



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебного модуля
ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ПМ.01. РП

РАЗРАБОТЧИК Богатырева Т.Н.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ Круглень В.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ 2024

ГОД ОБНОВЛЕНИЯ 2025

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.2/42

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1 ЦЕЛЬ И МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
2.1 Трудоемкость освоения модуля.....	13
2.2 СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
2.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	41
3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	41
3.2 Учебно-методическое обеспечение	41
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	41
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ	42

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) развитие профессионального интереса, формирование мотивационно целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этика и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	<p>Проектировать локальную сеть.</p> <p>Выбирать сетевые топологии.</p> <p>Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p> <p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</p> <p>Использовать математический аппарат теории графов.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>	<p>Общие принципы построения сетей.</p> <p>Сетевые топологии.</p> <p>Многослойную модель OSI.</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Основы проектирования локальных сетей,</p>	<p>Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</p> <p>Настраивать протоколы динамической маршрутизации.</p>

		<p>беспроводные локаль-ные сети.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Базовые протоколы и технологии локальных сетей.</p>	<p>Определять влияния приложений на проект сети.</p> <p>Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p>
ПК 1.2	<p>Выбирать сетевые топологии.</p> <p>Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p> <p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</p> <p>Использовать математический аппарат теории графов.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>	<p>Общие принципы построения сетей.</p> <p>Сетевые топологии.</p> <p>Многослойную модель OSI.</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Архитектуру сканера безопасности.</p> <p>Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>	<p>Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.</p> <p>Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Создавать подсети и настраивать обмен данными.</p> <p>Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.</p>

			<p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</p> <p>Настраивать протоколы динамической маршрутизации.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p>
ПК 1.3	<p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>	<p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Требования к сетевой безопасности.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Архитектуру сканера безопасности.</p>	<p>Обеспечивать целостность резервирования информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать</p>

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.6/42

			<p>программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).</p> <p>Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.</p> <p>Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p>
ПК 1.4	<p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать multifunctional приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>	<p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>	<p>Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Создавать подсети и настраивать обмен данными;</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p>

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.7/42

ПК 1.5	<p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие соответствия разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>	<p>Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p>	<p>Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p>
ПК 1.6	<p>использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</p>	<p>принципы построения высокоскоростных локальных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы</p>	<p>установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей</p>
ПК 1.7	<p>использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</p>	<p>принципы построения высокоскоростных локальных сетей стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы</p>	<p>установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей</p>

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК. 01.01 Компьютерные сети				
1		Классификация компьютерных сетей. Методы доступа к среде передачи данных	2	По запросу работодателя
2		Построение схемы компьютерной сети	2	По запросу работодателя
3		Программные и аппаратные средства компьютерных сетей.	2	По запросу работодателя
4		Топология сетей.	2	По запросу работодателя
5		Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа	2	По запросу работодателя

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.8/42

6		Сетевая модель OSI	2	По запросу работодателя
7		Работа с пространством IP-адресов	2	По запросу работодателя
8		Сетевые протоколы и коммуникации	2	По запросу работодателя
9		Сетевой доступ	2	По запросу работодателя
10		Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети.	2	По запросу работодателя
11		Сетевые технологии Ethernet	2	По запросу работодателя
12		Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC.	2	По запросу работодателя
13		Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet.	2	По запросу работодателя
14		Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	2	По запросу работодателя
15		Сетевой уровень	2	По запросу работодателя
16		Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6.	2	По запросу работодателя
17		Работа с протоколами сетевого уровня	2	По запросу работодателя
18		IP-адресация	2	По запросу работодателя
19		Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением.	2	По запросу работодателя
20		Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и	2	По запросу работодателя
21		широковещательный адрес сети IPv4.	2	По запросу работодателя
22		Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса.	2	По запросу работодателя
23		Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.	2	По запросу работодателя
24		Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	По запросу работодателя
25		Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов,	2	По запросу работодателя

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.9/42

		шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.		
26		Настройка протоколов RIPv2 и RIPng.	2	По запросу работодателя
27		Настройка протоколов OSPF:	2	По запросу работодателя
28		Построение сети на базе маршрутизатора. Просмотр таблиц маршрутизации узлов; Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора.	2	По запросу работодателя
29		Транспортный уровень	2	По запросу работодателя
30		Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи.	2	По запросу работодателя
31		Работа с протоколами транспортного уровня	2	По запросу работодателя
32		Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP.	2	По запросу работодателя
33		Разделение IP-сетей на подсети	2	По запросу работодателя
34		Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях.	2	По запросу работодателя
35		Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей.	2	По запросу работодателя
36		Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; Изучение захваченных данных DNS UDP; Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP	2	По запросу работодателя
37		Уровень приложений	2	По запросу работодателя
38		Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений	2	По запросу работодателя
39		Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP.	2	По запросу работодателя
40		Служба доменных имён (DNS).	2	По запросу работодателя
41		Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup».	2	По запросу работодателя
МДК. 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей				

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.10/42

42		«Определение топологии и протоколов для указанной сети»	2	По запросу работодателя
43		«Поиск аналогов устаревшего оборудования»	2	По запросу работодателя
44		Структурированная кабельная система	2	По запросу работодателя
45		«Поиск и устранение неполадок в работе СКС»	2	По запросу работодателя
46		Сетевое оборудование для проводной локальной сети	2	По запросу работодателя
47		Беспроводная сеть	2	По запросу работодателя
48		«Настройка беспроводного маршрутизатора»	2	По запросу работодателя
49		«Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента»	2	По запросу работодателя
50		Стандартизация сетей	2	По запросу работодателя
51		Проектная документация КС	2	По запросу работодателя
52		Эксплуатационная документация КС	2	По запросу работодателя
53		Практическая работа №6 «Работа с технической документацией проекта сети»	2	По запросу работодателя
54		Требования, предъявляемые к современным ВС	2	По запросу работодателя
55		Планирование структуры сети	2	По запросу работодателя
56		«Выбор оборудования для проекта сети»	2	По запросу работодателя
57		«Проектирование подсистемы рабочего места»	2	По запросу работодателя
58		Проектирование локальной сети	2	По запросу работодателя
59		«Расчет основных параметров локальной сети»	2	По запросу работодателя
60		Проектирование беспроводной локальной сети	2	По запросу работодателя
61		Ввод в эксплуатацию компьютерных систем	2	По запросу работодателя
62		«Прокладка сетевого кабеля»	2	По запросу работодателя
63		Настройка локальной сети	2	По запросу работодателя
64		Проектирование беспроводной локальной сети	2	По запросу работодателя
65		Оформление технической документации для проекта беспроводной сети	2	По запросу работодателя
66		Сетевая безопасность	2	По запросу работодателя
67		Программно-аппаратные средства защиты информации в сети	2	По запросу работодателя
68		«Настройка беспроводного оборудования»	2	По запросу работодателя

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.11/42

69		Сканеры сетевой безопасности	2	По запросу работодателя
70		Программно-аппаратные средства технического контроля	2	По запросу работодателя
71		Утилиты диагностики жестких дисков	2	По запросу работодателя
72		«Диагностика работоспособности сети»	2	По запросу работодателя
73		Защита информации в сетях	2	По запросу работодателя
74		Протокол Syslog	2	По запросу работодателя
75		Протокол SNMP	2	По запросу работодателя
76		Процедура поиска и устранения неполадок	2	По запросу работодателя
77		Основные команды операционной системы Cisco IOS	2	По запросу работодателя
78		Статическая маршрутизация	2	По запросу работодателя
79		Динамическая маршрутизация	2	По запросу работодателя
80		Служба NAT	2	По запросу работодателя
81		Виртуальные локальные сети VLAN	2	По запросу работодателя
82		Многопользовательский режим работы	2	По запросу работодателя
83		Настройка VLAN на одном коммутаторе Cisco	2	По запросу работодателя
84		Создание многопользовательского соединения двух разных сессий	2	По запросу работодателя
85		Управление списками доступа	2	По запросу работодателя
86		Масштабирование виртуальных локальных сетей.	2	По запросу работодателя
87		Протоколы VTP и DTP.	2	По запросу работодателя
88		Расширение виртуальных локальных сетей.	2	По запросу работодателя
89		Концепция и работа протокола VTP.	2	По запросу работодателя
90		Настройка протокола VTP.	2	По запросу работодателя
91		Знакомство с DTP.	2	По запросу работодателя
92		Настройка протокола DTP.	2	По запросу работодателя
93		Настройка протокола DTP. Поиск	2	По запросу работодателя
94		и устранение неполадок в нескольких сетях VLAN.	2	По запросу работодателя
95		Коммутация третьего уровня	2	По запросу работодателя
96		Избыточность LAN. Протокол основного дерева (STP).	2	По запросу работодателя

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.12/42

97		Понятие протокола spanning-tree.	2	По запросу работодателя
98		Предназначение протокола spanning-tree.	2	По запросу работодателя
99		Принцип работы протокола STP.	2	По запросу работодателя
100		Алгоритм протокола spanning-tree.	2	По запросу работодателя
101		Типы протоколов STP.	2	По запросу работодателя
102		Характеристики протоколов STP.	2	По запросу работодателя
	итого		204 ч	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	320	
Практические занятия	112	112
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	
производственная		
Самостоятельная работа		-
Консультации	18	
Промежуточная аттестация	16	
Всего	610	112

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.14/42

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование МДК и тем профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академических час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практика			Консультация	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			Всего часов	В том числе		Учебная	Производственная	Консультация			
лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов										
ПК 1.1 – 1.3	МДК. 01.01 Компьютерные сети	162	114	36				8			
ПК 1.4, 1.5	МДК. 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	222	170	40				8			
ПК 1.6, 1.7	МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей	74	36	36				2			
УП 01.01. Учебная практика		144									
ПК 1.1-1.7											
ПМ.01.01 Экзамен по модулю		8									
Всего:		610	320	112				18			

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.15/42

2.3 Содержание профессионального модуля

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
	<i>МДК 01.01. Компьютерные сети</i>	150	114	36		8	4						
	3 Семестр	78	60	18		4							
	Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	6	4	2		2						ПК 1.1-ПК 1.3	
1	<i>Понятие компьютерной сети. Назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет</i>	2/2	2/2							Выучить конспект	ИЛ-1		
2	<i>Классификация компьютерных сетей. Методы доступа к среде передачи данных</i>	2/4	2/4							Выучить конспект	ИЛ-1		
3	<i>Практическое занятие №1 Построение схемы компьютерной сети</i>	2/6		2/2						Оформление отчета	ИЛ-2		
	<i>Консультации по теме 1</i>					2/2							
	Тема 2. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI	62	56	6								ПК 1.1-ПК 1.3	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.16/42

4	Программные и аппаратные средства компьютерных сетей.	2/8	2/6								Выучить конспект	ИЛ-1	
5	Топология сетей.	2/10	2/8								Выучить конспект	ИЛ-1	
6	Методы доступа CSMA/CD, CSMA/CA. Маркерные методы доступа	2/12	2/10								Выучить конспект		
7	Сетевая модель OSI	2/14	2/12								Выучить конспект	ИЛ-1	
8	Практическое занятие №2 Работа с пространством IP-адресов	2/16			2/4						Оформлены отчеты		
9	Сетевые протоколы и коммуникации	2/18	2/14								Выучить конспект	ИЛ-1	
10	Сетевой доступ Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети.	2/20	2/16								Выучить конспект	ИЛ-1	
11	Сетевые технологии Ethernet Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC.	2/22	2/18								Выучить конспект	ИЛ-1	
12	Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet.	2/24	2/20								Выучить конспект	ИЛ-1	
13	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	2/26	2/22								Выучить конспект	ИЛ-1	
14	Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6.	2/28	2/24								Выучить конспект	ИЛ-1	
15	Практическое занятие №3 Работа с протоколами сетевого уровня	2/30			2/6						Оформлены отчеты		
16	IP-адресация Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением.	2/32	2/26								Выучить конспект	ИЛ-1	
17	Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4.	2/34	2/28								Выучить конспект	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.17/42

18	Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса.	2/36	2/30								Выучить конспект	ИЛ-1	
19	Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.	2/38	2/32								Выучить конспект	ИЛ-1	
20	Практическое занятие №4 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2/40			2/8						Оформлены отчеты		
21	Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.	2/42	2/34								Выучить конспект	ИЛ-1	
22	Настройка протоколов RIPv2 и RIPvng.	2/44	2/36								Выучить конспект	ИЛ-1	
23	Настройка протоколов OSPF:	2/46	2/38								Выучить конспект	ИЛ-1	
24	Практическая работа №5 Построение сети на базе маршрутизатора. Просмотр таблиц маршрутизации узлов; Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора.	2/48			2/10						Оформлены отчеты	ИЛ-2	
25	Транспортный уровень Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи.	2/50	2/40								Выучить конспект	ИЛ-1	
26	Практическое занятие №6 Работа с протоколами транспортного уровня	2/52			2/12						Оформлены отчеты		
27	Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP.	2/54	2/42								Выучить конспект	ИЛ-1	
28	Разделение IP-сетей на подсети Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях.	2/56	2/44								Выучить конспект	ИЛ-1	
29	Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей.	2/58	2/46								Выучить конспект	ИЛ-1	
30	Практическая работа №7 Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; Изучение захваченных данных DNS UDP; Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP	2/60			2/14						Оформлены отчеты	ИЛ-2	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»						
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ					С.18/42	

31	Уровень приложений Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений	2/62	2/48							Выучить конспект	ИЛ-1	
32	Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP.	2/64	2/50							Выучить конспект	ИЛ-1	
33	Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup».	2/66	2/52							Выучить конспект	ИЛ-1	
34	Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP).	2/68	2/54							Выучить конспект	ИЛ-1	
35	Практическое занятие №8 Настройка доменной системы с распределением ресурсов	2/70			2/16					Оформление отчета		
36	Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации.	2/72	2/56							Выучить конспект	ИЛ-1	
37	Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки).	2/74	2/58							Выучить конспект	ИЛ-1	
38	Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH.	2/76	2/60							Выучить конспект	ИЛ-1	
39	Практическое занятие №9 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2/78			2/18					Оформление отчета		
	Консультации по теме 2						2/4					
	Итого за 3 семестр	78	60		18		4					
	4 семестр	72	54		18		4	4				ПК 1.1-ПК 1.3
	Тема 3. Принципы маршрутизации и коммутации	72	54		18		4	4				
1	Введение в коммутируемые сети Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда.	2/80	2/62							Выучить конспект	ИЛ-1	
2	Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением.	2/82	2/64							Выучить конспект	ИЛ-1	
3	Практическая работа №10 Настройка коммутатора.	2/84			2/20					Оформление отчета	ИЛ-2	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.19/42

4	Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя.	2/86	2/66								Выучить конспект	ИЛ-1
5	Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь.	2/88	2/68								Выучить конспект	ИЛ-1
6	Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX).	2/90	2/70								Выучить конспект	ИЛ-1
7	Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей.	2/92	2/72								Выучить конспект	ИЛ-1
8	Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN.	2/94	2/74								Выучить конспект	ИЛ-1
9	Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN.	2/96	2/76								Выучить конспект	ИЛ-1
10	Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP).	2/98	2/78								Выучить конспект	ИЛ-1
11	Практическая работа №11 Настройка транковых каналов.	2/100			2/22						Оформление отчета	
12	Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств.	2/102	2/80								Выучить конспект	ИЛ-1
13	Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением.	2/104	2/82								Выучить конспект	ИЛ-1
14	Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути.	2/106	2/84								Выучить конспект	ИЛ-1
15	Выбор оптимального пути. Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояния (AD) и надежность маршрута.	2/108	2/86								Выучить конспект	ИЛ-1
16	Маршрутизация между VLAN Принципы работы маршрутизации между VLAN.	2/110	2/88								Выучить конспект	ИЛ-1
17	Практическая работа №12 Маршрутизация между VLAN	2/112			2/24						Оформление отчета	
	Консультации по теме 3						2/2					
18	Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с	2/114	2/90								Выучить конспект	ИЛ-1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.20/42

	использованием конфигурации <i>router-on-a-stick</i> , через многоуровневый коммутатор.												
19	Статическая маршрутизация Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий.	2/116	2/92								Выучить конспект		ИЛ-1
20	Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда « <i>ip route</i> ». Маршрут следующего перехода.	2/118	2/94								Выучить конспект		ИЛ-1
21	Практическая работа №13 Настройка статических маршрутов	2/120			2/26						Оформлены отчеты		
22	Динамическая маршрутизация. Назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации.	2/122	2/96								Выучить конспект		ИЛ-1
23	Практическая работа №14 Настройка динамических маршрутов	2/124			2/28						Оформлены отчеты		
24	Классификация протоколов маршрутизации.	2/126	2/98								Выучить конспект		ИЛ-1
25	Характеристики и метрики протоколов. Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм.	2/128	2/100								Выучить конспект		ИЛ-1
26	Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.	2/130	2/102								Выучить конспект		ИЛ-1
27	Практическая работа №15 Настройка маршрутизатора.	2/132			2/30						Оформлены отчеты		ИЛ-2
28	Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4.	2/134	2/104								Выучить конспект		ИЛ-1
29	Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения.	2/136	2/106								Выучить конспект		ИЛ-1
30	Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента.	2/138	2/108								Выучить конспект		ИЛ-1
31	Практическая работа №16 Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента	2/140			2/32						Оформлены отчеты		
32	Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT).	2/142	2/110								Выучить конспект		ИЛ-1
33	Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT).	2/144	2/112								Выучить конспект		ИЛ-1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»									
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ									

34	Практическая работа №17 Преобразование сетевых адресов (NAT)	2/146			2/34						Оформлены е отчета		
35	Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT.	2/148	2/114								Выучить конспект	ИЛ-1	
36	Практическая работа №18 Преобразование адресов портов (PAT)	2/150			2/36						Оформлены е отчета		
	Консультации по теме 3						2/4						
	Итого за 4 семестр	72	54		18		4	4					
	Итого	150	114		36		8	4					

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.22/42

МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Номер занятия (Сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средств обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	<i>МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</i>	210	170		40		8	4						
	3 семестр	120	80		40		4							
	Введение	2	2									<i>ПК 1.4 ПК 1.5</i>		
1	<i>Роль и место знаний по дисциплине «Компьютерные сети» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности; в сфере профессиональной деятельности.</i>	2/2	2/2						ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		
	Тема 1.1 Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	26	16		10		1						<i>ПК 1.4 ПК 1.5</i>	
2	<i>Компьютерная сеть сегодня</i>	2/4	2/4						ПК, Инте	конспект	1	ИЛ-1		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.23/42

										рнет класс			
3	Спецификации и топологии сети	2/6	2/6							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
4	Современные сетевые протоколы	2/8	2/8							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
5	Практическая работа №1 «Определение топологии и протоколов для указанной сети»	2/10			2/2					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1
6	Модели межсетевого взаимодействия	2/12	2/10							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
7	Различные типы Ethernet	2/14	2/12							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
8	Практическая работа №2 «Поиск аналогов устаревшего оборудования»	2/16			2/4					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1
9	Структурированная кабельная система	2/18	2/14							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
10	Практическая работа №3 «Поиск и устранение неполадок в работе СКС»	2/20			2/6					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1
11	Сетевое оборудование для проводной локальной сети	2/22	2/16							ПК, Интер нет класс	Конспек	1	ИЛ-1
12	Беспроводная сеть	2/24	2/18							ПК, Интер	Конспек	1	ИЛ-1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.24/42

									нет класс				
13	Практическая работа №4 «Настройка беспроводного маршрутизатора»	2/26			2/8				ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
14	Практическая работа №5 «Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента»	2/28			2/10				ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
	Консультации по теме 1.1						1/1						
	Тема 1.2. Проектирование компьютерных сетей	34	24		10		1						ПК 1.4 ПК 1.5
15	Стандартизация сетей	2/30	2/20						ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
16	Проектная документация КС	2/32	2/22						ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
17	Эксплуатационная документация КС	2/34	2/24						ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
18	Практическая работа №6 «Работа с технической документацией проекта сети»	2/36			2/12				ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
19	Требования, предъявляемые к современным ВС	2/38	2/26						ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
20	Планирование структуры сети	2/40	2/28						ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.25/42

21	Практическая работа №7 «Выбор оборудования для проекта сети»	2/42			2/14					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
22	Практическая работа №8 «Проектирование подсистемы рабочего места»	2/44			2/16					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
23	Проектирование локальной сети	2/46	2/30							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
24	Практическая работа №9 «Расчет основных параметров локальной сети»	2/48			2/18					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
25	Проектирование беспроводной локальной сети	2/50	2/32							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
26	Ввод в эксплуатацию компьютерных систем	2/52	2/34							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
27	Практическая работа №10 «Прокладка сетевого кабеля»	2/54			2/20					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
28	Настройка локальной сети	2/56	2/36							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
29	Проектирование беспроводной локальной сети	2/58	2/38							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
30	Оформление технической документации для проекта беспроводной сети	2/60	2/40							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.26/42

31	Контроль соответствия проекта беспроводной сети нормативно-технической документации	2/62	2/42							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
	Консультации по теме 1.2						1/2							
	Тема 1.3. Безопасность КС	22	16		6		1							ПК 1.4 ПК 1.5
32	Сетевая безопасность	2/64	2/44							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
33	Программно-аппаратные средства защиты информации в сети	2/66	2/46							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
34	Практическая работа №11 «Настройка беспроводного оборудования»	2/68			2/22					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
35	Сканеры сетевой безопасности	2/70	2/48							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
36	Программно-аппаратные средства технического контроля	2/72	2/50							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
37	Утилиты диагностики жестких дисков	2/74	2/52							ПК, Интер нет класс	Конспек	1	ИЛ-1	
38	Практическая работа №12 «Диагностика работоспособности сети»	2/76			2/24					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
39	Защита информации в сетях	2/78	2/54							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.27/42

40	Резервное копирование информации. RAID-технологии	2/80	2/56							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
41	Экспертные системы	2/82	2/58							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
42	Практическая работа №13 «Использование приборов и программных средств мониторинга сети»	2/84			2/26					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
	Консультации по теме 1.3						1/3							
	Тема 2.1.Соединение сетей	36	22		14		1							ПК 1.4 ПК 1.5
43	Подключение к глобальной сети	2/86	2/60							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
44	Соединение «точка-точка»	2/88	2/62							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
45	Инкапсуляция HDLC	2/90	2/64							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
46	Протоколы LCP и NCP	2/92	2/66							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
47	Принцип работы протокола PPP	2/94	2/68							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
48	Отладка соединений WAN	2/96	2/70							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.28/42

49	<i>DSL. Настройка подключений xDSL</i>	2/98	2/72							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
50	<i>Протокол PPPoE</i>	2/100	2/74							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
51	<i>Беспроводные широкополосные сети</i>	2/102	2/76							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
52	<i>Практическая работа №14 «Настройка статической маршрутизации»</i>	2/104			2/28					ПК, Интер нет класс	Оформлени е отчета	2	ИЛ-1
53	<i>Защита межфилиальной связи. Сети VPN</i>	2/106	2/78							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
54	<i>Настройка туннелей GRE</i>	2/108	2/80							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
55	<i>Практическая работа №15 «Построение таблиц маршрутизации»</i>	2/110			2/30					ПК, Интер нет класс	Оформлени е отчета	1	ИЛ-1
56	<i>Практическая работа №16 «Проектирование корпоративной сети»</i>	2/112			2/32					ПК, Интер нет класс	Оформлени е отчета	2	ИЛ-1
57	<i>Практическая работа № 17 «Настройка протокола RIP»</i>	2/114			2/34					ПК, Интер нет класс	Оформлени е отчета	2	ИЛ-1
58	<i>Практическая работа №18 «Настройка протокола RIP в корпоративной сети»</i>	2/116			2/36					ПК, Интер нет класс	Оформлени е отчета	2	ИЛ-1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.29/42

59	Практическая работа №19 «Настройка протокола OSPF»	2/118			2/38					ПК, Интернет	Оформлены е отчета	2	ИЛ-1	
60	Практическая работа №20 «Преобразование сетевых адресов NAT»	2/120			2/40					ПК, Интернет	Оформлены е отчета	2	ИЛ-1	
	Консультации по теме 2.1						1/4							
	Итого за 3 семестр	120	80		40		4							

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.30/42

4 Семестр		90	90				4	4					
Тема 2.2. Соединение сетей		26	26				1						ПК 1.4 ПК 1.5
1	Протокол Syslog	2/122	2/2							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
2	Протокол SNMP	2/124	2/4							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
3	Процедура поиска и устранения неполадок	2/126	2/6							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
4	Основные команды операционной системы Cisco IOS	2/128	2/8							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
5	Статическая маршрутизация	2/130	2/10							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
6	Динамическая маршрутизация	2/132	2/12							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
7	Служба NAT	2/134	2/14							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
8	Виртуальные локальные сети VLAN	2/136	2/16							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
9	Многопользовательский режим работы	2/138	2/18							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
10	Настройка VLAN на одном коммутаторе Cisco	2/140	2/20							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
11	Создание многопользовательского соединения двух разных сессий	2/142	2/22							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1
12	Управление списками доступа	2/144	2/24							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.31/42

13	Создание корпоративной сети из четырех сетей	2/146	2/26							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
	Консультация по теме 2.2						1/1							
	Тема 2.3. Масштабирование сетей	36	36				1							ПК 1.4 ПК 1.5
14	Масштабирование виртуальных локальных сетей.	2/148	2/28							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
15	Протоколы VTP и DTP.	2/150	2/30							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
16	Расширение виртуальных локальных сетей.	2/152	2/32							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
17	Концепция и работа протокола VTP.	2/154	2/34							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
18	Настройка протокола VTP.	2/156	2/36							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
19	Знакомство с DTP.	2/158	2/38							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
20	Настройка протокола DTP.	2/160	2/40							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
21	Настройка протокола DTP. Поиск и устранение неполадок в нескольких сетях VLAN.	2/162	2/42							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
22	Коммутация третьего уровня	2/164	2/44							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
23	Избыточность LAN. Протокол основного дерева (STP).	2/166	2/46							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.32/42

24	Понятие протокола <i>spanning-tree</i> .	2/168	2/48							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
25	Предназначение протокола <i>spanning-tree</i> .	2/170	2/50							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
26	Принцип работы протокола STP.	2/172	2/52							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
27	Алгоритм протокола <i>spanning-tree</i> .	2/174	2/54							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
28	Роли портов. Корневой мост.	2/176	2/56							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
29	Стоимость корневого пути. Формат кадра BPDU 802.1D.	2/178	2/58							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
30	Типы протоколов STP.	2/180	2/60							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
31	Характеристики протоколов STP.	2/182	2/62							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
	Консультация по теме 2.3						1/2							
	Тема 2.4. Соединение сетей	28	28											ПК 1.4 ПК 1.5
32	Обзор методов проектирования иерархических сетей.	2/184	2/64							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
33	Проект корпоративной для комплексной сети	2/186	2/66							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
34	Принципы структурированного проекта.	2/188	2/68							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
35	Корпоративные архитектуры.	2/190	2/70							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.33/42

36	Модульное проектирование сетей	2/192	2/72						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
37	Новые сетевые архитектуры	2/194	2/74						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
38	Развивающиеся сетевые архитектуры.	2/196	2/76						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
39	Подключение к глобальной сети.	2/198	2/78						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
40	Обзор технологий глобальных сетей.	2/200	2/80						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
41	Принцип работы глобальной сети.	2/202	2/82						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
42	Общепринятая терминология.	2/204	2/84						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
43	Сервисы глобальной сети.	2/206	2/86						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
44	Инфраструктуры частных глобальных сетей.	2/208	2/88						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
45	Инфраструктура общедоступной глобальной сети.	2/210	2/90						ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	
	Консультация по теме 2.4						2/4						
	Итого за 4 семестр	90	90				4	4					
	Итого	210	170	40			8	4					

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.34/42

Номер занятия (Сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий										
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	<i>МДК 01.03 Безопасность компьютерных сетей</i>	72	36		36		2						
	3 семестр	72	36		36		2						
	Тема 1.1. Основные понятия информационной безопасности	12	12								ПК 1.6 ПК 1.7		
1	<i>Определение информационной безопасности. Виды информационной безопасности.</i>	2/2	2/2					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		
2	<i>Существенные признаки понятия: конфиденциальность, целостность, доступность, апеллируемость, подотчетность, достоверность. Безопасность автоматизированных информационных систем.</i>	2/4	2/4					ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1		
3	<i>Нормативные документы в области информационной безопасности. Органы и подразделения, обеспечивающие информационную безопасность.</i>	2/6	2/6					ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1		

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.35/42

										нет класс				
4	Определение модели управления безопасностью. Описание модели. Цель создания модели обеспечения информационной безопасности.	2/8	2/8							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
5	Определение угроз информационной безопасности.	2/10	2/10							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
6	Методы и категории атак	2/12	2/12							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
Тема 2.2. Принципы криптографической защиты информации		8	4		4									ПК 1.6 ПК 1.7
7	Алгоритм DES.	2/14	2/14							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
8	Практическая работа №1 Шифрование информации с использованием стандарта DES	2/16			2/2					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
9	Криптографическая системах шифрования данных RSA	2/18	2/16							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
10	Практическая работа №2 Шифрование информации с использованием стандарта RSA.	2/20			2/4					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
Тема 2.3. Безопасность компьютерных сетей		32	4		28									ПК 1.6 ПК 1.7
11	Безопасность сетевых устройств OSI	2/22	2/18							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
12	Управление безопасной сетью	2/24	2/20							ПК, Интер	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.36/42

										нет класс				
13	Практическая работа №3 Социальная инженерия	2/26			2/6					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
14	Практическая работа №4 Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	2/28			2/8					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
15	Практическая работа №5 Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2/30			2/10					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
16	Практическая работа №6 Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	2/32			2/12					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
17	Практическая работа №7 Настройка политики безопасности брандмауэров	2/34			2/14					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
18	Практическая работа №8 Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	2/36			2/16					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
19	Практическая работа №9 Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2/38			2/18					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
20	Практическая работа №10 Исследование методов шифрования	2/40			2/20					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
21	Практическая работа №11 Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	2/42			2/22					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.37/42

22	Практическая работа №12 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки	2/44			2/24					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
23	Практическая работа №13 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM	2/46			2/26					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
24	Практическая работа №14 Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM	2/48			2/28					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
25	Практическая работа №15 Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM	2/50			2/30					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
26	Практическая работа №16 Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	2/52			2/32					ПК, Интернет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1	
Тема 2.4 Безопасность компьютерных сетей на основе стека протоколов TCP/IP.		20	16		4									ПК 1.6 ПК 1.7
27	Классы атак в сетях на основе TCP/IP	2/54	2/22							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
28	DOS и DDOS атаки	2/56	2/24							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
29	Технологии аутентификация	2/58	2/26							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
30	Обеспечение безопасности канального уровня	2/60	2/28							ПК, Интернет класс	Конспект	1	ИЛ-1	
31	Протоколы SSL/TLS	2/62	2/30							ПК, Интернет	Конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.38/42

										нет класс			
32	Безопасность веб-сервиса	2/64	2/32							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
33	Практическая работа №17 Безопасность электронной почты	2/66			2/34					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1
34	Практическая работа №18 Безопасность беспроводных соединений	2/68			2/36					ПК, Интер нет класс	Оформить отчет	2	ИЛ-1
35	Активные атаки на беспроводное соединение. Атаки на внутренние системы организации. Атаки на внешние системы организации.	2/70	2/34							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
36	Принцип работы и применение протокола Netflow. Настройка протокола Netflow.	2/72	2/36							ПК, Интер нет класс	Конспект	1	ИЛ-1
	Консультации						2/2						
	Итого за 3 семестр	72	36		36		2						
	Итого	72	36		36		2						

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.39/42

Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 1.1 – 1.7	УП.01.01 Учебная практика	Проектирование общей топологии	144	2-3
		Проектирование физической топологии;		2-3
		Настройка виртуального стенда;		2-3
		Документирование сети;		2-3
		Обжим прямого и перекрёстного кабеля;		2-3
		Монтаж сетевых розеток;		2-3
		Монтаж коммуникационной панели;		2-3
		Принципы передачи сигналов по оптическому волокну;		2-3
		Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей.		2-3
		Сварка волоконно-оптического кабеля;		2-3
		Оптические защитные муфты, классификация и характеристики. Монтаж и демонтаж оптических муфт;		2-3
		Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера;		2-3
		Структурированные кабельные системы.		2-3
		Изучение средств мониторинга и анализа сетевого трафика. Анализ протоколов IP, ICMP, ARP;		2-3
		Использование программы-анализатора для наблюдения процесса трёхэтапного согласования TCP;		2-3
		Захват и анализ сетевого трафика;		2-3
		Исследование уязвимостей протокола HTTP;		2-3
		Наблюдение за трафиком в виртуальной локальной сети;		2-3
		Настройка и проверка стандартных ACL-списков;		2-3
		Настройка и проверка ACL-списков с помощью команды Console Logging;		2-3
Настройка ACL-списков и запись действий на сервере Syslog;	2-3			
Поиск и устранение неисправностей в конфигурации и размещении ACL-списка;	2-3			

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.40/42

		Настройка и проверка ограничений канала VTY;		2-3
		Настройка локальной сети с изолированными подсетями;		
		Определение маршрутов следования данных в сети поставщика услуг Интернета с помощью утилиты «Traceroute»;		2-3
		Обследование зоны беспроводной связи.		2-3
Всего:			144	

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория № 4270 Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети : лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 120 с. - (Среднее профессиональное образование)
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О. В. Исаченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024.
3. Компьютерные сети: учебник / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев, Т. А. Буланова ; ред. А. М. Нечаева. - Москва : Университет Синергия, 2023
4. Климова, Г. Л. Основы дизайн-мышления для ИТ-специалистов : учебник / Г. Л. Климова. - Москва : Кно-Рус, 2024. - 222 on-line.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Виноградов, Г. П. Компьютерные сети. Работа в сети Интернет: учебное пособие / Г. П. Виноградов, Е. Е. Фомина, Г. В. Кошкина. - Тверь: Тверской государственный технический университет, 2022.
2. Демидов, Л. Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебник / Л. Н. Демидов. - Москва : Прометей, 2019
3. Ковган, Н. М. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Ковган. - Минск : РИПО, 2019
4. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие / А. Н. Сергеев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023.
5. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. - Санкт-Петербург : Лань, 2022

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования,	Экспертное наблюдение за выполнением работ

МО-09 02 06-ПМ.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	С.42/42

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	<p>выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем		
ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности		
ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем		
ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта		
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем		

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____ /Т.Н.Богатырева/.