

*приложение № 3 к ППСЗ*

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА И СТРАТЕГИЙ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
**ОП.11. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

специальности

*09.02.07 Информационные системы и программирование*

форма обучения – очная  
срок обучения – 3 года 10 месяцев

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦМК «Технических дисциплин»  
«01» сентября 2023 года, протокол № 1

Председатель ПЦМК: А.А. Анталик

Саратов 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информатизации.

Разработчик: АНПОО «ИРБиС»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина «Компьютерные сети» входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – приобретение обучающимися теоретических знаний в области компьютерных сетей, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности, формирование необходимых компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование и развитие представлений о компьютерных сетях;
- приобретение обучающимися навыков теоретического и системно-логического мышления, создание фундамента знаний в области компьютерных сетей для последующего изучения профессиональных модулей.

## **1.4 Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 5.3. ПК 6.1. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные 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, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	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 межсетевоего воздействия.

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

<p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЛР 2</b></p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЛР 12</b></p>

<p><b>Личностные результаты</b></p> <p><b>реализации программы воспитания,</b></p> <p><b>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>
<p><b>Личностные результаты</b></p> <p><b>реализации программы воспитания,</b></p> <p><b>определенные субъектом Российской Федерации</b></p>	
<p>Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению</p>	<p><b>ЛР 16</b></p>
<p><b>Личностные результаты</b></p> <p><b>реализации программы воспитания,</b></p> <p><b>определенные ключевыми работодателями</b></p>	

<p>Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p><b>ЛР20</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b></p>	
<p>Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).</p>	<p><b>ЛР22</b></p>
<p>Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.</p>	<p><b>ЛР23</b></p>
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности</p>	<p><b>ЛР24</b></p>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной программы</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	4
семинарские занятия	-
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	-
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
1	2	3	4	5		
<b>Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>1</b></td> <td><b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). <b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.</td> </tr> </table>			<b>1</b>	<b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). <b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>			<b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). <b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>2</b></td> <td><b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.</td> </tr> </table>			<b>2</b>	<b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>2</b>			<b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>3</b></td> <td><b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.</td> </tr> </table>	<b>3</b>	<b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24			
<b>3</b>	<b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.					
<b>Практическое занятие</b>	6		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>1</b></td> <td>Построение схемы компьютерной сети.</td> </tr> </table>	<b>1</b>	Построение схемы компьютерной сети.	6		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24	
<b>1</b>	Построение схемы компьютерной сети.					
<b>Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>1</b></td> <td><b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.</td> </tr> </table>			<b>1</b>	<b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
<b>1</b>	<b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.					

	<b>2</b>	<b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>Практическое занятие</b>		6		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet.			
	<b>Лабораторная работа</b>		4		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>	Построение одноранговой сети.			
<b>Тема 3. Передача данных по сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	2	ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>	<b>Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>2</b>	<b>Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>3</b>	<b>Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24	
	<b>Практические занятия</b>		12		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>2</b>	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
<b>3</b>	Решение проблем с TCP/IP.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24	
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2	ОК 1-2, 4-5, 9-10

<b>Сетевые архитектуры</b>	<b>1</b>	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.			ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>Практические занятия</b>		10		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
	<b>1</b>	Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети.			
<b>2</b>	Настройка удаленного доступа к компьютеру.			ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24	
<b>Дифференцированный зачет</b>			2		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24
<b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины:</b> Внутренние интерфейсы ПК (PCI, PCie, DDR2/DDR3, IDE/SATA/SCSI). Интерфейсы и протоколы для реализации: Modbus RTU/ASCII, Modbus TCP, PROFIBUS, PROFINET RT, EtherCAT, Ethernet Powerlink, EtherNet/IP.			2		ОК 1-2, 4-5, 9-10 ПК 5.3, 6.1, 6.5, 7.1-7.3. ЛР 1-3, 11-12, 13-15, 16, 20, 22-24

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память – 4 Гб)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память – 4 Гб)
- экран;
- переносной мультимедиа-проектор;
- Маркерная доска
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение по дисциплине**

Информационные условия реализации Программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы (<https://ирбис-дистант.рф>; <https://PROFSPO.ru>; <https://sferum.ru>);
- совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;
- систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В целях обеспечения реализации Программы в АНПОО «ИРБиС» используется электронная библиотека, обеспечивающая доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую Программу темам, и включает в себя:

#### ***Основные учебные издания***

1. Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93384>

- (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93261> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  3. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85806.html> (дата обращения: 28.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Галас, В. П.
  4. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102731> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  5. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124197> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### ***Дополнительные учебные издания***

6. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87999> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс

цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99345> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / А. В. Проскуряков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87719> (дата обращения: 15.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### ***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины***

9. Методические рекомендации к практическим работам, утвержденные МК.
10. Методические рекомендации к самостоятельным работам, утвержденные МК.

#### ***Периодические издания***

11. Computerworld Россия. Издательство: Открытые системы.

#### ***Интернет-ресурсы***

12. Основы локальных сетей. <http://www.intuit.ru/studies/courses/57/57/info>
13. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional. <http://www.intuit.ru/studies/courses/13/13/info>

### **3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

При изучении дисциплины применяются следующие **современные образовательные технологии**: проблемное обучение, разноуровневое обучение, исследовательские методы (в т.ч. и на открытых площадках), элементы деловых и ролевых игр, обучение в сотрудничестве (индивидуально и группами), информационно-коммуникационные технологии (ресурс «Интернет»), ситуационные задачи.

**Формы проведения занятий**: лекция, урок, практическое занятие, лабораторная работа, самостоятельная работа.

**Формы контроля**: текущий контроль (в устной и письменной форме), тематический контроль, рубежный контроль, терминологический диктант, итоговый, перекрестный опрос, тест-контроль.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме дифференцированного зачета по завершению курса.

##### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>



<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели;</p> <p>Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	<p>с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--