

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
квалификация: техник-программист**

РПУД актуализирована – 2022 г.
 Протокол заседания ПЦК № 6 от «14» января 2022г.
РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

квалификация: техник-программист

РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

РПУД актуализирована – 2020 г.
Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

2019

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой) методической
комиссией по дисциплинам
естественно-научного блока

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования 09.02.05 Прикладная информатика
по отраслям)

Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

Председатель предметной (цикловой)
методической комиссии



_____ / Г.Б. Вирабян /
подпись

УТВЕРЖДЕНА:



Директор филиала _____ / Т.Р.Варданян /
подпись

Составители (авторы): Нахатакян С.Х., канд.техн.наук доцент,
кафедра “Информационные технологии и
гуманитарные науки”



Рецензент: Мелконян А.А. канд.физ.-мат.наук, доцент, доцент Российско-армянский
университет



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.12 Компьютерные сети** является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина **ОП.12 Компьютерные сети** входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

1. организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
2. строить и анализировать модели компьютерных сетей;
3. эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
4. выполнять схемы прокладки проводных компьютерных сетей;
5. работать с протоколами разных уровней;
6. устанавливать и настраивать параметры протоколов;
7. проверять правильность передачи данных;
8. обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.

знать:

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

Сформировать общие компетенции:

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.

ОК5. 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.

Сформировать профессиональные компетенции:

ПК-1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК-1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК-1.5. Контролировать работу компьютерных периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося	132	часа
включая:		
обязательная аудиторная учебная нагрузка	86	часа
самостоятельная работа	36	часа
ВСЕГО	132	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	46

контрольные работы	
Консультации (всего)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	36
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

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

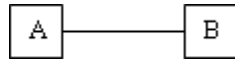
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены учебным планом)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Тема 1. Основные сетевые понятия.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Компьютерная сеть - совокупность узлов (ПК, терминалов, периферийных устройств), имеющих возможность информационного взаимодействия друг с другом с помощью специального коммуникационного оборудования и программного обеспечения (ПО).</p> <p>Размеры сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пара соединенных между собой компьютеров. • Миллионы компьютеров, разбросанных по всему миру. <p>По ширине охвата принято деление сетей на категории:</p> <p>2. ЛВС - LAN (Local-Area Network). Объединяет ПК, расположенные в ограниченном пространстве. Для них необходима прокладка специализированной кабельной системы. Положение возможных точек подключения абонентов ограничено этой кабельной системой.</p> <p>3. ГВС - GAN (Global-Area Network). Примером глобальной сети может быть сеть Internet.</p> <p>Между ЛВС и ГВС находятся следующие категории сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кампусная сеть - CAN (Campus-Area Network). Объединяет ЛВС в близко расположенных зданиях. • Сеть городского масштаба - MAN (Metropolitan-Area Network). Объединение расширенных локальных сетей предприятий между собой в пределах района города. • Широкомасштабная сеть - WAN (Wide-Area Network). Объединение сетей в пределах крупного мегаполиса 	4	<p>1,2</p> <p>1,2</p> <p>1,2</p>

	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	
Тема 2. Элементы физической структуры КС.	Содержание учебного материала	4	
	Многомашинные ассоциации (3 типа); схемы взаимодействия устройств: <ul style="list-style-type: none"> • симплексная; • полудуплекс; • дуплекс; 		1,2
	Межсетевые шлюзы (gateway) или межсетевые маршрутизаторы (router);		1,2
	Логическая структура (5 типов логических модулей);		1,2
	Специальные проводные или беспроводные линии связи, инфраструктура существующих общественных средств связи (телефонная сеть, когда абоненты компьютерной сети могут подключаться к сети в относительно произвольных точках, охваченных сетью телефонии), ISDN (цифровая сеть с комплексными услугами или кабельное телевидение.		1,2
	Технология меж сетевого обмена (сетевое оборудование позволяющее компьютерам взаимодействовать вне зависимости от типа их физических соединений, как пример взаимодействия «Открытых Систем»?.		1,2
	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	

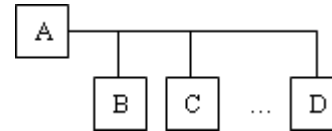
	консультация	1	
Тема 3. Классификация компьютерных сетей Технологии сетей Ethernet-сеть	Содержание учебного материала	4	
	1. Деление компьютерных сетей по скорости передачи информации на: низкоскоростные, среднескоростные, высокоскоростные.		1,2
	2. Деление компьютерных сетей по типу среды передачи <ul style="list-style-type: none"> • коаксиальные, • на витой паре, • оптоволоконные, • с передачей информации по радиоканалам, • в инфракрасном диапазоне и т.д. 		1,3
	3. Передача данных: <ul style="list-style-type: none"> • по кабельным проводам, • цифровые через аналоговые сети (с использованием модемов); • радиорелейные спутниковые (с использованием цифровых методов). 		1,3
	4. Коаксиальный кабель, используемый в Ethernet <ul style="list-style-type: none"> • устройства, называемыми повторителями, которые передают электрические сигналы от одного кабеля к другому. • Повторители, используемые для соединения кабелей Etherneta в здании • Соединение трех ЭВМ через пассивный кабельный центр. Логически сеть является кольцом; физически - это звезда. 	1,3	
	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	
	консультация	1	

Тема 4. Локальные вычислительные сети (ЛВС)	Содержание учебного материала	4	1,3	
	1. Локальная вычислительная сеть (ЛВС) - это совместное подключение нескольких рабочих станций (отдельных компьютерных рабочих мест) и других устройств к общему каналу передачи данных.			
	<ul style="list-style-type: none"> Основное назначение (ЛВС) 			1,3
	<ul style="list-style-type: none"> Применение ЛВС обеспечивает: <ul style="list-style-type: none"> <u>Разделение ресурсов;</u> <u>Разделение данных;</u> <u>Разделение программных средств;</u> <u>Разделение ресурсов процессора;</u> <u>Интерактивный обмен информацией;</u> <u>Терминальное оборудование ЛВС/</u> 			1,3
	практическая работа	4		
	самостоятельная работа	3		
консультация	1			
Тема 5. Первая глобальная сеть - ARPAnet Понятие сервер-клиент ; Сети на основе сервера. <u>Специализированные серверы</u>	Содержание учебного материала	4	1,2	
	1. <u>Сервер</u> – компьютер, представляющий свои ресурсы сетевым пользователям (рабочим станциям). <u>Клиент</u> – компьютеры, осуществляющие доступ к сетевым ресурсам, предоставляемым сервером.			
	2. <i>Два основных типа сетей:</i> <ul style="list-style-type: none"> одноранговые сети; сети на основе сервера. 			1,2
	3. <i>Одноранговые сети</i> <ul style="list-style-type: none"> <u>все компьютеры равноправны, иерархия отсутствует;</u> <u>каждый компьютер выступает и как клиент и как сервер;</u> 			1,2

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>каждый пользователь решает какие ресурсы своего ПК отдать в общее пользование;</u> 		
	4. <u>Производительность одноранговой. Использование сети с выделенным сервером. Применение специализированных серверов.</u>		1,2
	<u>5. Специализированные серверы:</u> - <u>файл-сервер и принт-сервер;</u> - <u>серверы приложений;</u> - <u>факс-сервер, почтовый сервер, коммуникационный сервер;</u> - <u>Веб-сервер, обеспечивает доступ к веб-страницам;</u> - <u>Сервер баз данны, совместно используемая база данных.</u>		1,2
	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	
	консультация	1	
Тема 6. Сети строятся на основе трех базовых топологий	Содержание учебного материала	4	
	1. <u>Топологию сети во многом определяют ее характеристики:</u> - <u>состав необходимого оборудования;</u> - <u>характеристики сетевого оборудования;</u> - <u>способы управления сетью.</u>		1,2
	2. <u>базовые топологии сетей:</u> - <u>шина (bus);</u> - <u>звезда (star);</u> - <u>кольцо (ring) и их комбинаций.</u>		1,2
	3. <u>Существует 2 архитектуры физического уровня: Точка - точка. Два взаимодействующих устройства разделяют одну связь. Она может быть симплексной или полудуплексной.</u>		1,2



Точка - множество точек. Этот тип архитектуры предполагает, что данные, передаваемые одним устройством физического уровня, принимаются множеством



устройств

4. Современный подход к построению высокопроизводительных сетей, сетевые устройства- **концентраторы**.

1,2

5. Сетевой трафик - поток информации, передаваемый по сети. Принципы построения сетей. Физический уровень. Связи на физическом уровне могут быть описаны в терминах "**передача-прием**", характеризующих взаимодействующие устройства, а также состояние конечных точек. Операции на физическом уровне могут быть отнесены либо к последовательным, либо к параллельным.

1,2

практическая работа

4

самостоятельная работа

3

консультация

1

Тема 7. Оборудование сетей.

Содержание учебного материала

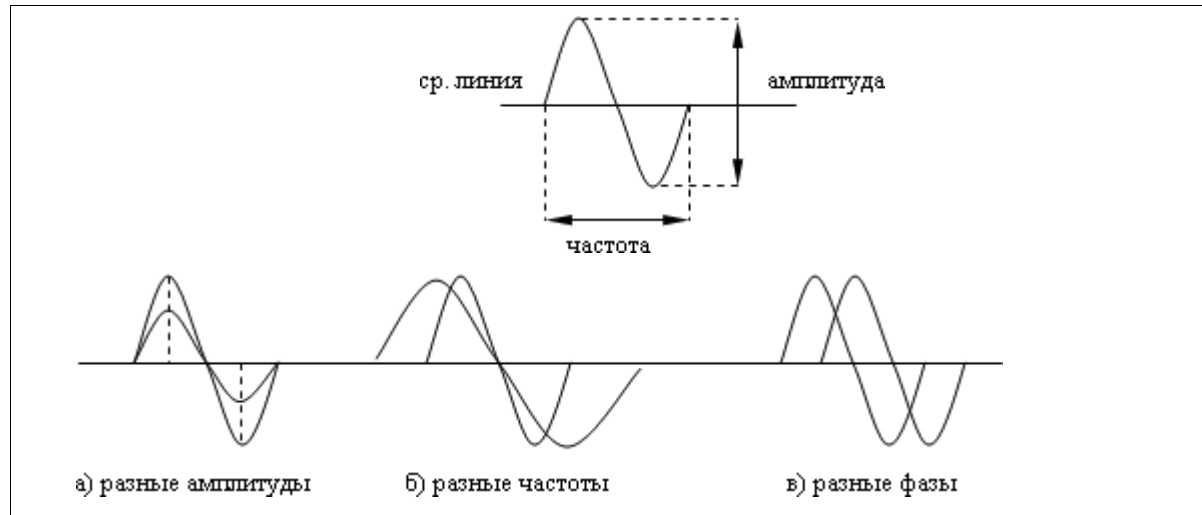
4

1.Оборудование делимое на: активное, пассивное, другое. Активное оборудование требующее подачи энергии для генерации сигналов (сетевая карта, повторители-геритер, концентраторы-hub, модем). Пассивное оборудование не требующее подачи энергии (кабельная система, соединительные разъемы, коммутационные панели). Устройства бесперебойного питания, устройства кондиционирования воздуха,

1,2

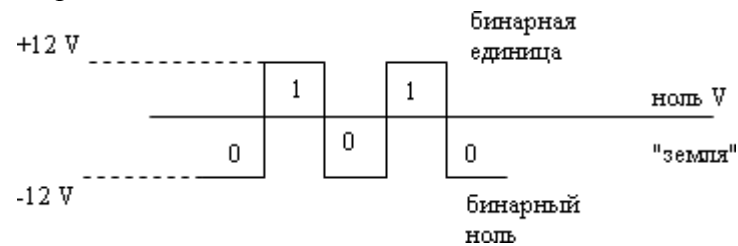
<p>аксессуары (монтажные стойки, шкафы, кабеле-провода).</p>	
<p><i>2. Типы оборудования сетей.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Конечные системы. ES (End Systems). Являются источниками и/или потребителями информации (ПК, сетевые принтеры,...) - Промежуточные системы. IS (Intermediate Systems). Обеспечивают прохождение информации по сети (концентраторы, маршрутизаторы-router, модемы, кабельная или беспроводная инфраструктура, соединяющая их). 	1,2
<p><i>3. Цель построения сетей.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Совместное использование физических ресурсов (принтер, факс, модем); пользователю предоставляется доступ к ПО, оборудованию, данным, независимо от физического расположения ресурсов и пользователя. - Совместное использование информации БД в электронном виде (финансы, налоги, счета, кадры). - Информационная система компании - совокупность одной или нескольких БД и некоторого количества служащих, которым передается удаленный доступ к данным. <p><i>Сервер - хранилище данных.</i></p> <p><i>Клиенты - машины служащих (в пределах офиса или удаленной машины).</i></p> <p><i>Клиенты и сервер объединены в сеть называются клиент - серверной моделью – это основа построения сети.</i></p> <p><i>Обмен информацией:</i></p> <p><i>клиент посылает запрос на сервер и ожидает ответа;</i></p> <p><i>сервер, получив запрос, выполняет действия, ищет данные, отправляет ответ.</i></p>	1,2
<p><i>Коммуникационные системы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Электронная почта (e-mail) - коммуникационная среда для служащих.</i> • <i>Совместная работа над одними и теми же документами, отчетами, проектами.</i> • <i>Видеоконференции - встречи собеседников из разных уголков мира (виртуально).</i> 	1,2

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Возможность электронного делового общения с другими компаниями (поставщик - клиент).</i> • <i>Интернет-коммерция - электронный бизнес.</i> 		
	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	
	консультация	1	
Тема 8. Аналоговая и цифровая передача данных	Содержание учебного материала	4	
	<p><i>1. Две основные технологии передачи данных а) Широкополосная передача: описание параметрами: частота последовательность переходов, составляющих один цикл (средняя точка, верхний экстремум, средняя точка, нижний экстремум, средняя точка). Количество таких циклов за одну секунду - частотой синусоидальной волны. Измерение в циклах за секунду или в герцах:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - амплитуда - представляет собой относительное расстояние между экстремумами волны - фаза отдельно взятой синусоидальной волны измеряется относительно другой синусоидальной волны (опорной) и выражается как угловой сдвиг между этими двумя волнами. <p>Широкополосная передача основаная на использовании постоянно изменяющихся волн для переноса информации по каналу связи. Их представление синусоидальной функцией –синусоидальная волна.</p>		1,2



2. Узкополосная передача:

- Полярное кодирование. Использование дискретных состояний канала связи для передачи по нему информации. Дискретные состояния, как некие импульсы (как правило, напряжения) - прямоугольной волны. Цифровая единица представлена напряжением +12V, а цифровой ноль - напряжением -12V.

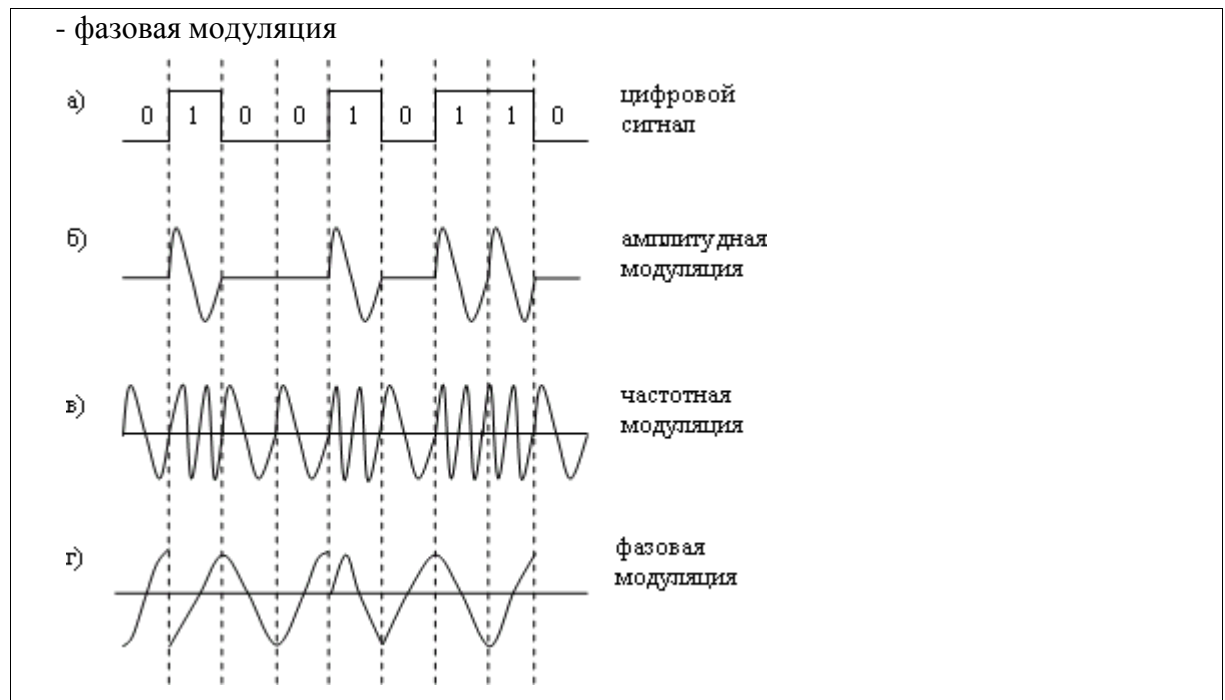


3. Передача цифровых данных по аналоговой линии передачи, механизм представления цифровых данных в форме синусоидальной волны.

- амплитудная модуляция
- частотная модуляция

1,2

1,2



4. Модемы-устройства, принимающие последовательный поток битов, и преобразующие его в выходной модулируемый сигнал		1,2
практическая работа	4	
самостоятельная работа	3	
консультация	1	
Содержание учебного материала	3	

Тема 9. Организация обмена информацией	1. Комплекс программных и аппаратных средств, распределенных по разным устройствам сети.		1,3
	2. Открытые стандарты, направленные на обеспечение совместимости между различными системами		1,3
	3. Базовая модель взаимодействия открытых систем (OSI - Open System Interconnection - ISO - международная организация по стандартизации. - Семиуровневая модель OSI.		1,3
	4. Уровневые протоколы, позволяющие обеспечить: <ul style="list-style-type: none"> логическую декомпозицию сложной сети на обозримые части-уровни; стандартные интерфейсы между сетевыми функциями; симметрию в отношении функций, реализуемых в каждом узле сети; общий язык для взаимопонимания разработчиков различных частей сети 		1,3
	6. Модель IEEE Project 802 : - Группа стандартов 802.1 - управленит сетевыми устройствами на аппаратном уровне, а также к обеспечению межсетевое взаимодействия, - 802.2. и т.д. до 802.12.		1,3
	практическая работа	4	
	самостоятельная работа	3	
	консультация	1	
Тема 10. Иерархия программного обеспечения (ПО)	Содержание учебного материала	3	
	1. Концептуальная организация протоколов;		1,2

	2.Семиуровневая модель для протокольного ПО		1,2
	3.Объекты, передаваемые между уровнями и форма объектов;		1,3
	4. Принцип разделения протоколов на уровни;		1,3
	5. Современный протокол пользовательских дейтаграмм UDP		1,3
	6. Мультиплексирование и демультиплексирование;		1,3
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа	3	
	Консультации	1	
Тема 11. Протоколы НТТР и FTP(1ч)	Содержание учебного материала	2	
	1. Введение в протокол НТТР, понятие Гипертекста ; Технология протокола FTP – протоколы		1,2
	2. Средства Интернет прикладного уровня: <ul style="list-style-type: none"> • Электронная почта; • Передача файлов; • Удаленный доступ. 		1,2
	3. Средства Интернет сетевого уровня: <ul style="list-style-type: none"> • Дейтаграммное средство доставки пакетов; • Потокное транспортное средство. 		1,2

	Практические занятия	6	
	Самостоятельная работа	6	
	консультация	1	
	Всего:	132	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Количество рабочих мест:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1	<i>Дибров, М. В.</i> 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452574
2	<i>Дибров, М. В.</i> 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452574
3	Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078158
II	Интернет-ресурсы
1	http://bookash.pro/ru/tq/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D1%81%D0%B5%D1%82%

D0%B8%3B%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5+%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8/11
--

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Нахатакян С.Х.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в виде экзамен. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения	внеаудиторная самостоятельная работа практические занятия индивидуальные задания
<ul style="list-style-type: none"> • организовывать и конфигурировать компьютерные сети; • строить и анализировать модели компьютерных сетей; • эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; • выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; • работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов; • проверять правильность передачи данных; • обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных 	
знания:	внеаудиторная самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> • основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии и методы доступа к среде; 	

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

тестирование

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 91%	5	отлично
от 80% до 90%	4	хорошо
от 61% до 79%	3	удовлетворительно
Менее 60%	2	неудовлетворительно

Разработчик(и):
кафедра “Информационные технологии и гуманитарные науки” Ереванского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, Нахатакян С.Х., к.т.н.
доцент

