

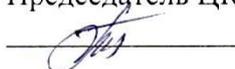
*Приложение III.25
к образовательной программе
по специальности 09.02.01
Компьютерные системы и
комплексы*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

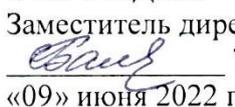
**ПМ.04 Выполнение работ по профессии
14995 Наладчик технологического оборудования**

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 21.08.2014 г. № 33748).

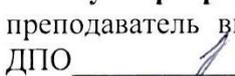
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ИТ АиЭС
протокол № 11 от «09» июня 2022 г.
Председатель ЦК

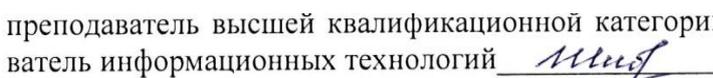
 Т.А. Петрова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
 Т.Б. Балобанова
«09» июня 2022 г.

Рабочую программу разработали:

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель СПО и ДПО  И.О. Завьялова

преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики, преподаватель информационных технологий  М.Н. Шибeko

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Минобрнауки России от № 849 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного в Минюсте России 21 августа 2014 г., рег. № 33748;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», зарегистрированного в Минюсте России 14 июня 2013 г., рег. №28785;

- с учетом требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ профессий рабочих (ЕТКС, выпуск № 20, утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 (в редакции Постановления Минтруда РФ от 12.09.2001 N 67)).

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить виды деятельности:

- наладка на заданные режимы работы простых видов специального технологического оборудования;
- профилактический осмотр обслуживаемого оборудования;
- определение износа, подгонки и замены отдельных простых деталей и узлов.

1.1.2 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.3 Перечень дополнительных компетенций:

Код	Наименование дополнительных компетенций
ДК 1	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и

	<i>серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя</i>
<i>ДК 2</i>	<i>Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов</i>
<i>ДК 3</i>	<i>Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования</i>
<i>ДК 4</i>	<i>Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов</i>
<i>ДК 5</i>	<i>Диагностировать работоспособность устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.</i>
<i>ДК 6</i>	<i>Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач</i>
<i>ДК 7</i>	<i>Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые</i>
<i>ДК 8</i>	<i>Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</i>

1.1.4 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать:

ДК, ОК	знаниями	умениями	практическим опытом
<p><i>ДК 1 Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя</i></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>-архитектуры, состава, функций и классификации операционных систем персонального компьютера и серверов;</i></p> <p><i>-классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;</i></p>	<p><i>-выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</i></p>	<p><i>- установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</i></p>
<p><i>ДК 2 Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов</i></p> <p>ОК 3 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<p><i>-назначение, разновидности и функциональные возможности программ;</i></p>	<p><i>-учитывать разновидности и функциональные возможности программ при администрировании персональных компьютеров и серверов;</i></p>	<p><i>- использования критериев оценивания производительности вычислительных систем, согласно технологическим требованиям;</i></p>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-<i>принципы администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;</i></p> <p>-<i>принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</i></p>	<p>-<i>устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;</i></p> <p>- <i>применять принципы лицензирования модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</i></p>	<p>-<i>администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;</i></p> <p>- <i>применение принципов лицензирования и моделей распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</i></p>
<p>ДК 3 Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-<i>виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;</i> -<i>порядок установки и настройки работы периферийных устройств и оборудования;</i></p>	<p>-<i>управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;</i> - <i>применять порядок установки и настройки работы периферийных устройств и оборудования;</i></p>	<p>-<i>управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;</i> -<i>установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;</i></p>
<p>ДК 4 Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов ОК 3 Принимать решения в стандартных и</p>	<p>-<i>порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</i></p>	<p>- <i>применять порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</i></p>	<p>- <i>установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</i></p>

<p>нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>			
<p><i>ДК 5 Диагностировать работоспособность устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения</i> ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- виды диагностики работоспособности операционной системы и прикладного программного обеспечения -порядок устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;</p>	<p>- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;</p>	<p>- диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;</p>
<p><i>ДК 6 Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач</i> ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;</p>	<p>-оптимально использовать вычислительные ресурсы;</p>	<p>-оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p>
<p><i>ДК 7 Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.</i> ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды</p>	<p>- устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;</p>	<p>- удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</p>	<p>- модернизировать компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</p>

(подчиненных), за результат выполнения заданий.			
ДК 8 <i>Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</i> ОК 2 <i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>	<i>- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации</i>	<i>-заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</i>	<i>- удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</i>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов:	Объем в часах
на освоение ПМ.04.	1218
в том числе:	
теоретическое обучение	822
на практики	396
в том числе:	
учебную	252
производственную (по профилю специальности)	144
самостоятельную работу	278

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	Учебная и производственная практика,	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Учебная, часов	Производственная практика, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
1	2	3	4	5	6
ДК 1-4 ОК 1-9	МДК.04.01. Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет	228	144		
ДК 1-4 ОК 1-9	МДК.04.02. Технологии Интернет	208	148		
ДК 1-8 ОК 1-9	МДК.04.03. Охрана труда и техника безопасности в IT сфере	158	96		
ДК 5-8 ОК 1-9	МДК.04.04. Компьютерные сети и телекоммуникации	228	156		
ДК 1-4 ОК 1-9	УП.04.01 Учебная практика	252		252	
ДК 1-6 ОК 1-9	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144			144
ИТОГО		1218	544/278	252	144
	Выполнение практической квалификационной работы				
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен, включающий проверку теоретических знаний, выполнение практической квалификационной работы/или демонстрационный экзамен				

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём в часах
1	2	3
<i>МДК.04.01 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет</i>		228
<i>Тема 1. Введение. Обзор локальных и глобальных сетей</i>	Содержание:	
	Виды сетей. Основные понятия. Определение типа сети. Причины, обусловившие появление локальных и глобальных сетей. Интеграция локальных и глобальных сетей. Передача данных между локальными и глобальными сетями. Введение в проектирование сетей.	10
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №1 Знакомство с архитектурой и составом оборудования корпоративной сети учебного заведения.	2
	Практическая работа №2 Знакомство с архитектурой и составом оборудования точки подключения к глобальной сети.	2
	Практическая работа №3 Использование логических подключений различного типа.	2
	Практическая работа №4 Создание сетевых и коммутируемых подключений	2
	Практическая работа №5 Настройка службы маршрутизации в системе.	2
<i>Тема 2. Взаимодействие</i>	Содержание:	

<i>локальных и глобальных сетей</i>	Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Взаимодействия между стеками протоколов. Взаимодействие между уровнями с использованием модулей PDU. Глобальные сетевые коммуникации: сети на основе телекоммуникационных каналов, сети на основе каналов кабельного телевидения, беспроводные сети. Методы передачи данных в глобальных сетях.	6
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №6 Влияние на сеть электромагнитных и радиопомех.	2
	Практическая работа №7 Управление настройками SSL подключения к Интернету.	2
	Самостоятельная работа:	
	Разработать проект объединения нескольких локальных сетей, через глобальную. Разработать проект объединения нескольких локальных сетей, через глобальную.	12
<i>Тема 3. Методы передачи физического сигнала</i>	Содержание:	
	Высокоскоростные технологии с использованием витой пары и оптоволоконного кабеля. Беспроводные коммуникации. Типы интерфейсов данных. Методы передачи сигналов в глобальных сетях.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №8 Сравнение физических данных различных видов проводников.	2
	Практическая работа №9 Настройка сетевых адаптеров на работу с различными типами физического соединения.	2
	Самостоятельная работа:	
Презентации на темы: принцип MAC – адресации; возможности Интернет для рассылки электронных файлов документации; реализация модели OSI, для доступа в интернет.	4	
<i>Тема 4. Сетевое передающее оборудование</i>	Содержание:	
	Передающее оборудование глобальных сетей: мультиплексоры, группы каналов, частные телефонные сети, адаптеры ISDN, кабельные модемы, модемы и маршрутизаторы DSL, серверы доступа, маршрутизаторы.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №10 Определение номинальных и реальных параметров сетевого подключения.	2
Практическая работа №11 Определение характеристик концентраторов различных типов.	2	

	Практическая работа № 12. «Частная телефонная сеть учебной организации»	2
	Самостоятельная работа:	
	Разработать проект создания и объединения 2 локальных сетей, в рядом стоящих зданиях. Презентации на темы: использование T – линий; оборудование локальной сети; оборудование глобальной сети; серверы доступа и их типовые решения.	18
<i>Тема 5. Протоколы локальных сетей</i>	Содержание:	
	Протоколы локальных сетей и их применение в сетевых операционных системах (IPX/SPX, NetBEUI, AppleTalk, TCP/IP, SNA, DLC, DNA, Digital). Повышение производительности локальных сетей.	2
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №13 Повышение производительности сети, за счет оптимизации привязки протоколов.	4
	Практическая работа №14 Повышение производительности рабочей станции, за счет, удаления устаревших протоколов.	4
	Самостоятельная работа:	
	Пилотные проекты: Оптимизация стеков и протоколов для компании имеющих несколько офисов с разными серверами; Разработка сети на основе сервера NetWare; Разработка сети на основе протокола SNA.	6
<i>Тема 6. Протокол глобальной сети TCP/IP</i>	Содержание:	
	История стека TCP/IP. Основы стека TCP/IP. Функционирование протокола TCP. Функционирование протокола UDP. Функционирование протокола IP. Принцип адресации IP: роль маски подсети, создание подсетей. Принципы работы протокола IPv6: особенности протокола IPv6, IPv6 и автоматическое конфигурирование, типы пакетов IPv6, поля заголовка пакета IPv6, определение размера пакета, шифрование и пакета IP. Прикладные протоколы стека TCP/IP (FTP, TFTP, NFS, SMTP, DNS, DHCP, ARP, ARP, SNMP и т.д.). Сравнение архитектуры стека TCP/IP и эталонной модели OSI.	10
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №15 Определение и задание IP – адреса и маски подсети.	4

	Практическая работа №16 Настройка и работа со службой FTP.	4
	Практическая работа №17 Проверка доступности удаленного узла.	4
	Самостоятельная работа:	
	Презентации: Каталог протоколов, поддерживаемых последними версиями ОС MacOS, MS Windows, Novell NetWare.	4
<i>Тема 7. Методы передачи данных в глобальных сетях</i>	Содержание:	16
	Сети X.25: X.25 и эталонная модель OSI, методы передачи информации в сетях X.25, соединения X.25, структура фрейма X.25.	
	Сети с ретрансляцией кадров (frame relay): многоуровневые коммуникации в сетях frame relay, коммуникация и виртуальные каналы, формат фрейма, передача голоса по сетям frame relay (VoFR), служба поставщика сетевых услуг.	
	Сети ISDN: сетевая служба I.200, цифровые коммуникационные службы, широкополосные сети ISDN, принципы работы ISDN – сетей, ISDN и многоуровневые коммуникации OSI, формат фрейма LAPD, протокол управления соединениями Q.931, особенности подключения к сетям ISDN, подключение к сети ISDN через T-линию.	
	Служба SMDS: архитектура SMDS, многоуровневые коммуникации SMDS и структура ячейки, особенности подключения к сетям SMDS.	
	Линии DSL: основные понятия DSL, типы служб DSL.	
	Сети SONET: коммуникационная среда и ее характеристики, топология сети SONET и обнаружение отказов, уровни сети SONET и эталонная модель OSI, фрейм SONET, передача протокола PPP по сетям SONET.	
Региональные Ethernet – сети (Optical Ethernet).		
Дополнительные протоколы глобальных сетей: SLIP, PPP, Signaling System 7 (SS7).		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №18 Создание удаленного подключения X.25 в системе MS Windows.	6
	Практическая работа №19 Использование сетей по технологии SONET. Использование протокола PPP, для организации коммутируемых подключений.	6
<i>Тема 8. Технологии ATM</i>	Содержание:	10

	<p>Введение в ATM. Характеристики сетей ATM. Многоуровневые коммуникации ATM: физический уровень ATM, уровень ATM, адаптационный уровень ATM, уровень служб и приложений ATM. Структура ячейки ATM. Принцип работы сетей ATM: виртуальные каналы ATM, характеристики ATM – коммуникаций.</p> <p>Проектирование сетей ATM: компоновка сетей ATM, ATM – коммутаторы, характеристики и типы ATM – коммутаторов, типы ATM – интерфейсов.</p> <p>Области применения ATM: построение локальной сети, подключение настольных систем, построение глобальных сетей.</p> <p>Управление локальными и глобальными ATM – сетями.</p>	
	<p>В том числе практических занятий:</p>	
	<p>Практическая работа №20 Просмотр коммуникационных параметров для установленного ATM – адаптера.</p>	2
<p><i>Тема 9. Базовые принципы проектирования глобальных сетей</i></p>	<p>Содержание:</p>	14
	<p>Общие вопросы проектирования глобальных и локальных сетей: факторы, влияющие на структуру глобальных и локальных сетей, анализ существующей топологии и ресурсов.</p> <p>Управление сетью. Прокладка сети. Структурирование кабельной системы.</p> <p>Применение дуплексных коммуникаций. Особенности подготовки и настройки оборудования.</p> <p>Подготовка запросов информации и заявок на предложения.</p> <p>Проектирование глобальных сетей.</p> <p>Беспроводные региональные и глобальные сети.</p> <p>Топологии, предоставляемые поставщиками услуг глобальных сетей.</p> <p>Структура затрат. Выбор полосы пропускания.</p> <p>Оборудование поставщика услуг и клиентское оборудование.</p>	
	<p>В том числе практических занятий:</p>	
	<p>Практическая работа №21 Глобальная сеть и коммутация внутренней корпоративной сети.</p>	
	<p>Самостоятельная работа:</p>	

	<p>Пилотные проекты: Связать несколько офисов, используя глобальную сеть, по протоколу TCP/IP.</p> <p>Рефераты: Организация электронной почты, в сетях TCP/IP.</p> <p>Пилотные проекты: Организация видеоконференции на 5 площадках (выбор технологии и оборудования). Подключение надомного работника к сети предприятия.</p> <p>Рефераты: Протоколы глобальных сетей.</p> <p>Проект: Планирование и реализация виртуальных локальных сетей на базе сети с коммутацией пакетов; Развертывание глобальных сетей на основе технологии ATM.</p> <p>Рефераты: ATM технологии компании CISCO; Сетевая академия CISCO; Услуги предлагаемые компанией AT&T, для связи сетей frame relay и ATM.</p>	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
МДК.04.02 Технологии Интернет		208
<i>Тема 1. Язык HTML</i>	Содержание:	16
	Принципы гипертекстовой разметки.	
	Тэговая модель: контейнеры, тэги, атрибуты, сущности.	
	Группы элементов HTML.	
	Основные разделы кода Web-страницы.	
	Элементы заголовка.	
Создание текстовых заголовков различных уровней и их позиционирование на Web-странице.		
Тэги оформления и выделения текста, а также изменения его размеров и цвета.		
Тэги разрыва строк и выделения блоков, их области применения.		
Тэги создания списков различных типов.		
Понятие, использование и принципы построения таблиц.		
Тэги создания таблиц и их параметры.		
Понятие гиперссылки.		
Типы и области применения гиперссылок.		
В том числе практических занятий:		
Практическая работа №1 Применение гипертекстовой разметки для создания HTML-документа.		2
Практическая работа №2 Таблицы в HTML-документе.		2
Практическая работа №3 Использование гиперссылок HTML-документе.		2
Практическая работа №4 Создание карты сайта.		4
<i>Тема 2. Использование</i>	Содержание:	

<i>MySQL для размещения баз данных в Internet</i>	Проектирование Web-баз данных. Создание Web-базы данных. Работа с базой данных MySQL. Доступ к базе данных MySQL из Web с помощью PHP. Дополнительные возможности MySQL.	20
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №5 Установка и настройка сервера PHP и Apache.	2
	Практическая работа №6 Сервер MySQL структура каталогов, запуск сервера и клиента.	2
	Практическая работа №7 Создание базы данных в сервере MySQL. Выполнение запросов в пакетном режиме для сервера MySQL.	2
	Самостоятельная работа:	
	Реферат на тему: Часто возникающие проблемы при работе с файлами и разрешение проблем.	6
<i>Тема 3. Усложненные технологии применения PHP</i>	Содержание:	
	Взаимодействие с файловой системой и сервером. Использование функций работы с сетью и протоколами. Управление датой и временем. Создание изображений. Управление сеансами в PHP. Другие полезные свойства PHP.	20
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №8 Использование одно- и многомерных массивов для фиксации данных снятых с HTML формы.	2
	Практическая работа №9 Использование файлов для хранения данных снятых с HTML формы. Управление сеансами в PHP.	2
	Самостоятельная работа:	
	Рефераты на темы: Типы сайтов электронной торговли. Основные закономерности построения сайтов электронной торговли. Обеспечение безопасности сайтов электронной торговли. Программные средства поддержки автоматизации разработки сайтов электронной торговли.	12
<i>Тема 4. Разработка</i>	Содержание:	

<i>практических приложений на PHP и MySQL</i>	Применение PHP и MySQL при разработке крупных проектов. Отладка. Аутентификация и персонализация пользователей. Создание покупательской тележки. Построение системы управления содержимым. Построение почтовой службы, основанной на Web. Создание менеджера списков рассылки. Создание Web-форумов. Генерация персонифицированных документов в формате переносимых документов (PDF).	12
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №10 Организация доступа к базе данных из PHP.	2
	Практическая работа №11 Визуализация таблиц на HTML – страницах.	2
	Практическая работа №12 Генерация, передача, выполнение и визуализация запросов.	4
	Практическая работа №13 Создание электронного магазина определенной тематики.	4
	Самостоятельная работа:	
Рефераты на темы: Сравнение параметров конкурирующих СУБД БД. Сравнение серверов. MySQL. Сравнение конкурирующих языков с PHP. Особенности настройки Web – сервера. Apache. Сравнение конкурирующих серверов с Web – сервером Apache. Особенности использования различных графических форматов. Установка cookie-наборов из PHP.	12	
<i>Тема 5. Система управления контентом CMS</i>	Содержание:	
	Понятие CMS. Обзор популярных CMS, их различия, особенности и использование. CMS WORDPRESS. Выбор версии, установка и проверка работоспособности CMS. Установка и подключение дополнительных модулей. Использование пакетов разработчика для тестов и ознакомления с работой и устройством CMS. Обзор переменных окружения сервера и их практическое использование. Каталоги и файлы конфигурации WORDPRESS. Размещение сайтов в сети интернет.	24
	Самостоятельная работа:	

	Рефераты на темы: Способы и технологии создания почтовых служб. Сравнение различных почтовых служб. Способы и технологии создания Web-форумов. Формирование таблицы VRF. Классификация VPN.	14
<i>Тема 6. Разработка своего сайта магазина на CMS</i>	Содержание: Выбор версии, установка и проверка работоспособности CMS. Установка и подключение дополнительных модулей и систем управления базами данных. Настройка административной части сайта. Размещение каталогов сервера и сайтов в системе. Выбор и редактирование шаблона. Размещение информации на сайте. Установка связи с БД SQL. Настройка личного кабинета и корзины.	22
	Самостоятельная работа: Сравнительный анализ достоинств и недостатков сетей VPN уровня 3 и VPN уровня 2. Реферат на тему: Механизм, применяемый в технологии MPLS VPN для разграничения адресных пространств сетей разных клиентов.	16
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
МДК.04.03 Охрана труда и техника безопасности в IT сфере		158
<i>Введение</i>	Содержание: Введение в проблему охраны труда и техники безопасности в IT сфере, ее актуальность. Основные субъекты и объекты охраны труда и техники безопасности в IT сфере. Цели и задачи обеспечения информационной безопасности для различных объектов.	4
	Самостоятельная работа: Проанализировать профессионально – значимые источники информации с точки зрения основных аспектов: охраны труда и техники безопасности в IT сфере. Подготовить проект по теме «Основные тенденции развития организации и правового регулирования охраны труда и техники безопасности IT- специалиста». Разработать концепцию социальной программы по вопросу охраны труда и техники безопасности в IT сфере.	14
<i>Тема 1. Охрана труда IT-</i>	Содержание:	12

<i>специалистов</i>	Обучение и правила охраны труда IT-специалистов. Организация режима труда и отдыха IT-специалистов. Условия присвоения I группы, II и выше групп допуска. Требования к проведению инструктажа IT-специалистов. Требования к обучению по охране труда IT-специалистов. Требования к предварительному и периодическим медицинским осмотрам IT-специалистов. Нормативно- правовое регулирование выполнения сверхурочных работ по приказу руководителя IT-специалистами.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №1 Изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей охрану труда IT-специалистов.	1
	Практическое занятие №2 Организация обучения по охране труда IT-специалистов.	1
	Практическое занятие №3 Организация режима труда и отдыха IT-специалистов.	1
	Практическое занятие №4 Изучение условий присвоения групп допуска	1
	Практическое занятие №5 Изучение нормативно-правового регулирования выполнения сверхурочных работ по приказу руководителя IT-специалистами	1
	Самостоятельная работа:	10
Составить перечень основных понятий и определений, используемых в нормативно – правовых документах. Составить алгоритм проведения инструктажа и допуска к исполнению трудовых обязанностей. Разработать проект по теме «Организация режима труда и отдыха IT-специалистов» с учетом особенностей своей будущей специальности.		
<i>Тема 2.Регулирование охраны труда IT-специалистов в процессе работы</i>	Содержание:	10
	Обязанности IT-специалистов перед началом работы. Нормативное регулирование запрета приступать к работе. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №6 Изучение требований по охране труда перед началом работы	1
	Практическая работа №7 Изучение требований по охране труда во время выполнения работы	1
Практическая работа №8 Изучение требований охраны труда при возникновении аварийных ситуаций	2	

	Самостоятельная работа:	10
	Разработать инструкцию по охране труда IT–специалиста с учетом специфики своей будущей трудовой деятельности. Разработать дивергентную карту «Охрана труда IT-специалистов в процессе работы»	
<i>Тема 3. Нормативно-правое регулирование трудового режима IT-специалистов</i>	Содержание:	12
	Понятие трудового режима IT-специалиста. Законодательная база, регламентирующая трудовой режим IT-специалиста. Договорное регулирование трудового режима в IT сфере. Должностные инструкции, локальные нормативные акты. Дисциплинарная ответственность IT-специалистов за нарушение трудового режима.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №9 Анализ требований к регулированию вопроса о трудовом режиме IT-специалиста.	1
	Практическое занятие №10 Изучение договорного регулирования трудового режима в IT сфере.	2
	Практическое занятие №11 Изучение условий привлечения к дисциплинарной ответственности IT-специалистов за нарушение трудового режима.	2
	Самостоятельная работа:	8
Осуществить правовой анализ практических ситуаций по вопросам нормативного регулирования рабочего времени и трудового режима сотрудников IT сферы согласно предложенного алгоритма.		
<i>Тема 4. Специальная оценка условий труда сотрудников IT сферы</i>	Содержание:	12
	Регулирование специальной оценки условий труда. Организации, проводящие специальную оценку. условий труда, и эксперты организаций, проводящих специальную оценку условий труда. Оценка параметров рабочих мест. Травмобезопасность рабочего места. Документальное оформление специальной оценки условий труда. Государственный контроль (надзор) и профсоюзный контроль за соблюдением требований законодательства при проведении оценка условий труда. Рассмотрение разногласий по вопросам проведения специальной оценки условий труда.	
	Самостоятельная работа:	7
	Разработать дивергентную карту «Нормативно-правовое регулирование специальной оценки условий труда сотрудников IT сферы». Оформить в виде таблицы требования к травмобезопасности рабочего места.	

<i>Тема 5. Требования к технике безопасности и охране труда при работе с вычислительной техникой</i>	Содержание:	10
	Установленные требования, предъявляемые к персональным ЭВМ Требования к организации рабочих мест пользователей персональных ЭВМ Обеспечение безопасности при работе с персональным ЭВМ	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №12 Изучение требований, предъявляемые к персональным ЭВМ	1
	Практическое занятие №13 Изучение требований, предъявляемых к организации рабочих мест пользователей персональных ЭВМ	1
	Практическая работа №14 Обеспечение безопасности при работе с персональным ЭВМ.	1
	Самостоятельная работа:	5
Составить дивергентную карту «Правила техники безопасности и охраны труда при работе с вычислительной техникой»		
<i>Тема 6. Ответственность за нарушение требований охраны труда в ИТ-сфере</i>	Содержание:	10
	Гражданско-правовая ответственность в части, касающейся вопросов возмещения вреда, причиненного несчастным случаем на производстве или приведшего к профессиональным заболеваниям. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда. Административная ответственность за нарушение требований охраны труда. Юридическая ответственность за нарушение требований по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №15 Анализ законодательства по вопросу гражданско-правовой ответственности в сфере охраны труда и техники безопасности.	1
	Практическое занятие №16 Анализ условий привлечения к уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда.	2
	Практическое занятие №17 Анализ условий привлечения к административной ответственности за нарушение требований охраны труда.	2
	Практическое занятие № 18 Изучение юридической ответственности за нарушение требований законодательства об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	2
Самостоятельная работа:	8	

	Осуществить правовой анализ практических ситуаций по вопросам правового регулирования привлечения к ответственности за нарушения законодательства об охране труда и техники безопасности в IT сфере согласно предложенного алгоритма.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
<i>МДК.04.04 Компьютерные сети и телекоммуникации</i>		228
<i>Тема 1. Введение в вычислительные сети</i>	Содержание:	4
	Способы соединения двух компьютеров для совместного использования файлов. История развития вычислительных сетей.	
<i>Тема 2. Среда и методы передачи данных в сетях ЭВМ</i>	Содержание:	4
	Линии связи и каналы передачи данных. Средства и методы передачи данных на физическом и канальном уровнях.	
	Самостоятельная работа:	10
	Написать определения: интерфейс, логический интерфейс, физический интерфейс. Написать виды и примеры совместно используемых ресурсов в сети. Сделать презентацию "Интеллектуальные компьютерные сети". Написать определение инфокоммуникационной сети и ее применение. Сделать презентацию "Сети будущего".	
<i>Тема 3. Открытые системы и модель OSI</i>	Содержание:	4
	Многоуровневый подход: декомпозиция задачи сетевого взаимодействия; протокол, интерфейс, стек протоколов. Модель OSI: общая характеристика модели; семь уровней эталонной модели. Модель OSI-ISO. Стандартизация сетей: понятие «открытая система»; модульность и стандартизация; стандартные стеки коммуникационных протоколов.	
	Самостоятельная работа:	10
	Сделать таблицу функций уровней OSI. Сделать таблицу протоколов уровней модели OSI.	
<i>Тема 4. Основы локальных сетей</i>	Содержание:	4
	Основные понятия ЛВС. Конфигурация ЛВС (локальные сети одноранговые и с выделенным сервером). Сетевые топологии. Стандарты кабелей.	
	В том числе практических занятий:	4
	Практическая работа №1 Базовые топологии.	

	Практическая работа № 2 Монтаж кабельных сред технологии Ethernet.	
	Самостоятельная работа:	8
	Сделать таблицу основных видов кабельных сред и их характеристик. Описать как минимум три возможных способа обжима витой пары, принятые стандарты.	
<i>Тема 5. Базовые технологии локальных сетей</i>	Содержание:	20
	Методы доступа и протоколы передачи в ЛВС. Стандарты в области локальных сетей института IEEE 802.x. Базовые технологии (архитектуры) локальных сетей: Ethernet. Алгоритмы сетей Ethernet. Управление обменом, контроль и обнаружение ошибок. Оборудование сети. Базовые технологии (архитектуры) локальных сетей: Token Ring. Беспроводные локальные сети. Базовые технологии (архитектуры) локальных сетей: FDDI. Высокоскоростные технологии: Fast Ethernet и Gigabit Ethernet. Структуризация как средство построения больших сетей. Логическая и физическая структуризация. Управление обменом, контроль и обнаружение ошибок сети Ethernet.	
	В том числе практических занятий:	4
	Практическая работа №3 Расчет конфигурации Ethernet.	
	Самостоятельная работа:	12
	Описать принцип работы основных технологий случайного доступа: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 100VG-AnyLan. Описать принцип работы основных технологий маркерного доступа: Token Ring, FDDI, High Speed Token Ring. Сделать презентацию об использовании беспроводных сетей. Составить таблицу основных характеристик беспроводных сетей и их описания.	
<i>Тема 6. Адресация в сетях</i>	Содержание:	10
	Адресация в IP-сетях. Форматы IP-адресов и их преобразование. Разделение сети: подсети и маски подсетей. Адресация подсетей. Реализация архитектуры подсетей. Определение маски подсети. Реализация IP-маршрутизации. Процесс маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Определение IP-адресов. Организация доменов и доменных имен. Определение имен узлов. Службы формирования имен узлов (DNS). Имена NetBIOS. Протокол динамической конфигурации узла (DHCP). Служба определения имен Интернета (WINS).	
	В том числе практических занятий:	

	Практическая работа №4 Утилиты командной строки для работы с сетью.	2
	Практическая работа №5 Адресация в IP-сетях.	4
	Практическая работа №6 Организация функционирования ЛВС на базе операционной системы	2
	Практическая работа №7 Настройка серверных служб DNS и DHCP.	2
	Практическая работа №8 Настройка службы каталогов Active Directory.	2
	Самостоятельная работа:	10
	Описать стандарты IP v4 и v6, пояснить с чем связана необходимость перехода на v6 и в чем его отличие от v4. Описать назначение службы DNS. Описать назначение службы DHCP. Описать назначение службы Active Directory.	
	Содержание:	20
<i>ема 7. Основные программные и аппаратные компоненты ЛВС</i>	Многослойная модель сети. Многоуровневая модель сети: компьютеры; коммуникационное оборудование; операционные системы; сетевые приложения. Аппаратные средства сетей: серверы; рабочие станции; сетевые карты. Сетевое оборудование ЛВС: концентратор принцип работы, монтаж, обслуживание. Сетевое оборудование ЛВС: коммутатор принцип работы, монтаж, обслуживание. Сетевое оборудование ЛВС: мост принцип работы, монтаж, обслуживание. Сетевое оборудование ЛВС: маршрутизатор принцип работы, монтаж, обслуживание. Модемы, стандарты и типы модуляции. Программные компоненты: сетевые операционные системы; сетевые приложения. Подключение ПК к локальной сети. Настройка сетевых компонентов ЛВС. Требования предъявляемые к современным вычислительным сетям. Основы и методы защиты информации.	
	В том числе практических занятий:	
	Практическая работа №9 Подключение и настройка сетевого адаптера.	2
	Практическая работа №10 Подключение и настройка модема.	4
	Практическая работа №11 Настройка сетевого моста.	2
	Практическая работа №12 Подключение и настройка маршрутизатора	2
	Самостоятельная работа:	10
	Составить таблицу или схему основных видов сетевого оборудования.	

	<p>Составить презентацию по современным видам кабельных сред. Сделать презентацию "Сетевые адаптеры". Сделать презентацию "Модемы". Сделать презентацию "Мосты". Сделать презентацию "Концентраторы". Сделать презентацию "Коммутаторы". Сделать презентацию "Маршрутизация в компьютерных сетях".</p>	
<i>Тема 8. Межсетевое взаимодействие</i>	<p>Содержание: Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня. Настройка протокола TCP/IP в операционных системах. Применение диагностических утилит протокола TCP/IP. Организация межсетевого взаимодействия. Протоколы маршрутизации. Фильтрация пакетов. Функции маршрутизатора. Сетевой шлюз. Брандмауэр. Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня. Настройка протокола TCP/IP в операционных системах. Применение диагностических утилит протокола TCP/IP.</p>	14
	<p>В том числе практических занятий:</p>	
	<p>Практическая работа №13 Диагностика протокола TCP/IP.</p>	2
	<p>Практическая работа №14 Выбор и настройка антивируса.</p>	2
	<p>Практическая работа №15 Выбор и настройка брандмауэра.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа:</p>	6
	<p>Написать определение стека протоколов, привести примеры. Написать определения для следующих терминов: коллизия, общая разделяемая среда, технологии случайного доступа, технологии маркерного доступа, маркер. Написать сравнительную таблицу OSI и TCP/IP.</p>	
<i>Тема 9. Основные этапы разработки и проектирования локальных вычислительных сетей</i>	<p>Содержание:</p>	14
	<p>Правила проектирования локальных сетей. Российские и международные стандарты СКС. Анализ исходных данных для составления проекта сети. Требования к характеристикам сети и отдельным ее составляющим Выбор размера и структуры ЛВС. Выбор конфигурации сетей Ethernet и Fast Ethernet. Проектирование кабельной системы. Выбор активного и пассивного сетевого оборудования. Выбор сетевых программных средств.</p>	

	Выбор и настройка серверной операционной системы. Оптимизация и поиск неисправностей в работающей ЛВС.	
	В том числе практических занятий:	24
	Практическая работа №16 Определение целей использования ЛВС. Определение требований к сети.	2
	Практическая работа №17 Выбор типа кабеля. Проектирование кабельной системы.	2
	Практическая работа №18 Выбор конфигурации Ethernet или Fast Ethernet.	4
	Практическая работа №19 Выбор активных и пассивных сетевых устройств.	4
	Практическая работа №20 Выбор оборудования и ПО обеспечивающего безопасность сети.	4
	Практическая работа №21 Выбор и настройка серверной операционной системы.	4
	Практическая работа №22 Расчет стоимости ЛВС. Обоснование ее эффективности	4
	Самостоятельная работа:	6
	Описать алгоритм расчета конфигурации ЛВС Дать определение одноранговой сети и сети с выделенным сервером, привести примеры использования Составить таблицу стандартов семейства IEEE 802.x. Описать алгоритм разбиения сети на подсети. Составить таблицу программных средств защиты локальной сети. Описать стандарты СКС. Разработать алгоритм защиты ЛВС. Описать алгоритм настройки сервера ЛВС.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
Учебная практика УП.04.01		252
Раздел 1 Организация рабочего места		
Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	Содержание	18
	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые. Ознакомление со схемами аварийных проходов и выходов. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с правилами нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. Подготовка и организация рабочего места наладчика технологического оборудования. Ознакомление с требованиями к соблюдению трудовой и технологической дисциплины.	

Тема 1.2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<p>Содержание</p> <p>Ознакомление со структурой и системой управления функциональных подразделений и служб предприятия. Положение о деятельности и правовой статус и конфигурацией средств вычислительной техники. Архитектура сети. Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия. Ознакомление с должностными инструкциями инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.</p>	18
Раздел 2 Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет		
Тема 2.1 Установка и настройка программного обеспечения серверов сети Интернет	<p>Содержание</p> <p>Установка и администрирование операционных систем персональных компьютеров и серверов. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения. Администрирование сервера и настройка групповых политик.</p>	26
Тема 2.2 Установка и настройка программного обеспечения web - серверов	<p>Содержание</p> <p>Установка и настройка программного обеспечения web – сервера Apache Установка и настройка программного обеспечения web – сервера PHP, Денвер Установка и настройка программного обеспечения web – сервера MySQL, PHP ExpertEdito</p>	30
Тема 2.3 Установка и настройка сетевого оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет) и интеграция локальной компьютерной сети в сеть Интернет	<p>Содержание</p> <p>Подключение и настройка в работу управляемого коммутатора, настройка при помощи программы CiscoPacketTracer. Настройка маршрутизатора при помощи программы CiscoPacketTracer. Объединение и настройка в работу одноранговых сетей. Объединение и настройка в работу сетей разного класса.</p>	36
Тема 2.4 Изучение и ведение отчетной и технической документации	<p>Содержание</p> <p>Составление таблиц соответствия используемого оборудования на сети (розеток к портам патч-панелей, подключения портов патч-панелей к портам сетевого оборудования, подключения на свитчах пользователей).</p> <p>Составление структурной схемы подключения оборудования (на свитчах серверов и соединений между свитчами, маршрутизации между сетевым оборудованием, таблица используемых ip адресов</p>	32

	рабочими станциями). Составление графической схемы виртуальной сети.	
Раздел 3 Технологии интернет		
Тема 3.1 Технологии программирования в Интернет	Содержание	28
	Установка и настройка сервера PHP и Apache Сервер MySQL структура каталогов, запуск сервера и клиента Создание базы данных в сервере MySQL. Выполнение запросов в пакетном режиме для сервера MySQL Управление сеансами в PHP Организация доступа к базе данных из PHP Генерация, передача, выполнение и визуализация запрос.	
Тема 3.2 Защита информации в Интернет	Содержание	26
	Компьютерная безопасность. Законодательные, административные и программно-технические меры защиты информации. Концепции информационной безопасности. Регулирование прав доступа. Пароли и учетные записи. Идентификация и аутентификация. Интеллектуальные карты и биометрические устройства. Протоколирование действий. Экранирование. Средства антивирусной защиты. Компьютерные вирусы. Программные, загрузочные, макровирусы. Методики антивирусной защиты. Методы криптографии. Симметричные и асимметричные методы шифрования. Электронные подписи и электронные сертификаты.	
Раздел 4 Оформление отчетной и технической документации		
Тема 4.1. Оформление отчета о прохождении учебной практики	Содержание	22
	Выполнение практической квалификационной работы. Заполнение отчетной и технической документации. Оформление отчета в соответствии с требованиями.	
Тема 4.2. Оформление и защита квалификационной работы	Содержание	14
	Оформление квалификационной работы в соответствии с требованиями. Выполнение работ по обслуживанию компьютерной сети в порядке текущей эксплуатации. Моделирование производственных ситуаций с последующим решением.	
Форма контроля по УП.04.01 Учебная практика - Дифференцированный зачет		2

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.04.01.		144
Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	Содержание:	12
	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые. Ознакомление со схемами аварийных проходов и выходов. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с правилами нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. Подготовка и организация рабочего места наладчика технологического оборудования. Ознакомление с требованиями к соблюдению трудовой и технологической дисциплины на предприятии.	
Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Содержание:	12
	Ознакомление со структурой и системой управления функциональных подразделений и служб предприятия. Положение о деятельности и правовой статус и конфигурацией средств вычислительной техники. Архитектура сети. Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия Ознакомление с должностными инструкциями инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	
Тема 3. Выполнение работ по подключению к глобальным компьютерным сетям	Настройка и подключение к сети Интернет с пользователей. Настройка параметров подключения к сети Интернет Установка программного обеспечения для обеспечения производственного процесса Установка программного обеспечения для поддержки работоспособности сетевого оборудования и рабочих станций Настройка браузеров Обслуживание электронных почтовых ящиков, сайтов Настройка программного обеспечения серверов	52
Тема 4. Выполнение работ по монтажу локальных компьютерных сетей	Монтаж несущих компонентов для кабеля Прокладка кабеля Разделка кабеля Строительно-монтажные работы при монтаже ЛКС Монтажные работы по прокладке локальной сети для офиса Сборка и запуск в работу рабочих станций Настройка операционной системы под пользователя	56

	Подключение сетевого оборудования и принтера к ЛКС Настройка доступа к общим ресурсам сети Подключение серверов	
Тема 5. Оформление отчета о прохождении производственной практики	Заполнение отчетной и технической документации Оформление отчета в соответствии с требованиями	10
Форма контроля по ШП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) - Дифференцированный зачет		2
Итого		1218
Итоговая аттестация - Квалификационный экзамен, включающий проверку теоретических знаний, выполнение практической квалификационной работы/или демонстрационный экзамен		
Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (по профилю специальности): 1. Разработка CMS для сайта с использованием PHP и Jscript. 2. Настройка сервера Apache. 3. Разработка сайта предприятия WEB-студии. 4. Разработка сайта с использованием движка DLE. 5. Разработка мобильного приложения для цветочного магазина. 6. Разработка проекта локальной сети интернет-кафе. 7. Разработка мобильного приложения «Справочник системного администратора». 8. Разработка сетевой игры в жанре «Три в ряд». 9. Разработка проекта локальной сети офисного центра. 10. Разработка WEB-приложения для психологического тестирования. 11. Разработка проекта сети школы. 12. Разработка сайта «Выбор профессии». 13. Разработка сайта «Фитнес-инструктор» с возможностью подбора программы тренировок. 14. Разработка сайта «Устройство автомобиля». 15. Разработка обучающего интерактивного сайта по дисциплине «Компьютерные сети». 16. Разработка обучающей мобильной программы на тему «ПДД». 17. Разработка сайта по продаже мяса и полуфабрикатов из свинины. 18. Разработка сайта заказов тортов с возможностью выбора ингредиентов и расчетом стоимости. 19. Разработка кулинарного сайта с возможностью расчета калорийности блюд. 20. Разработка сайта для фанатов футбольного клуба ЦСКА. 21. Разработка сайта для обучения дизайну. 22. Разработка проекта ЛВС коммерческого предприятия.		

<p>23. Разработка сайта «Новые технологии в IT сфере».</p> <p>24. Разработка сайта танцевальной одежды и обуви.</p> <p>25. Разработка сайта знакомств «Для тех кому за 30».</p> <p>26. Разработка сайта «Ремонт своими руками».</p> <p>27. Разработка женского форума «Сильная и независимая» .</p> <p>28. Разработка сайта «Гид по Тюмени».</p>	
<p>Перечень тем для выполнения практической квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка CMS для сайта с использованием PHP и Jscript. 2. Настройка сервера Apache. 3. Разработка сайта предприятия WEB-студии. 4. Разработка сайта с использованием движка DLE. 5. Разработка мобильного приложения для цветочного магазина. 6. Разработка проекта локальной сети интернет-кафе. 7. Разработка мобильного приложения «Справочник системного администратора». 8. Разработка сетевой игры в жанре «Три в ряд». 9. Разработка проекта локальной сети офисного центра. 10. Разработка WEB-приложения для психологического тестирования. 11. Разработка проекта сети школы. 12. Разработка сайта «Выбор профессии». 13. Разработка сайта «Фитнес-инструктор» с возможностью подбора программы тренировок. 14. Разработка сайта «Устройство автомобиля». 15. Разработка обучающего интерактивного сайта по дисциплине «Компьютерные сети». 16. Разработка обучающей мобильной программы на тему «ПДД». 17. Разработка сайта по продаже мяса и полуфабрикатов из свинины. 18. Разработка сайта заказов тортов с возможностью выбора ингредиентов и расчетом стоимости. 19. Разработка кулинарного сайта с возможностью расчета калорийности блюд. 20. Разработка сайта для фанатов футбольного клуба ЦСКА. 21. Разработка сайта для обучения дизайну. 22. Разработка проекта ЛВС коммерческого предприятия. 23. Разработка сайта «Новые технологии в IT сфере». 24. Разработка сайта танцевальной одежды и обуви. 25. Разработка сайта знакомств «Для тех кому за 30». 26. Разработка сайта «Ремонт своими руками». 27. Разработка женского форума «Сильная и независимая» . 	

28. Разработка сайта «Гид по Тюмени».	
Перечень вопросов для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы подключения к глобальным вычислительным сетям и их настройка. 2. Основные протоколы сетевого уровня, их описание и настройка. 3. Маршрутизация в сети. Алгоритмы маршрутизации. 4. Адресация в сети. Протоколы IP v4 и v6. Подсети и маски. Внутренние и внешние IP адреса. 5. Настройка Web-сервера. 6. Алгоритм создания web-приложения. 7. Размещение web-приложения в сети Интернет. Хостинг. 8. Подключение сертификатов безопасности для Интернет-ресурсов. 9. Системы управления контентом: разновидности, достоинства и недостатки. 10. Алгоритм развертывания систем управления контентом. 11. Настройка сетевого и серверного оборудования для подключения к локальным вычислительным сетям. 12. Алгоритм настройки локальной вычислительных сетей на базе серверной операционной системы семейства Windows и Linux. 13. Алгоритм настройки локальной вычислительных сетей на базе серверной операционной системы семейства Linux. 14. Служба DNS, ее назначение и алгоритм настройки. 15. Служба DHCP, ее назначение и алгоритм настройки. 16. Служба AD UC, ее назначение и алгоритм настройки. 17. Основные виды сетевого оборудования: коммутаторы, маршрутизаторы. 18. Параметры безопасности локальной вычислительной сети. Методы и алгоритмы защиты локальной вычислительной сети. 19. Шаблоны безопасности. 20. Шифрование данных в компьютерных сетях. 21. Системы антивирусной защиты, их возможности, классификация и настройка. 22. Системы межсетевого экранирования, их возможности, классификация и настройка. 23. Системы мониторинга, их возможности, классификация и настройка. 	

Примечание:

* Проведение инструктажей по охране труда и техники безопасности осуществляется в рамках первого дня учебной практики, в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

** Проведение дифференцированного зачета осуществляется за счет времени, отведенного на освоение практики.

*** Квалификационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного на учебную или производственную практику в соответствии с порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена.

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

С целью реализации компетентного подхода при изучении МДК.04.01. Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет, МДК.04.02 Технологии интернет используются активные, интерактивные формы проведения занятий: «мозговой штурм», работа в малых группах, мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческие задания

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

1.1. Требования к документации, необходимой для проведения учебной и производственной практики:

1. Приказ о допуске обучающихся к практике;
2. Календарно-тематический план;
3. Перечень индивидуальных заданий по практике;
4. Нормативно-справочные и др. материалы;
5. Методические материалы;
6. Журнал учета практик;
7. Порядок проведения практики при освоении обучающимися основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, утв. ТИУ 11.03.2019 г.;
8. Календарный учебный график.
9. График консультаций.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению

1.Лаборатория Интернет-технологий

I. Перечень оборудования и учебно - наглядных пособий:

- Комплект презентаций
- II. ПК, мультимедийное оборудование
 - автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (Intel i5 3.0Ghz, 8 GbRAM, 500 GbHDD, LED 24”), с доступом к сети Интернет.
 - автоматизированное рабочее место преподавателя (Intel Core 2 Duo 2.6Ghz, 4 Gb, 80 GbHDD, LCD 19”);
- III. Лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (Лицензионный сертификат № 11789393 от 15.10.2013 бессрочно), CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License (Лицензионный сертификат № 3067699 от 2008 г. бессрочно), Autocad 2019 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022), учебный хостинг на базе Open Server (свободно распространяемое ПО), среда программирования Python (свободно распространяемое ПО), программная среда Visual Studio Code (свободно распространяемое ПО), Microsoft SQL Server 2012 Express Edition, StarUML (Бесплатная ознакомительная версия), Microsoft Visual Studio Code (Свободно-распространяемое ПО), CodeGear RAD Studio 2007 Professional (бессрочная академическая лицензия на 15 мест), Android Studio 6 (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО)

2. **Лаборатория** Компьютерных сетей и телекоммуникаций

УМК по дисциплине, дидактический материал.

I. Перечень лабораторного оборудования

Маршрутизатор D-Link[DIR-100].

Модем внутренний Zyxel OMNI 56K PCI Plus

Модем-маршрутизатор D-Link DSL-2610U ADSL+ беспроводной с 4 портами

Маршрутизатор Cisco 800

Маршрутизатор Zyxel

Коммутатор управляемый Dlink

Обжимной инструмент

Расходные материалы для монтажа СКС.

Коммутатор управляемый 2 уровня HP

Точка доступа WiFi доступа/маршрутизатор ASUS

Реконфигурируемое шасси на базе ПЛИС Xilinx Spartan-6 LX25 со встроенным контроллером реального времени 400 МГц и возможностью установки 4 модулей ввода/вывода сигналов

Устройство коммутации рабочих станций к сетям FastEthernet и GigabitEthernet4 шт.

Тренировочные рабочие места на базе ПК Pentium 4 – 10 комплектов.

II. ПК, мультимедийное оборудование

автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся (intelcorei3-3,3 GHz, 8 GbRAM, 2TbHDD, LED24”), с доступом к сети Интернет

автоматизированное рабочее место преподавателя (i3-3,3 GHz, 8 Gb RAM, 2Tb HDD, LCD24”), с доступом к сети Интернет

СерверHP DL380G5 E5310 Intel(R) Xeon(R) CPU 2x4x2.33GHz, 6144 mb, 149 Gb HDD.;

III. Лицензионное программное обеспечение

Лицензионное Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (Лицензионный сертификат № 11789393 от 15.10.2013 бессрочно), CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License (Лицензионный сертификат № 3067699 от 2008 г. бессрочно), Autocad 2019 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022), учебный хостинг на базе Open Server (свободно распространяемое ПО), среда программирования Python (свободно распространяемое ПО), программная среда Visual Studio Code (свободно распространяемое ПО), Microsoft SQL Server 2012 Express Edition, StarUML (Бесплатная ознакомительная версия), Microsoft Visual Studio Code (Свободно-распространяемое ПО), CodeGear RAD Studio 2007 Professional (бессрочная академическая

лицензия на 15 мест), Android Studio 6 (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО)

3.3. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.3.1 Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> (дата обращения:).

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496> (дата обращения: 09.06.2022).

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456> (дата обращения: 09.06.2022).

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951> (дата обращения: 09.06.2022).

5. учебное пособие / Е. В. Смирнова, И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-4497-0350-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89464.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964> (дата обращения: 09.06.2022).

7. Стручалин, В. Г. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках : учебное пособие / В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115971.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10015-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475436> (дата обращения: 09.06.2022).

3.3.2 Дополнительные источники:

1. Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-4497-0851-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Берлин, А. Н. Телекоммуникационные сети и устройства : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 395 с. — ISBN 978-5-4497-0359-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89477.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Васин, Н. Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов : учебное пособие / Н. Н. Васин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 330 с. — ISBN 978-5-4497-0351-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89465.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем : учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 221 с. — ISBN 978-5-4497-0904-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102024.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Заика, А. А. Локальные сети и интернет : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-0326-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89442.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации : информационная безопасность компьютерных сетей : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 31 с. — ISBN 978-5-906953-53-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98200.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие / М. Е. Мошков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0906-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102003.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Чижиков, Д. В. Методология внедрения Microsoft Active Directory : учебное пособие / Д. В. Чижиков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 199 с. — ISBN 978-5-4497-0329-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/89444.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Журналы:

1. <https://www.osp.ru/pcworld> - журнал «Мир ПК».
2. <http://www.mconline.ru/> - журнал «Мобильные компьютеры».
3. <http://www.computerra.ru> – журнал «Компьютерра».
4. <https://www.compel.ru/lib/ne-Журнал> «Новости электроники».

Электронные ресурсы:

1. <https://habrahabr.ru/> - Хабрахабр (он же Хабр) — многофункциональный сайт, представляющий собой смешение новостного сайта и коллективного блога (специализированная пресса), созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и Интернетом.

2. <https://linkmeup.ru/> - ЛинкМиАп — это русскоязычный сетевой ресурс, посвящённый различным сетевым технологиям.

3. <https://www.lektorium.tv/> - Лекториум — Санкт-Петербургский некоммерческий проект, занимающийся созданием учебных материалов в формате открытых онлайн-курсов, а также съёмкой и размещением видеолекций.

4. <http://www.intuit.ru/> - Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» (от интернет-университет информационных технологий)— организация, предоставляющая с помощью собственного сайта услуги дистанционного обучения по нескольким образовательным программам, многие из которых касаются информационных технологий.

5. <http://www.03www.ru/> - Библиотека Javascript

6. <http://www.apache.lexa.ru/> - Russian-Apache

7. <http://www.citforum.ru/internet> - Раздел «Internet-технологии» на сайте citforum.ru

8. <http://www.glothin.ru/MAIN/JOURNAL/WEB/SOFT&SCRIPT/Soft&Script.htm> - Soft&Script

9. <http://www.html.manual.ru/> - HTML справочник

10. <http://www.htmlbook.ru/> - Для тех, кто делает сайты

11. <http://www.javascript.ru/> - Центральный Javascript

12. <http://www.perl.far.ru/> - Язык программирования Perl

13. <http://www.providerz.ru/articles/php> - Программирование на PHP

3.4. Требования к руководителям практики

Реализация программ практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального модуля, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели и мастера производственного обучения прошли стажировку в профильных организациях. К образовательному процессу привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения: имеют на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 9, 10-21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №2, 6, 7, 9, 10-25 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 4, 5, 8, 10-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №1, 4, 5, 8, 13-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 6, 7-12 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №4, 6, 7-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 5-8, 10-12, 16-22 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №1-5, 6-7, 9-11, 14-20 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 4, 5, 8, 10-21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №4, 7, 15-25 <p>Текущий контроль по МДК.04.02</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
качество.	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации 	<p>в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 7, 8, 9, 12-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №8, 11-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 4, 7-12 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №1, 2, 6, 7-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 5-8, 10-12, 16-22 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы №1-5, 6-7, 9-11, 14-20 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 6, 8, 9, 15, 18-20 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 3, 5, 7, 8-25 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 6, 9, 12-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 5, 8, 13-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 4 ,6, 9-12

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		<p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 5, 6, 10-12, 14</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 6, 8, 10, 11-16</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 7, 11, 17, 19, 21-26</p> <p>ПМ.04:</p> <p>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– способность организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>– умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</p> <p>– знание требований к управлению персоналом;</p> <p>– умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;</p>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1-4, 6, 9, 15, 17, 21</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 9, 12, 16, 18, 21</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 7-9, 13-15</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-6, 8, 10, 12</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 9, 12-14, 17</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 6, 9, 12-14</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 8, 12, 16, 18-20</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-3, 5,</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		7, 12, 15, 24 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 8, 12, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 4, 7, 11, 15, 19 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 4, 5-9, 11-13 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 11, 13 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 5, 7, 11-12, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 10, 12-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 6, 11, 13, 15-19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-6, 8, 11, 14, 16, 27 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-5, 9,

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<p>коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>– значимость профессиональной деятельности по профессии;</p>	<p>11, 16, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 3, 7, 10, 15, 18, 22 Текущий контроль по МДК.04.02 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 9, 12-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 7, 10, 12 Текущий контроль по МДК.04.03 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 8, 10, 12-16, 18 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 6, 9, 11-14 Текущий контроль по МДК.04.04 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 7, 13, 16-21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 9, 12, 23 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-4, 6, 8, 13, 17, 21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 8, 12, 15, 21 Текущий контроль по МДК.04.02 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 8, 11, 14-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 3, 7,</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		<p>13, 15</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 8, 11-13, 17-18 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-3, 6, 8, 13-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4-7, 9, 13, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 8, 11, 13-19 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; – знание средств профилактики перенапряжения 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 9, 11, 15, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 4, 7, 10, 13-15, 17, 23 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 12, 15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 5, 9, 11-14 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 7, 9-11, 13-16 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 7, 9, 11-14 <p>Текущий контроль по МДК.04.04</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		<p>в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3-7, 11, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-4, 6, 9, 10-15, 18, 21 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; – знание современных средств и устройств информатизации; – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 7, 10, 12, 14, 18 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 3, 6, 9, 12, 14-15, 17, 21, 23 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 5, 8, 11, 13 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 8, 12-14 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 4, 7-9, 11-14 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-3, 6, 8, 12-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 4-7, 9, 10-12, 16 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 7, 9, 11-15, 17, 26 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<i>ДК 1 Устанавливать</i>	<i>Умение выбирать программную</i>	Текущий контроль по МДК.04.01

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<p><i>операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя</i></p>	<p><i>конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</i></p>	<p>в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-4, 6, 8, 13, 17, 21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 8, 12, 15, 21 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 8, 11, 14-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 3, 7, 13, 15 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 8, 11-13, 17-18 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-3, 6, 8, 13-15 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4-7, 9, 13, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 8, 11, 13-19 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<p><i>ДК 2 Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов</i></p>	<p><i>Умение учитывать разновидности и функциональные возможности программ при администрировании персональных компьютеров и серверов;</i></p> <p><i>Умение устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить</i></p>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-5, 9, 11, 16, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 3, 7, 10, 15, 18, 22 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 9,

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
	<p><i>настройку интерфейса пользователя;</i> <i>Умение применять принципы лицензирования модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;</i></p>	<p>12-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 7, 10, 12 Текущий контроль по МДК.04.03 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 8, 10, 12-16, 18 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 6, 9, 11-14 Текущий контроль по МДК.04.04 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 7, 13, 16-21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 9, 12, 23 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04</p>
<p><i>ДК 3 Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования</i></p>	<p><i>Умение управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;</i> <i>Умение применять порядок установки и настройки работы периферийных устройств и оборудования;</i></p>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 6, 8, 9, 15, 18-20 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 3, 5, 7, 8-25 Текущий контроль по МДК.04.02 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 6, 9, 12-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 5, 8, 13-15 Текущий контроль по МДК.04.03 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 4, 6, 9-12 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 5, 6,</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		10-12, 14 Текущий контроль по МДК.04.04 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 6, 8, 10, 11-16 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 7, 11, 17, 19, 21-26 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ДК 4 Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов	<i>Умение применять порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;</i>	Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 9, 11, 15, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 4, 7, 10, 13-15, 17, 23 Текущий контроль по МДК.04.02 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 12, 15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 5, 9, 11-14 Текущий контроль по МДК.04.03 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 7, 9-11, 13-16 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 7, 9, 11-14 Текущий контроль по МДК.04.04 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3-7, 11, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-4, 6, 9, 10-15, 18, 21

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ДК 5 Диагностировать работоспособность устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения	Умение диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;	Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 8, 12, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 4, 7, 11, 15, 19 Текущий контроль по МДК.04.02 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 4, 5-9, 11-13 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 11, 13 Текущий контроль по МДК.04.03 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 5, 7, 11-12, 15, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 10, 12-15 Текущий контроль по МДК.04.04 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 6, 11, 13, 15-19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-6, 8, 11, 14, 16, 27 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
ДК 6 Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники зависимости от предъявляемых	Умение оптимально использовать вычислительные ресурсы;	Текущий контроль по МДК.04.01 в форме: - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-4, 6, 9, 15, 17, 21 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 9, 12, 16, 18, 21

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<i>требований и решаемых пользователем задач</i>		<p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 7-9, 13-15 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-6, 8, 10, 12 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 4, 9, 12-14, 17 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 6, 9, 12-14 <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 8, 12, 16, 18-20 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-3, 5, 7, 12, 15, 24 <p>ПМ.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04
<i>ДК 7 Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые</i>	<i>Умение удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</i>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 5, 8, 12, 19 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 4, 7, 11, 15, 19 <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 4, 5-9, 11-13 - оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 11, 13 <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		<p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 2, 5, 7, 11-12, 15, 17</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-5, 8, 10, 12-15</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1-3, 6, 11, 13, 15-19</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-6, 8, 11, 14, 16, 27</p> <p>ПМ.04:</p> <p>- оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04</p>
<p><i>ДК 8</i> <i>Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники</i> и</p>	<p><i>Умение заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники</i></p>	<p>Текущий контроль по МДК.04.01 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1-5, 9, 11, 16, 19</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 3, 7, 10, 15, 18, 22</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.02 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 1, 3, 6, 9, 12-15</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2, 5, 7, 10, 12</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.03 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 3, 8, 10, 12-16, 18</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-4, 6, 9, 13</p> <p>Текущий контроль по МДК.04.04 в форме:</p> <p>- оценка результатов выполнения практических занятий № 2-4, 7, 13, 16-21</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
		- оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 2-5, 9, 12, 23 ПМ.04: - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.04

Нормативный рейтинг освоения общих и профессиональных компетенций составляет 100 баллов. Баллы рейтинга для квалификационного экзамена переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

- 88-100 баллов - «отлично»;
- 76-87 баллов - «хорошо»;
- 61-75 баллов - «удовлетворительно»;
- 60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

9.1. Технический регламент процедуры оценки квалификации

Средства труда (основные применяемые виды оборудования и технологии)

- измерительные средства, средства вычислительной техники, специализированное оборудование, программное обеспечение;
- нормативная, справочная техническая литература; эксплуатационная и ремонтная техническая документация;
- инструкции по технике безопасности.

Определение характеристик разрядов и сложности изделий

Квалификационный разряд	Сложность	Пространственное положение
Наладчик технологического оборудования 3 разряда	средняя	Производит базовую настройку компьютерной системы на базе различных операционных системы и сетевого оборудования промышленного класса

Основные критерии для оценки квалификации на 3-й разряд:

Характеристика работ. Наладка и регулирование компьютерных систем и оборудования. Установка заданных режимов работы оборудования и наблюдение за их работоспособностью. Периодическая проверка обслуживаемого оборудования с определением и устранением неисправностей в сети системе, блоках, платах, модулях и компонентов. Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые. Выполнение работ, связанных с ремонтом и сбоем компьютерных систем и оборудования. Участие в испытании при обновлении микропрограммного обеспечения компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Должен знать: как функционируют локальные сети, для чего они предназначены и область их применения; типологию сети, их структуру, варианты соединения ПК в сети, подвиды интерфейсов; при помощи каких коммутационных устройств и кабелей осуществляется соединение; типы инструментов для монтирования и диагностики;

аппаратные сетевые ресурсы; что значит активные и пассивные устройства; в чем логика сети; с помощью каких протоколов передаются данные в сетях; какие программы позволяют осуществить доступ в локальные сети; методы мониторинга в сети; именную и адресную систему; маршрутизацию интернет-трафика; структуру интернета; как работать с каталогами и поисковиками; как структурированы веб-сайты и принципы их функционирования; ТБ и ОТ наладчика сетевых ресурсов.

Примеры работ

- Осуществлять монтаж и наладку, эксплуатировать и обслуживать сети локального типа для соединения компьютеров;
- Монтировать сети и составляющие различных типологий;
- Настраивать сетевые протоколы на серверах и удаленных рабочих станциях;
- Следить за исправным функционированием сетевого оборудования;
- Подключать абонентов к интернету при помощи спецустройств;
- Устанавливать необходимые драйвера и программы; настраивать параметры связи с интернетом.
- Монтирование кабельных, сетей локального назначения и соответствующего оборудования;
- Настройка сети; обеспечение функционирования регистрационной системы для пользователей;
- Настройка учета сетевого трафика;
- Установка серверных программ;
- Защита компьютерных сетей от незаконного проникновения.