



Департамент образования Ямало-Ненецкого автономного округа
ГБОУ СПО ЯНАО «ММК»
Рабочая программа профессионального модуля
09.02.02 Компьютерные сети
<i>ПМ.00 Профессиональные модули</i>
<i>ПМ.02 Организация сетевого администрирования</i>

УТВЕРЖДАЮ:

Зам директора по УМР

Е.Ю. Захарова Е.Ю. Захарова
«29» августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Версия 1.0

Дата введения: 01.09.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель П(Ц)К

Т.Е. Гараева Т.Е. Гараева
«29» августа 2014 г.

Муравленко, 2014

	Должность	Фамилия / Подпись	Дата
Разработал	методист	Яроцкая А.А. <i>Яроцкая</i>	29.08.2014г.
Провел экспертизу	методист	Каюмова Э.Р. <i>Каюмова</i>	29.08.2014г.
Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 8 часов после распечатки. Дата и время распечатки: 29.08.2014, 10:20		КЭ: _____ Стр. 1 из 21



СОДЕРЖАНИЕ

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



1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация сетевого администрирования

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС входящим в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника специальности **09.02.02 Компьютерные сети** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация сетевого администрирования* (ПК):

- ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
- ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчёта стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;



- устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключения к домену, вести отчетную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию «клиент – сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- автоматизацию задач обслуживания;
- мониторинг и настройку производительности;
- технологию ведения отчетной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента – 708 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 544 часов;
- самостоятельной работы обучающегося– 164 часов;
- учебной и производственной практики – 216 часов.



2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности **Организация сетевого администрирования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).



3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – 2.2	Раздел 1 Администрирование локальных вычислительных сетей и сетевых ресурсов в информационных системах	258	172	120	-	86	-	-	*
ПК 2.3 – 2.4	Раздел 2 Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	234	156	72	30	78	-	-	*
	Учебная практика	72							72
	Производственная практика (по профилю специальности)	144							144
	Всего:	708	544	408	30	164	-	72	144



3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 Администрирование локальных вычислительных сетей и сетевых ресурсов в информационных системах		258		
МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей		258		
Тема 1.1 Установка WEB-сервера	Содержание учебного материала			86
	1	Введение. О программном обеспечении компьютерных сетей	2	2
	2	Выбор аппаратной части. Оперативная память. Диски	2	2
	3	Конфигурирование web-сервера	2	2
	4	Спецификация TCP портов. Взаимодействие с системой защиты. Корневой каталог сервера. Увеличение производительности	4	2
	5	Запуск, перезапуск и останов сервера под управлением ОС Linux, ОС Windows, ОС Mac OS	2	2
	6	Хостинг нескольких web-узлов	2	2
	7	Регистрация и мониторинг	2	2
	8	Безопасность каталогов. Отключение прав пользователей. Основы идентификации. Контроль за групповым доступом	2	2
	9	Шифрование с открытым ключом. Сертификация	2	2
	10	Динамические web-страницы. Интерфейс CGI. Управление потреблением ресурсов. Взаимодействие между процессами	2	2
	11	Взаимодействие с базами данных MySQL, Oracle	2	2
12	Переназначение адреса. Модуль mod_rewrite. Перезапись URL по шаблону. Упорядочение файлов. Регистрация.	2	2	



	Наследование		
	Лабораторные работы	60	
1	Выбор аппаратной части		
2	Конфигурирование web-сервера		
3	Хостинг нескольких web-узлов		
4	Динамические web-страницы		
5	Установка и настройка сетевой операционной системы: установка Windows Server 2003		
6	Установка и настройка сетевой операционной системы: IP -адресация		
7	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: создание резервных копий		
8	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: мониторинг состояния сети		
	Практические занятия	-	
	Содержание	86	
1	Установка брандмауэра. Настройка ядра. Сборка пакета для установки. Установка пакета	2	2
2	Порядок прохождения таблиц и цепочек. Общее положение. Таблица Mangle. Таблица Nat. Таблица Filter	2	2
3	Механизм определения состояний. Таблица трассировщика. Состояния в пространстве пользователя	2	2
4	TCP соединения. UDP соединения. ICMP соединения. Поведение по умолчанию. Трассировка комплексных протоколов	2	2
5	Сохранение и восстановление больших наборов правил	2	2
6	Iptables-save. Iptables-restore	2	2
7	Настройка правил. Таблицы. Команды. Критерии. Общие критерии. Неявные критерии. Явные критерии. Критерий «мусора»	4	2
8	Действия и переходы. Действие ACCEPT. Действие DNAT	2	2
9	Действие DROP. Действие LOG. Действие MARK. Действие MASQUERADE	2	2
10	Действие MIRROR. Действие QUEUE	2	2
11	Действие REDIRECT. Действие REJECT. Действие RETURN. Действие SNAT	2	2
12	Действие TOS. Действие TTL. Действие ULOG	2	2
	Лабораторные работы	60	
1	Установка брандмауэра		
2	Порядок прохождения таблиц и цепочек		
3	Механизм определения состояний		
4	Построение правил		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.	86	
	МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей		
1	Создать презентацию на тему «Операционные системы мобильных устройств (смартфонов, коммуникаторов и т.п.)»		
2	Подготовить сообщение на тему «Какие бывают файловые системы?»		



3	Подготовить презентацию на тему «Программное обеспечение для дистанционного управления компьютером сторонних производителей (Radmin, TeamViewer и т.д.)»		
4	Подготовить сообщение «Новые операционные системы»		
5	Подготовить сообщение по теме «История и перспективы TCP/IP».		
6	Подготовить сообщение на тему «Что такое SSL-сертификат, его использование».		
7	Подготовить информационную таблицу по теме «Бесклассовая интердоменная маршрутизация (CIDR).»		
8	Подготовить кроссворд по теме «Сетевые утилиты командной строки операционных систем Windows XP, Windows 7».		
9	Подготовить кроссворд по теме «Программное обеспечение для управления реестром ОС Windows сторонних производителей».		
10	Подготовить конспект по теме «Дополнительные опции конфигурирования web-сервера»		
11	Составить инструкцию запуска, перезапуска и остановки сервера под управлением ОС Max OS		
12	Подготовить сообщение по теме «Трассировка комплексных протоколов»		
13	Составить инструкцию по установке и настройке брандмауэра		
14	Подготовить сообщение по теме «Негативные последствия при сохранении и восстановлении больших наборов правил»		
15	Подготовить презентацию по теме «Хостинг нескольких web-узлов»		
16	Подготовить презентацию по теме «Способы безопасной передачи информации»		
17	Подготовить конспект по теме «Дополнительные опции DHCP сервера»		
18	Подготовить конспект по теме «Дополнительные средства защиты в локальных и глобальных сетях»		
Тематика домашних заданий:			
1	Составить сравнительную таблицу по теме «Антивирусное программное обеспечение».		
2	Подготовить сообщение на тему «Международная система доменных имен»		
3	Найти и записать правила регистрации доменов.		
4	Составить сообщение по теме «Перспективы развития глобальных информационных сетей»		
5	Подготовить презентацию по теме «Программное обеспечение для разработки информационных систем».		
6	Подготовить презентацию по теме «Система спутниковой навигации ГЛОНАС в информационной среде. Программное обеспечение российских компаний для системы ГЛОНАС».		
7	Составить сообщение по теме «ОС Linux в сетях предприятий».		
8	Подготовить презентацию по теме «Сетевое оборудование Cisco».		
9	Подготовить кроссворд по теме «Активное сетевое оборудование».		
10	Подготовить сообщение по теме «Программные и аппаратные средства защиты сети».		



<p>Раздел 2 Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p>		<p>*</p>	
<p>МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных систем</p>		<p>234</p>	
<p>Тема 2.1 Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации</p>	<p>Содержание</p>	<p>42</p>	
	<p>1 Введение. Администрирование компьютерных сетей</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>2 Настройка службы DHCP Server. Создание диапазона IP-адресов. Конфигурирование зарезервированных IP-адресов. Настройка DHCP-опций</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>3 Настройка службы DNS Server. Создание зон. Настройка клиента службы DNS Server.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>4 Настройка процесса разрешения имен хостов с использованием службы DNS Server</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>5 Настройка информационной системы домена. Установка и конфигурирование средств администрирования домена.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>6 Создание учетных записей пользователя. Создание групп. Управление членством в группе</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>7 Настройка групповых политик домена. Управление применением групповых политик. Создание шаблона безопасности и использование его совместно с групповой политикой</p>	<p>4</p>	<p>2</p>
	<p>8 Конфигурирование безопасной передачи информации. Использование протоколов IPSec. Конфигурирование шифрующей файловой системы. Аутентификация с помощью службы RADIUS</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>Лабораторные работы</p>	<p>24</p>	
	<p>1 Конфигурирование DHCP Server</p>		
	<p>2 Настройка параметров DHCP Server</p>		
	<p>3 Конфигурирование службы DNS Server</p>		
	<p>4 Настройка параметров DNS Server</p>		
<p>5 Конфигурирование информационной системы домена</p>			
<p>Тема 2.2 Организация доступа к локальным и глобальным сетям</p>	<p>Практические занятия</p>	<p>-</p>	
	<p>Содержание</p>	<p>42</p>	
	<p>1 Основные принципы маршрутизации. Логика работы маршрутизации</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>2 Статическая и динамическая маршрутизация. Настройка статической и динамической маршрутизации</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

		Настройка оборудования Wi-Fi (точки доступа).		
	4	Настройки на клиентских машинах. Создание профиля подключения	2	2
	5	Организация кэширующего проху-сервера. Настройка Access Control List. Использование аутентификации пользователей.	2	2
	6	Специфика использования иерархии прокси-серверов.	2	2
	7	Обеспечение защиты при доступе к глобальным сетям. Настройка брандмауэра (firewall)	2	2
	8	Настройка системы трансляции сетевых адресов (NAT). Настройка прозрачного проксирования (transparent проху).	2	2
		Лабораторные работы	24	
	1	Организация статической и динамической маршрутизации		
	2	Настройка параметров статической и динамической маршрутизации		
	3	Организация доступа к сетям Wi-Fi		
	4	Настройка параметров Wi-Fi сетей		
	5	Организация кэширующего проху-сервера для доступа в Интернет		
		Практические занятия	-	
		Содержание	42	
Тема 2.3 Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервера	1	Сопровождение и контроль Web сервера. Контроль конфигурации сервера	2	2
	2	Ограничение доступа к серверу	2	
	3	Оптимизация передачи данных. Обновление модулей и служб сервера	2	
	4	Сопровождение и контроль файлового сервера. Контроль конфигурации сервера. Настройка прав доступа пользователей к ресурсам. Обновление служб сервера	2	2
	5	Сопровождение и контроль почтового сервера. Контроль отправки и приёма почты. Настройка прав доступа пользователей к почтовым аккаунтам. Обновление служб сервера	2	2
	6	Сопровождение и контроль SQL – сервера. Контроль конфигурации сервера. Резервное копирование и восстановление баз данных. Настройка прав доступа пользователей к базам данных. Обновление служб сервера	4	2
	7	Оптимизация служб сервера. Оптимизация производительности служб сервера	2	2
	8	Оптимизация обмена данными со службой SQL – сервера. Оптимизация использования памяти службами	2	2
		Лабораторные работы	24	
	1	Диагностика и обслуживание Web сервера		
	2	Устранение неисправностей Web сервера		
3	Диагностика и обслуживание файлового сервера			
4	Диагностика и обслуживание почтового сервера			
5	Диагностика и обслуживание SQL – сервера			



	6	Резервное копирование и восстановление данных сервера	
		Практические занятия	-
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2			
МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных систем			
1. Составить сообщение по теме «Массивы дисков RAID» 2. Составить инструкцию по установке сетевого принтера в Windows Server 2008 3. Составить кроссворд по теме «Средства сетевой безопасности» 4. Подготовить сравнительную таблицу по теме «Основные отличия Windows server 2003 и Windows Server 2008» 5. Составить сообщение на тему «Дополнительных опций SQL - сервера» 6. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции Web сервера» 7. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции файлового сервера» 8. Составить сообщение на тему «Дополнительные опции почтового сервера»			78
Примерная тематика домашних заданий:			
Подготовить сообщение на тему «Сервер удаленного доступа». Подготовить презентацию по теме «Возможности сетевой ОС NetWare». Подготовить сообщение по теме «Администрирование сервера NetWare».			
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			
1. Настройка службы DHCP Server. Создание диапазона IP-адресов. Конфигурирование зарезервированных IP-адресов. Настройка DHCP-опций. 2. Настройка групповых политик домена. Управление применением групповых политик. Создание шаблона безопасности и использование его совместно с групповой политикой. 3. Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервера			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			30
Учебная практика			
Виды работ:			
1. Организация функционирования ЛВС на базе ОС Windows Server 2003: Установка контроллера домена. Добавление ПК в домен. 2. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами http 3. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами ftp 4. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: настройка почтового сервера на основе Windows Server 2003 5. Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: мониторинг состояния сети, создание резервных копий 6. Удалённое управление компьютером 7. Управление реестром 8. Управление приложениями, процессами и производительностью 9. Настройка производительности сервера 10. Управление разделяемыми ресурсами (диски, файлы) 11. Управление пользователями и группами 12. Роль: администратор FTP-сервера сети. Роль: администратор SHELL-сервера сети			72
Производственная практика (по профилю специальности)			144



Виды работ 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 12. Документирование всех произведенных действий.		
Всего:	708	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

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

Оборудование кабинета и рабочих мест лаборатории программного обеспечения компьютерных сетей:

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

Оборудование полигона и рабочих мест полигона администрирования сетевых операционных систем:

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



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

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

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

Дополнительные источники:

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

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин ОП.01 Основы теории информации, ОП.04 Операционные системы и связано с освоением модуля ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

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

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



Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования является освоение междисциплинарных курсов МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей и МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных сетей.

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

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

При проведении практических и лабораторных занятий в рамках освоения междисциплинарных курсов МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей и МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных сетей предполагается деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

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

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

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

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	<ol style="list-style-type: none">1. Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания.2. Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры3. Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети.4. Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования.5. Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ.6. Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования.7. Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно-технических средств.8. Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени.9. Вести техническую и отчетную документацию.	Защита лабораторных работ
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	<ol style="list-style-type: none">1. Администрировать размещённые сетевые ресурсы.2. Поддерживать актуальность сетевых ресурсов.3. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет.4. Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты.5. Контролировать использование сети Интернет и электронной почты.6. Сопровождать почтовую систему.7. Применять новые технологии системного администрирования.	Защита лабораторных работ
ПК 2.3 Обеспечить сбор данных	<ol style="list-style-type: none">1. Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора дан-	Экспертная оценка результатов



для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	ных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети. 2. Осуществлять мониторинг производительности сервера Протоколировать системные и сетевые события. 3. Протоколировать события доступа к ресурсам. 4. Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий.	деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении и защите курсовой работы (проекта)
ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	1. Совместно планировать развитие программно-технической базы организации. 2. Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий. 3. Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений. 4. Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания. 5. Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств. 6. Участвовать в научных конференциях, семинарах.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)



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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активность студентов при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.) - при выполнении и защите курсовой работы (проекта); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и организации сетевого взаимодействия на предприятиях	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности обоснованность принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях и нести за них ответственность в области подготовки и организации сетевого взаимодействия на предприятиях	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность, точность и широта подготовки и организации технологических процессов с использованием общего и специализированного программного обеспечения	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность, формирование и обоснование задач, стоящих перед командой (коллективом), организация взаимодействия внутри коллектива (позиция руководителя – позиция подчиненного),	



	обоснование своих задач при общении с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ответственность за результат выполнения заданий. Анализ результатов собственной деятельности и их коррекция	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля, выполнение дополнительных творческих заданий при выполнении домашних заданий	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, участие в проектной, конкурсной деятельности	
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	

