Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Курский электромеханический техникум»

Подписано цифровой подписью: Соколов Юрий Александрович
DN: 1.2.643.3.131.1.1=120C343630353030333037323038, 1.2.643.100.3=120B313531383734343035373 1, email=kemt@bk.ru, c=RU, st=Курская область, l=Курск, o=ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КУРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ", givenName=Юрий Александрович, sn=Соколов, 1.2.840.113549.1.9.2=1.2.643.3.61.1.1.6.502710.3.4.2.1, cn=Соколов Юрий Александрович

УТВЕРЖДАЮ:
Директор техникума
_____ Ю.А. Соколов
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

для специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

форма обучения очная

2020

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 849.

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории _____ Е.А. Муравьева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

Председатель П(Ц)К _____ Ж.Н. Савенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель методического совета техникума _____ П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора _____ А.В. Ляхов

Заведующий отделением _____ И.В. Моршнева

Старший методист _____ О.В. Михайлова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов) специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

одобренного педагогическим советом техникума протокол № 4 от « 02 » июня 2021 г., на заседании П(Ц)К от « 25 » июня 2021 г.

Председатель П(Ц)К _____ Ж.Н. Савенкова
(подпись) (Ф.И.О)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

_____

одобренного педагогическим советом техникума протокол №____ от «_____»_____20____г., на заседании П(Ц)К от «_____»_____20____г.

Председатель П(Ц)К _____ _____
(подпись) (Ф.И.О)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного(ных) плана(ов)

_____

одобренного педагогическим советом техникума протокол №____ от «_____»_____20____г., на заседании П(Ц)К от «_____»_____20____г.

Председатель П(Ц)К _____ _____
(подпись) (Ф.И.О)

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	6
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины	14
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерные и телекоммуникационные сети» относится профессиональному циклу ФГОС СПО (вариативная часть).

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- участвовать в проектировании, монтаже и эксплуатации и диагностике компьютерных сетей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- типы сетей, серверов, сетевую топологию;
- типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;
- установку и конфигурирование сетевого оборудования;
- основы проектирования и монтажа локальных вычислительных сетей;
- принципы построения телекоммуникационных вычислительных систем (ТВС).

Учебная дисциплина направлена на формирование профессиональной и общих компетенций выпускника:

ПК 4.2. Участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике компьютерных систем и комплексов.

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 на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 191 час, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 130 часов, самостоятельной работы обучающегося - 61 час;

- практических занятий – 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	191
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	
практические занятия	64
контрольные работы	-
практическая подготовка	114
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
в том числе:	
Систематическая проработка теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем)	34
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите	15
Выполнение рефератов на заданные темы	12
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	В том числе практическая подготовка	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
Раздел 1. Локальные сети			**171**		
Тема 1.1.Общие принципы построения вычислительных сетей.	**Содержание учебного материала**		**8**		
	1	**Топология сети.** Топологии шина, звезда, кольцо, ячеистая. Гибридные топологии. Одноранговая архитектура сети. Сети типа клиент-сервер. Типы серверов.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	2	**Архитектура сети.**	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	3	**Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.** Производительность, надежность, безопасность, расширяемость, масштабируемость, поддержка разных видов трафика, прозрачность и управляемость, совместимость.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	4	**Модель взаимодействия открытых систем** Понятие «открытая архитектура». Многоуровневый подход к описанию функций системы. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Самостоятельная работа		**5**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Выполнение реферата на тему «Сети отделов, кампусов и корпораций.			
Тема 1.2. Основы передачи дискретных данных.	**Содержание учебного материала**		**12**		
	1	**Линии связи.** Типы линий связи. Аппаратура линий связи. Характеристики линий связи.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	2	**Стандарты кабелей.**	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8

	3	**Методы передачи дискретных данных на физическом уровне.** Аналоговая модуляция. Цифровое кодирование. Логическое кодирование. Дискретная модуляция аналоговых сигналов. Асинхронная и синхронная передачи.	2	2	ОК 1, ОК.4, ОК.5, ОК.8 ПК 4.2
	4	**Методы передачи данных канального уровня.** Асинхронные протоколы. Синхронные символьно-ориентированные и бит-ориентированные протоколы. Передача с установлением соединения и без установления соединения. Обнаружение и коррекция ошибок.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	5	**Методы коммутации каналов.**	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	6	**Методы коммутации пакетов и сообщений.**	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Практические занятия		**12**		
	1	ПЗ №1 Установка и настройка сетевого адаптера	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	2	ПЗ №2 Подсоединение рабочей станции к ЛВС	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	3	ПЗ №3 Создание домашней локальной вычислительной сети стандарта 100 BASE	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	4	ПЗ №4 Обмен данными и доступ к ресурсам	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК9, ПК 4.2
	5	ПЗ №5 Ввод в эксплуатацию рабочей станции	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	6	ПЗ №6 Настройка сервера имен	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	Самостоятельная работа		**8**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.			
	3	Выполнение реферата по теме: «Беспроводные каналы связи»			

Тема 1.3. Базовые технологии локальных сетей	**Содержание учебного материала**		**14**		
	1	**Протоколы и стандарты локальных сетей.** Общая характеристика протоколов локальных сетей.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	2	**Структура стандартов IEEE 802.X**	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	3	**Технология Ethernet (802.3).** Метод доступа CSMA/CD. Форматы кадров технологии Ethernet. Методика расчета конфигурации сети Ethernet.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	4	**Технология Token Ring (802.5).** Основные характеристики технологии. Маркерный метод доступа к разделяемой среде. Форматы кадров Token Ring. Физический уровень технологии Token Ring	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	5	**Технология FDDI.** Основные характеристики технологии. Особенности метода доступа FDDI. Отказоустойчивость технологии FDDI. Физический уровень технологии FDDI.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	6	**Fast Ethernet и 100VG - AnyLAN как развитие технологии Ethernet.** Физический уровень технологии Fast Ethernet. Правила построения сегментов Fast Ethernet при использовании повторителей. Особенности технологии 100VG-AnyLAN.	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	7	**Высокоскоростная технология Gigabit Ethernet.** Основные характеристики технологии. Средства обеспечения диаметра сети в 200 м на раздел яемой среде. Спецификации физической среды стандарта 802.3z. Gigabit Ethernet на витой паре категории 5	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Практические занятия		**20**		
	1	ПЗ №7. Расчет Ethernet-сетей, состоящих из сегментов различных технологий	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	2	ПЗ №8. Настройка Ethernet и способы анализа трафика на сетевых интерфейсах	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	3	ПЗ №9. Настройка производительности сетевого подключения	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2

	4	ПЗ №10. Установка и настройка DHCP-сервера	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	5	ПЗ №11. Кэширование данных DNS на DNS-сервере Windows	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	6	ПЗ №12. Настройка почтового сервера	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	7	ПЗ №13. Мониторинг состояния сети	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	8	ПЗ №14. Настройка удаленного администрирования	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК9, ПК 4.2
	9	ПЗ №15. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	10	ПЗ №16. Настройка сетевых сервисов.	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	Самостоятельная работа		**8**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.			
	3	Выполнение реферата на тему «Максимальная производительность сети Ethernet»			
Тема 1.4. Построение локальных сетей по стандартам физического и канального уровней.	**Содержание учебного материала**		**10**		
	1	**Структурированная кабельная система, горизонтальная подсистема.** Иерархия в кабельной системе. Выбор типа кабеля для горизонтальных подсистем.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	2	**Структурированная кабельная система, вертикальная подсистема.** Выбор типа кабеля для вертикальных подсистем.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	3	**Концентраторы и сетевые адаптеры.** Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Основные и дополнительные функции концентраторов. Управление концентратором по протоколу SNMP.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	4	**Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.**	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8

		Причины логической структуризации локальных сетей. Принципы работы мостов. Коммутаторы локальных сетей. Полнодуплексные протоколы локальных сетей. Управления потоком кадров при полудуплексной работе.			
	5	**Техническая реализация и дополнительные функции коммутаторов.** Особенности технической реализации коммутаторов. Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Дополнительные функции коммутаторов. Виртуальные локальные сети. Типовые схемы применения коммутаторов в локальных сетях	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Практические занятия		**16**		
	1	ПЗ №17. Построение покрывающего дерева.	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	2	ПЗ №18. Создание сети с выделенным сервером	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	3	ПЗ №19. Подключение сетевого адаптера	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	4	ПЗ №20. Настройка локальной сети через роутер.	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	5	ПЗ №21. Подключение и настройка коммутируемого соединения.	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	6	ПЗ №22. Создание одноранговой сети	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	7	ПЗ №23. Настройка одноранговой сети	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	8	ПЗ №24. Построение виртуальной сети	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	Самостоятельная работа		**12**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.			
	3	Выполнение реферата на тему «Алгоритм работы прозрачного моста»			
Тема 1.5. Сетевой уровень как	**Содержание учебного материала**		**12**		
	1	**Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня.**	2		ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8

средство построения больших сетей		Ограничения мостов и коммутаторов. Понятие internetworking.			
	2	**Принципы маршрутизации.** Протоколы маршрутизации. Функции маршрутизатора. Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	3	**Адресация в IP-сетях.** Типы адресов стека TCP/IP. Использование масок в IP-адресации. Порядок распределения IP-адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	4	**Организация доменов и доменных имен.** Система доменных имен DNS.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	5	**Протокол IP и его основные функции.** Составляющие и функции IP-пакета.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	6	**Структура IP-пакета.** Фрагментация IP-пакетов.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Практические занятия		**12**		
	1	ПЗ №25. Работа с маршрутизатором	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	2	ПЗ №26. Объединение локальных сетей с помощью маршрутизаторов	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	3	ПЗ №27. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	4	ПЗ №28. Определение адреса в IP-сетях. Подсети и маски	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	5	ПЗ №29. Работа с протоколом маршрутизации RIP. Построение маршрутных таблиц	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	6	ПЗ №30. Работа с протоколом маршрутизации OSPF. Построение маршрутных таблиц	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	Самостоятельная работа		**22**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.			
	3	Выполнение реферата на тему «Классы IP-адресов»			

Раздел 2. Глобальные сети			**20**		
Тема 2.1. Глобальные сети	**Содержание учебного материала**		**10**		
	1	**Основные понятия и определения глобальной сети.** Обобщенная структура и функции глобальной сети. Типы глобальных сетей.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	2	**Глобальные связи на основе выделенных линий.** Аналоговые выделенные линии. Цифровые выделенные линии. Использование выделенных линий для построения корпоративной сети.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	3	**Глобальные связи на основе сетей с коммутацией каналов.** Аналоговые телефонные сети. Служба коммутируемых цифровых каналов Switched 56. ISDN - сети с интегральными услугами.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	4	**Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов.** Принцип коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов. Сети X.25. Сети Frame Relay. Технология ATM.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	5	**Удаленный доступ.** Основные схемы глобальных связей при удаленном доступе. Доступ компьютер – сеть. Удаленный доступ через промежуточную сеть.	2	2	ОК1, ОК.4, ОК.5, ОК.8
	Практические занятия		**4**		
	1	ПЗ №31. Моделирование компьютерных сетей в программе NetEmul	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	2	ПЗ №32. Настройка удаленного подключения с помощью сторонних программ	2	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК9, ПК 4.2
	Самостоятельная работа		**6**		
	1	Систематическая проработка теоретического материала и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем.			
	2	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.			
	3	Выполнение реферата на тему «Протоколы канального уровня для выделенных линий»			
Всего:			**191**	**114**	

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети

Для реализации учебной дисциплины в ОБПОУ «КЭМТ» имеется кабинет «Лаборатория информационных технологий; периферийных устройств; компьютерных сетей и телекоммуникаций».

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по дисциплине, создавать презентации и иные документы, проектировать, монтировать, эксплуатировать и диагностировать компьютерные системы и комплексы.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модель персонального компьютера;
- экран для проектора;
- методические рекомендации по выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры для обучающихся Intel Pentium CPU 2.4. GHz,
- операционная система Windows,
- мультимедийный проектор Panasonic,
- принтеры и сканер,
- интерактивная доска.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети входят информационно-коммуникативные средства и библиотечный фонд.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети студенты имеют доступ к электронным учебным материалам по дисциплине, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456799

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456638

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452574

4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453065

Для преподавателей

5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 07.03.2018 г.).

6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года №849)

7. Новожилов Е О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. - 2-е издание перераб. и доп. - М. : Издательский центр «Академия», 2019. - 224 с.

8. Попов В.Б., Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии: учеб. пособие / В.Б. Попов. - М. : Финансы и статистика, 2018. - 224 с.

9. Кузин А.В., Демин В.М. Компьютерные сети Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 192 стр.

10.Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учебное пособие для среднего про¬фессионального образования. Изд. 2-е, испр., доп. - М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 448с.

Интернет-ресурсы

1. Информика – Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций [Электронный ресурс] URL: http://www.informika.ru/text/index.htm

2. Электронные книги по компьютерным сетям и телекоммуникациям [Электронный ресурс] URL: https://booksee.org/g/%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
обучающийся должен уметь: участвовать в проектировании, монтаже и эксплуатации и диагностике компьютерных сетей. обучающийся должен знать: типы сетей, серверов, сетевую топологию; типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов; установку и конфигурирование сетевого оборудования; основы проектирования и монтажа локальных вычислительных сетей; принципы построения телекоммуникационных вычислительных систем (ТВС).	- оценка в ходе защиты практических работ; - оценка в ходе опроса по изученному материалу; - оценка на защите рефератов; -оценка в ходе проведения экзамена. Проверка подготовки сообщений Тестирование по теме Устный тематический опрос Блиц-опрос Дифференцированный опрос Проверка опорных конспектов

Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу учебной дисциплины
ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети

Ведущий преподаватель: Е.А. Муравьева

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины на 2021/2022 учебный год

На основании приказа от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в рабочую программу внесены следующие изменения:

1) в раздел 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы внесены часы практической подготовки (114 часов – стр. 6);
2) в раздел 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные и телекоммуникационные сети добавлено распределение часов практической подготовки (стр. 7 – 13)

Изменения утверждены на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель П(Ц)К _____ Ж.Н. Савенкова