explorer. Принципы работы Internet Explorer. Упрощение доступа к страницам. Сохранение Web-ресурсов – Резервирование и архивирование данных на сервере. Поиск информации в определенной поисковой системе по конкретной теме (на выбор преподавателя). – Поиск и сохранение web-страниц. Оформление коллекции аннотированных ссылок в Интернете в текстовом редакторе Word. Использование программы MS Internet Explorer для поиска и просмотра web- документов. – Поиск информации с использованием Интернет-библиотеки. Поиск информации с использованием Интернет-СМИ Поиск информации с использованием Интернет-магазина . Оформление заказа на указанный товар. Поиск информации с использованием Интернет -турагентства – Разработка домашней Web-страницы. – Установка специализированных программ и драйверов, осуществляя настройку параметров подключения к сети Интернет. – Установка и настройка программного обеспечения серверов в сети Интернет. – Резервное копирование данных. – Меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа. – Применение специализированных средств для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносные программы. – Мероприятия по защите персональных данных.		
Всего	564	

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 профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Сборка, монтаж и эксплуатация средств вычислительной техники» .

Оборудование лаборатории «Сборка, монтаж и эксплуатация средств вычислительной техники»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (стенды для проведения сборки, монтажа и эксплуатации СВТ, комплект плакатов и т. д.).

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- комплект специального программного обеспечения.

Оборудование лаборатории «Дистанционные обучающие технологии»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (стенды для проведения сборки, монтажа и эксплуатации СВТ, комплект плакатов и т. д.).

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- комплект специального программного обеспечения.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 28470-90. Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычислительной техники и информатики. Виды и методы технического обслуживания и ремонта. – Введ. 1991-07-01. – М.: Стандартинформ, 2005.
2. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. – Введ. 2003-06-30. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.
3. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

4. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК. – Киев: Вильямс, 2009.
5. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2010.

Дополнительные источники:

1. Бигелов С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
2. Брукс Ч. Аттестация А+. Техник по обслуживанию ПК. Организация, обслуживание, ремонт и модернизация ПК и ОС. – СПб.: ДиаСофтЮП, 2002.
3. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК. – СПб.: Питер, 2002.
4. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия – СПб.: Питер, 2006.
5. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2004.
6. Стоян А. Настройка и обслуживание компьютера. – СПб.: Питер, 2006.
7. Ташиков П.А. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. – СПб.: Питер, 2010.
8. Журналы: «Мир ПК», PC magazine, «Компьютерра», Chip, «Открытые системы».

Интернет-ресурсы:

1. О драгоценных металлах и драгоценных камнях: федер. закон от 26 марта 1998 г. № 41-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12111066/>
2. Российское образование: федер. портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)

обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю.

Реализация программы модуля должна обеспечивать выполнение обучающимся заданий во время лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики (по профилю специальности). Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, а производственную – концентрированно.

Производственная практика (по профилю специальности) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам изучения профессионального модуля проводится с учётом результатов производственной практики, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Освоение каждого междисциплинарного курса завершается зачётом или экзаменом, а освоение программы профессионального модуля – проведением экзамена (квалификационного).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	● аргументированность выбора средств контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов; ● логичность проведения комплекса работ по контролю, диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов; ● результативность определения неисправностей компьютерных систем и комплексов; ● скорость определения неисправностей и их устранения в компьютерных системах и комплексах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: € на практических занятиях и лабораторных работах (при решении ситуационных задач, подготовке докладов, рефератов и т.д.); € при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик; € при выполнении и защите курсовой работы (проекта); € при проведении тестирования, зачёта по МДК, экзамена (квалификационного) по модулю
ПК 4.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	● технологическая последовательность проведения регламентных работ по системотехническому обслуживанию компьютерных систем и комплексов; ● соблюдение инструкции (регламента) по проведению системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; ● сравнительный анализ и логичность выбора аппаратного и программного конфигурирования компьютерных систем и комплексов; ● результативность обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	
ПК 4.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	● рациональность выбора технических испытаний для компьютерных систем и комплексов; ● соблюдение технологической последовательности проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов; ● обоснованность выбора решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов	

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

Результаты (освоенные ОК)	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	• участие в работе научных студенческих обществ; • выступления на научно-практических конференциях; • участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией/специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т. п.); • высокие показатели производственной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: • на практических занятиях и лабораторных работах (при решении ситуационных задач, подготовке докладов, рефератов и т. д.); • при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик; • при выполнении и защите курсовой работы (проекта); • при проведении тестирования, зачёта по МДК, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	• анализ профессиональных ситуаций; • решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	• эффективный поиск необходимой информации; • использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	• использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	• взаимодействие: – с обучающимися при выполнении коллективных заданий (проектов); – с преподавателями, мастерами в ходе обучения; – с потребителями и коллегами в ходе производственной практики	

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	• самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов); • ответственность за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	• планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; • определение этапов и содержания работы по реализации самообразования	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	• адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; • проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	