

Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Утверждаю  
Директор \_\_\_\_\_ С.А. Дзяйцева  
от « \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.



**Комплект оценочных средств**  
**для проведения промежуточной аттестации**  
**МДК 05.01 «Компьютерные сети и телекоммуникации»**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы по программе  
подготовки специалистов среднего звена  
**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Реж, 2018

Комплект оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена ***09.02.01 Компьютерные системы и комплексы***

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчик:

Ворончихина Ксения Александровна – преподаватель, первая квалификационная категория

## Содержание

<b>1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения .....	4
1.2 Система контроля и оценки освоения МДК.....	5
1.3 Формы итоговой аттестации по ППССЗ при освоении МДК 05.01 .....	5
<b>2 Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений .....</b>	<b>7</b>
2.1 Вопросы к экзамену .....	7
2.2 Пример типового экзаменационного билета.....	9
2.3 Условия проведения экзамена .....	10

# 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения МДК 05.01 «Компьютерные сети и телекоммуникации» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- проектирования кабельной структуры компьютерной сети;
- установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к локальным и глобальным компьютерным сетям;
- диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранение простейших неисправностей и сбоев в работе.

**уметь:**

- разрабатывать конфигурацию сети;
- выбирать состав сетевого оборудования и программного обеспечения;
- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- ставить и решать задачи проектирования и модернизации локальной или вычислительной сети.

**знать:**

- основы и принципы построения компьютерных сетей, области их применения и современные тенденции развития;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- базовые технологии компьютерных сетей;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств для подключения в локальную сеть;
- приемы работы в компьютерных сетях.

Техник по компьютерным системам должен обладать *общими компетенциями*, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по компьютерным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

ПК 5.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 5.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

### **1.2 Система контроля и оценки освоения программы МДК**

Система контроля и оценки освоения программы МДК 05.01 «Компьютерные сети и телекоммуникации» включает текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль оценивает сформированность элементов компетенций (умений, знаний) по одной определенной теме (разделу) в процессе ее изучения.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических работ и теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы текущего контроля знаний:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- самостоятельная работа;
- тестирование;
- выполнение практических работ;
- выполнение и защита индивидуальных заданий;
- выполнение практических заданий;
- выполнение презентации (по индивидуальной теме).

Задания для текущего контроля знаний представлены в Фонде оценочных средств (ФОС).

### **1.3 Формы итоговой аттестации по ППССЗ при освоении МДК 05.01**

Итоговый контроль освоения умений и усвоения знаний МДК 05.01 «Компьютерные сети и телекоммуникации» осуществляется в форме экзамена. Условием допуска к экзамену являются положительные оценки по всем практическим работам, индивидуальным заданиям, самостоятельным

внеаудиторным работам, ключевым теоретическим вопросам дисциплины (проверка осуществляется текущим контролем)

Экзамен проводится в устной форме и в форме выполнения практических заданий.

Условием положительной аттестации по дисциплине на экзамене является положительная оценка освоения всех умений, знаний.

Задание состоит из 22 экземпляров экзаменационных билетов, каждый билет содержит три задания: первое – теоретическое, второе, третье практическое.

## 2 Комплект материалов для оценки освоенных знаний и умений

### 2.1 Вопросы к экзамену по МДК 05.01 «Компьютерные сети и телекоммуникации» для студентов гр. КС-3

#### Вопросы для подготовки к теоретической части

1. Определение компьютерной (вычислительной) сети
2. Классификация компьютерных сетей:
  - по технологии передачи
  - по принципу организации обмена данными между абонентами
  - по территориальной распространенности
  - по скорости передачи данных
  - по типу среды передачи данных
  - по принципу организации иерархии компьютеров
3. Локальные и глобальные сети. Основные признаки.
4. Понятие топологии сети. Базовые топологии локальной сети. Шина. Кольцо. Звезда. Сложные топологии сети.
5. Достоинства и недостатки разных топологий
6. Среда передачи данных, их характеристики и использование
7. Методы доступа к среде передачи данных
8. Структурированная кабельная система
9. Сетевые адаптеры NIC, назначение и принцип работы
10. Концентраторы HUB, назначение и принцип работы
11. Мосты bridge, назначение и принцип работы
12. Коммутаторы switch, назначение и принцип работы
13. Маршрутизаторы, назначение и принцип работы
14. Принципы маршрутизации пакетов
15. Алгоритмы маршрутизации
16. Протоколы обмена маршрутной информацией. RIP – протокол.
17. Протоколы обмена маршрутной информацией. OSPF – протокол.
18. Стандарты построения локальных сетей. Технология Ethernet и её характеристики.
19. Стандарты построения локальных сетей. Технология Token Ring и её характеристики.
20. Стандарты построения локальных сетей. Технология FDDI и её характеристики.
21. Стандарты построения локальных сетей. Технология Token Bus и её характеристики.
22. Стандарты построения локальных сетей. Технология Fast Ethernet и её характеристики.

23. Стандарты построения локальных сетей. Технология Gigabit Ethernet и её характеристики.
24. Стандарты построения локальных сетей. Технология 10 Gigabit Ethernet и её характеристики.
25. Стандарты построения локальных сетей. Технология Wireless Ethernet и её характеристики.
26. Физическая среда передачи данных. Виды модуляции.
27. Цифровое кодирование. Код NRZ.
28. Цифровое кодирование. Код RZ.
29. Принципы пакетной передачи данных. Методы взаимодействия. Обобщенный формат пакета.
30. Формат кадра разных технологий.
31. Понятие сетевой модели.
32. Понятие протокола и интерфейса в сетях.
33. Сетевая модель OSI. Уровни модели OSI.
34. Задачи и функции уровней модели OSI.
35. Стек протоколов OSI.
36. Стек протоколов TCP/IP.
37. Протоколы TCP, UDP, FTP, IP, ICMP, SNMP, SMTP, TELNET
38. Адресное пространство с плоской структурой. MAC-адрес.
39. Адресное пространство с иерархической структурой. IP-адрес. Классификация адресов.
40. IPv4 – адресация. Частные и публичные IP-адреса. IP-адреса специального назначения.
41. Маска подсети. Префикс. Сетевая и узловая часть адреса.
42. Передача данных в IPv4 сетях. Одноадресная, многоадресная и широковещательные рассылки.
43. IPv6 – адресация. Правила сокращения IPv6-адресов.

### **Вопросы для подготовки к практической части**

1. Представление IPv4 – адресов в двоичном формате
2. Определение подсетей по IPv4 – адресу
3. Определение сетевого и широковещательного адреса, количества бит узлов
4. Работа в программе NetEmul. Построение локальных сетей на основе коммутаторов, концентраторов, маршрутизаторов
5. Разбиение сетей на подсети



## 2.2 Пример типового экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

### «Режевской политехникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ С.А. Дрягилева

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

МДК 05.01: «Компьютерные сети и телекоммуникации»

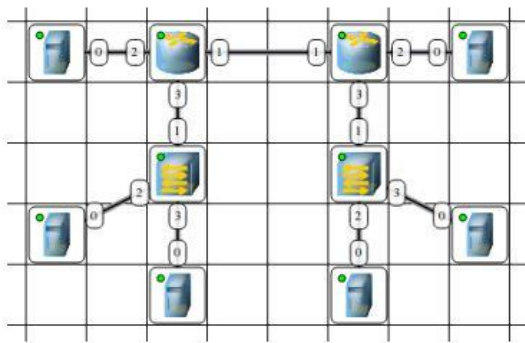
Курс: КС- 3

### Билет № 1

1. (ПК 5.2) Определение компьютерной (вычислительной) сети.  
Классификация компьютерных сетей
2. (ПК 5.1) Определите, сколько бит нужно использовать для расчета сетевого адреса. Заполните отсутствующую информацию в таблице

Описание	Десятичные	Двоичные
Р-адрес	192.168.10.131	
Маска подсети	255.255.255.192	
Сетевой адрес		

3. (ПК 5.1) С помощью эмулятора сети NetEmul построить сеть в соответствии с рисунком



Настройте интерфейсы компьютеров и маршрутизаторов, задав каждому IP-адрес и маску подсети в соответствии с вариантом. Добавить возле каждого компьютера и интерфейса роутера надписи с их IP-адресом и маской подсети. Проверить работоспособность построенной модели ЛВС, передав пакеты (ТСР, 5 КВ) от одного устройства до другого в пределах одной и разных подсетей.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ворончихина К.А.

## 2.3 Условия проведения экзамена

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 8 человек.

Количество билетов – 22.

Количество вариантов практических заданий для обучающихся – каждому 1.

### Оборудование:

- для выполнения практического задания:  
ПК, ОС Windows, NetEmul.
- для подготовки устного ответа:  
бумага, ручка.

### Методическое обеспечение:

- экзаменационные билеты, включающие один теоретический вопрос ;
- к каждому билету два практических задания.

### Инструкция для обучающегося

1. Подготовьте ответы на теоретический вопрос.
2. Ответьте теоретический вопрос преподавателю (экзаменатору).
3. Выполните практические задания.
4. Покажите практические задания преподавателю (экзаменатору).
5. Максимальное время выполнения задания – 60 мин.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, правильно обосновывает решение практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который знает только основной программный материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные правила, затрудняется в выполнении практических задач.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические работы.

## Выполнение задания

Действия	Выполнил (а) (пятибальная оценка)
Ответ на теоретический вопрос	
Выполнение практического задания 1	
Выполнение практического задания 2	
<i>Итоговая оценка:</i>	
<p><b>Количество вариантов</b> (пакетов) заданий для студентов: <u>22</u> вариантов</p> <p><b>Условия выполнения заданий</b> требования охраны труда: <u>инструктаж по технике безопасности, преподаватель контролирующей выполнение ситуации</u></p>	