

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	Лист 1 Страниц из 16

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)  
(БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)**

2015 г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	Лист 2 Страниц из 16

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж»

Разработчик: В.А. Еремеев Еремеев Вадим Анатольевич, преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности Компьютерные системы и комплексы

Протокол № 1 от 31.08.15 г.

Председатель ПЦК Н.Б. Малафеева Н.Б. Малафеева

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

Заключение Экспертного совета № 1 от 01 сентября 2015 года

©

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 3</b> <b>Страниц из 16</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	Лист 4 Страниц из 16

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Компьютерные сети**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Компьютерные сети» является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPS/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое взаимодействия.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 5</b> <b>Страниц из 16</b>

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

#### **1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	Лист 6 Страниц из 16

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерные сети»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	30
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
Самостоятельная работа по выполнению расчетных задач по заданным условиям Работа с литературой. Составление план-конспекта Выполнение расчётно-графических работ Теоретическая подготовка к выполнению практических заданий по основным разделам курса в рамках практических занятий. Систематическая подготовка к практическим занятиям с использованием конспекта, учебных пособий, составленных преподавателями Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя Изучение нормативных документов	36
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Дата разработки 18.05.2015

Лист 7

Изменение №

Страниц из 16

**2.2. Тематический план и содержание рабочей программы учебной дисциплины «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные принципы построения компьютерных сетей</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение. Основные понятия компьютерных сетей. Определение локальных сетей и их топология	Содержание учебного материала	4	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основные понятия компьютерных сетей</li> <li>Типы сетевых архитектур</li> <li>Типы серверов</li> <li>Отличия сетевых топологий</li> <li>Требования предъявляемые к современным вычислительным сетям</li> </ul>		
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Появление глобальных сетей и первые локальные сети</li> <li>• Отличия локальных и глобальных сетей, тенденции к их сближению</li> </ul>	2	
<b>Тема 1.2.</b> Типы линий связи локальных сетей. Подключение линий связи и коды передачи информации	Содержание учебного материала	4	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Типы, особенности, принципы функционирования, правила использования линий связи, применяемых в локальных сетях</li> <li>Принципы подключения электрических линий связи в локальных сетях, методах их согласования, а также о кодах передачи информации.</li> <li>Методы цифрового кодирования</li> <li>Способы модуляции</li> </ul>		
	Лабораторные работы <i>Обжатие витой пары и контроль кабелей</i>	2	
	Практические занятия <i>Кодирование дискретных данных</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение отчетных расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, выполнение расчётно-графических работ, изучение нормативных документов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание диаграмм передачи дискретной информации</li> <li>• Стандарты кабельных систем</li> </ul>	4	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Дата разработки 18.05.2015  
Изменение №

**Лист 8**  
**Страниц из 16**

<b>Раздел 2.</b>	<b>Сетевые модели, протоколы и стеки протоколов</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Пакеты, протоколы. Методы управления обменом	Содержание учебного материала	2	
	Принципы передачи информации по сети, Назначение и типы информационных пакетов, структура пакетов, Методы управления обменом в сетях с разной топологией. Стандартные стеки коммуникационных протоколов Способы разделения канала по частоте и времени		2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов) по теме Средства построения составных сетей стека Novel	2	
<b>Тема 2.2.</b> Сетевая модель OSI	Содержание учебного материала	2	
	Стандартная модель взаимодействия открытых систем OSI, уровни функций, выполняемых при взаимодействии по сети, Возможности сетевых адаптеров и промежуточных сетевых устройств. Функции модели OSI, реализуемых программно, стандартные протоколы обмена, их достоинствах и недостатках, типы сетевых программных средств и особенности сетевых программ крупнейших производителей. Принципы работы протоколов разных уровней		2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов, изучение нормативных документов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Полнодуплексные протоколы локальных сетей</li> <li>• Изучение стандартов IEEE</li> </ul>	2	
<b>Тема 2.3.</b> Старейшие стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети	Содержание учебного материала	4	
	Стандартные локальные сети: Ethernet, Token Ring, Arcnet, особенности. Скоростные и сверхскоростные локальные сети, беспроводные стандартные сети, особенности.		2
	Самостоятельная работа обучающихся (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов, изучение нормативных документов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Метод управления обменом CSMA/CD</li> <li>• Определять назначение протокола TCP/IP</li> </ul>	2	
	Содержание учебного материала	4	



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Дата разработки 18.05.2015  
Изменение №

**Лист 9**  
**Страниц из 16**

<b>Тема 2.4.</b> Защита информации в локальных сетях	Принципы передачи информации по сети, Назначение и типы информационных пакетов, структура пакетов, Методы управления обменом в сетях с разной топологией. Стандартные стеки коммуникационных протоколов Способы разделения канала по частоте и времени		2
	Практические занятия <i>Шифрование и дешифрование в простейших системах криптозащиты</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение отчетных расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов, выполнение расчетно-графических работ, изучение нормативных документов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчет криптограммы</li> <li>• Удаленный доступ</li> </ul>	4	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Организация межсетевого взаимодействия</b>	<b>66</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основные типы адресации	Содержание учебного материала	2	
	Основные типы адресации, системы обозначений, адресация по классам, адресация версии 6 Принципы адресации в IP – сетях Определять номер подсети и максимальное число узлов в подсети Разбивать сеть на подсети с использованием масок		2
	Практические занятия <i>Работа с IP адресами. Разбиение на подсети, использование маски.</i>	4	
	Лабораторные работы <i>Установка средствами Windows сетевых протоколов, клиентов и служб.</i> <i>Установка средствами Linux Ubuntu сетевых протоколов, клиентов и служб</i> <i>Установка средствами MAC OS X сетевых протоколов, клиентов и служб.</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение отчетных расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов, изучение нормативных документов) по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг локальных сетей на основе коммутаторов</li> </ul> Стирание граней между коммутаторами и маршрутизаторами	6	
Содержание учебного материала			

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Дата разработки 18.05.2015  
Изменение №

**Лист 10**  
**Страниц из 16**

<p><b>Тема 3.2.</b> Система доменных имен. Протокол динамического конфигурирования ЭВМ DHCP</p>	<p>Пространство доменных имен, принципы их распределения и распознавания Организация доменов и доменных имен Протокол динамического конфигурирования машин DHCP, а также протоколы NAT, PAT и NETBIOS</p>	2	2
	<p>Лабораторные работы <i>Настройка системы доменных имен</i> <i>Настройка протокола DHCP</i></p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающегося (работа с литературой, составление план-конспекта, подготовка докладов, рефератов, изучение нормативных документов) по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандарты кириллических доменных имен</li> <li>• Алгоритм покрывающего дерева — Spanning Tree Algorithm (STA)</li> </ul> <p>Назначение и принципы работы алгоритма покрывающего дерева Выполнение отчетных расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям</p>	2	
<p><b>Тема 3.3.</b> STA-алгоритм покрывающего дерева для построения древовидной структуры Маршрутизаторы и шлюзы. Таблица маршрутизации</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	
	<p>STA-алгоритма покрывающего дерева Принципы маршрутизации. Маршрутизаторы. Маршрут передачи пакетов. Номера сетей, входящих в составную сеть. Назначение маршрутизаторов и принципы работы Таблицы маршрутизации в IP-сетях. Принципы маршрутизации с использованием масок Строить таблицы маршрутизации Дифференцированный зачет</p>		2
	<p>Практические занятия <i>Построение STA-алгоритма покрывающего дерева для построения древовидной структуры</i> <i>Построение таблиц маршрутизации</i></p>	4	
	<p>Лабораторные работы <i>Эмуляция локальной сети в программе Netemul</i> <i>Настройка управления доступом к разделяемым ресурсам одноранговых локальных сетей.</i> <i>Установка и настройка Proxu-сервера squid</i> <i>Создание разделяемых ресурсов по протоколу NFS под Linux Ubuntu</i> <i>Создание разделяемых ресурсов по протоколу SMB под Linux Ubuntu</i> <i>Создание разделяемых ресурсов по протоколу FTP под Linux Ubuntu</i> <i>Настройка работы протокола ISCSI под Linux Ubuntu</i></p>	18	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение отчетных расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям</p>	12	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Дата разработки 18.05.2015  
Изменение №

**Лист 11**  
**Страниц из 16**

Подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам Подготовка к лабораторным и практическим работам. Оформление отчета и подготовка к защите Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы		
---	--	--

**Всего:**

**108**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 12</b> <b>Страниц из 16</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории компьютерных сетей.

Технические средства обучения:

- Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет,
- Мультимедиапроектор
- Интерактивная доска
- Система управления обучением – lms (Learning Management System), например модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)
- Гипертекстовая среда для сбора и структурирования письменных сведений – вики (wiki)
- Автоматизированная система тестирования
- Локальная вычислительная сеть
- Сервер виртуальных машин для студентов (сами виртуальные машины)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет
- Сетевое оборудование: HUB, Switch, витая пара CAT-5E, сетевые карты
- Электронный курс по дисциплине «Компьютерные сети»
- Стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, терминал, калькулятор, настройки сетевой карты

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Берлин А.Н. Основные протоколы интернет. - ИнТУИТ.ru, 2012. - 351с.
2. Гук Михаил. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. - СПб.: Питер, 2011. - 576с.
3. Олифер В.Г., ОлиферН.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 4-е издание. Учебник. - СПб.: Питер, 2012. - 944с.

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 13</b> <b>Страниц из 16</b>

4. Таненбаум Эндрю, Уэзеролл Дэвид. Компьютерные сети. Пятое издание. - СПб.: Питер, 2012. - 960с.

Дополнительные источники:

1. Скотт Хогдал Дж. Анализ и диагностика компьютерных сетей. – Лори, 2007. - 352с.
2. Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. – ДМК-Пресс, 2012. - 592с.
3. Заика А.А. Локальные сети и интернет. - ИнтУИТ.ru, 2009. - 222с.
4. Новиков Ю.В., Кондратенко С.В. Основы локальных сетей. - ИнтУ-ИТ.ru, 2008. - 205с.
5. Слугин В.Г., Еремеев В.А. Методические пособия по лабораторным работам дисциплины компьютерные сети. - НРТК, 2012  
<http://moodle.nntc.nnov.ru/course/view.php?id=60>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения:</b>	
организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	Тестирование по темам 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
строить и анализировать модели компьютерных сетей;	
эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решение различных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы Экспертная оценка защиты лабораторной работы Тестирование по темам Экспертная оценка выполнения практического занятия

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 14</b> <b>Страниц из 16</b>

выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	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) Экспертная оценка выполнения практического занятия
работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPS/SPX);	Экспертная оценка защиты лабораторной работы Тестирование Экспертная оценка выполнения практического занятия
устанавливать и настраивать параметры протоколов;	Тестирование Экспертная оценка защиты лабораторной работы
проверять правильность передачи данных;	Экспертная оценка выполнения практического занятия
обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	Экспертная оценка выполнения практического занятия
<b>Усвоенные знания:</b>	
основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	Тестирование по темам
аппаратные компоненты компьютерных сетей;	Тестирование по темам Экспертная оценка знаний по разделу
принципы пакетной передачи данных;	Тестирование по темам
понятие сетевой модели;	Тестирование по темам
сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	Тестирование по темам
протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	Тестирование по темам Экспертная оценка знаний по разделу
адресацию в сетях, организацию межсетевых воздействий.	Тестирование по темам Экспертная оценка по разделу
<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 15</b> <b>Страниц из 16</b>

<b>(освоенные ПК, ОК)</b>	<b>результатов обучения</b> <i>См. Приложение №2</i>
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении лабораторных (практических) работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения

<b>Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)</b>		
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети	Дата разработки 18.05.2015 Изменение №	<b>Лист 16</b> <b>Страниц из 16</b>

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникативности
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы