

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Асбестовский политехникум»  
В.А. Суслопаров  
« 08 » 04 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

для специальности СПО  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
Форма обучения - очная  
Срок обучения 2 года 10 месяцев  
Уровень освоения: базовый  
Квалификация программист

Асбест  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года №1547

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

**Разработчик:**

Петрова Екатерина Сергеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»,  
г. Асбест

**РАССМОТРЕНО**

цикловой комиссией информационных технологий и экономических дисциплин,  
протокол № 4

« 26 » 04 2021 г.

Председатель:  Е.А.Ярышева

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим советом, протокол № 2

« 27 » 04 2021 г.

Председатель  Н.Р. Караваяева

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ      | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ            | 6    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ              | 9    |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ДИСЦИПЛИНЫ | 10   |

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

2.

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» принадлежит к дисциплинам общепрофессионального цикла (ОП.00).

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

результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов.
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 межсетевое воздействие.

В результате освоения учебной дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

| Код    | Наименование общих компетенций  |
|--------|---|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                               |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.            |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                               |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке  |

| <b>Код</b> | <b>Наименование профессиональных компетенций</b>  |
|------------|---|
| ПК 4.1.    | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  |
| ПК 4.3.    | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.                       |
| ПК 4.4.    | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.   |
| ПК 5.3.    | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.   |
| ПК 5.7.    | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.  |
| ПК 6.1.    | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.  |
| ПК 6.4.    | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.                   |
| ПК 6.5.    | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС 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. |
| ПК 7.4.    | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.   |
| ПК 7.5.    | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.                               |
| ПК 9.2.    | Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.   |
| ПК 9.4.    | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.                               |
| ПК 9.6.    | Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.  |
| ПК 9.8.    | Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.   |
| ПК 9.10.   | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.  |
| ПК 11.4.   | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.  |
| ПК 11.5.   | Администрировать базы данных.   |
| ПК 11.6.   | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.  |

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки студента 76 часов, в том числе:  
учебная нагрузка обучающегося 68 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                     | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Вид учебной работы</b>   |                    |
| <b>Объем образовательной нагрузки</b>   | <b>76</b>          |
| <b>Учебная нагрузка обучающихся</b>   | <b>68</b>          |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение  | 40                 |
| практические занятия  | 26                 |
| консультации  | 2                  |
| Диф.зачет   |                    |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>  | <b>8</b>           |
| в том числе:  |                    |
| - Построение и анализ модели компьютерной сети  | 4                  |
| - Подготовка реферата (компьютерной презентации) по темам «Сервер DNS» и «Сервер DHCP». | 4                  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>                             |                    |

## 2. 1 Тематический план и содержание учебной дисциплины оп. 11 компьютерные сети

| Наименование разделов и тем   | <i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>    | Уровень освоения   | Объем часов | <i>Осваиваемые элементы компетенций</i>   |
|---|--|--|-------------|---|
| 1   | 2  | 3  | 4           | 5   |
| <b>Раздел 1. Основы компьютерных сетей</b>  |  |  | <b>56</b>   |   |
| <b>Тема 1.1. Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 6           | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10<br>ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5<br>ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6 |
|   | 1  | Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, интранет, Интернет).   | 1           |   |
|   | 2  | Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распространенности: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. | 2           |   |
|   | 3  | Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения.  | 2           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |  | 4           |   |
|   | 1  | Выполнение схемы классификации компьютерных сетей с использованием прикладных программных средств  | 3           |   |
|   | 2  | Использование комбинированных топологий. Проведение организации и конфигурирования компьютерной сети   | 3           |   |
| 3   | Построение локальной сети: выбор типа и топологии сети для решения конкретной задачи | 3  |             |   |
| <b>Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 6           | ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5<br>ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6     |
|   | 1  | Проводные и беспроводные компьютерные сети. Эффективное использование аппаратных и программных компонент компьютерных сетей при решении различных задач.   | 2           |   |
|   | 2  | Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики.  | 2           |   |
|   | 3  | Сетевые адаптеры. Коммуникационное оборудование сетей: репитеры и концентраторы.   | 2           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |  | 4           |   |
|   | 1  | Построение локальной сети: выбор типа кабеля для решения конкретной задачи   | 3           |   |
|   | 2  | Проектирование локальной сети: выбор аппаратуры  | 3           |   |
|   | 3  | Разработка сети колледжа   | 3           |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  | 4  |             |   |

|   |   |   |           |   |
|---|---|---|-----------|---|
| <b>Тема 1.3. Базовые технологии локальных сетей</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 6         | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5 ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6 |
|   | 1   | Технология Ethernet. Стандарты IEEE 802.x. Технологии FastEthernet, GigabitEthernet.  |           |   |
|   | .2  | Технология TokenRing. Технологии FDDI и 100VG-AnyLAN.   | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 2         |   |
| 1   | Компоненты стандартов IEEE. Физическая структуризация сети  | 4   |           |   |
| <b>Тема 1.4. Сетевые модели</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 4         | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5 ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6 |
|   | 1   | Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI и другие сетевые модели. Характеристика уровней взаимодействия модели OSI. Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP. |           |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 2         |   |
| 1   | Выполнение построения и проведения анализа модели компьютерной сети. Построение сети на основе стандартной модели OSI | 4   |           |   |
| <b>Тема 1.5. Адресация в сетях</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 6         | ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5 ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6  |
|   | 1   | Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия. Форматы IP-адресов и их преобразование. Классы и специальные адреса.  |           |   |
|   | 2   | Разделение сети: подсети и маски подсетей. Адресация подсетей   | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 2         |   |
| 1   | Выполнение анализа IP-адресов. Определение маски подсети.   | 4   |           |   |
| <b>Тема 1.6. Протоколы</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 4         | ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5 ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6  |
|   | 1   | Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.   |           |   |
|   | 2   | Стандартные стеки протоколов OSI, IPX/SPX, TCP/IP, NetBIOS. Протоколы сетевого уровня: IP, IPX, RIP, NLSP. Протоколы транспортного уровня UDP и TCP.  | 2         |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 2         |   |
|   | 1   | Работа с протоколами разных уровней стека протоколов TCP/IP   |           |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>           |   | 4   |           |   |
| <b>Раздел 2. Межсетевое взаимодействие</b>          |   |   | <b>20</b> |   |
| <b>Тема 2.1 .Глобальная сеть</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 8         | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,   |
| <b>Интернет</b>                                     | 1   | История сети Интернет. Протоколы распределенных файловых систем: FTP, Gopher, NNTP. Протокол пересылки гипертекста HTTP. Web-браузеры.  | 2         | ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.3, 4.4 ПК 5.3, 5.7 ПК 6.1, 6.4, 6.5 ПК 7.1-7.5  |



|                             |   |           |   |  |
|-----------------------------|---|-----------|---|--|
| 2                           | Защита информационной инфраструктуры компьютерной сети: аутентификация, авторизация, сетевые экраны, IDS/IPS, VPN и т.д.  | 2         | 4 | ПК 9.2, 9.4, 9.6, 9.8, 9.10 ПК 11.4-11.6 |
| 3                           | Протоколы аутентификации. Электронная цифровая подпись.   | 2         |   |  |
| 4                           | Создание и настройка личного почтового ящика в сети Интернет.   | 2         |   |  |
| <b>Практические занятия</b> |   |           |   |  |
| 1                           | Создание электронной цифровой подписи   | 4         | 4 |  |
| 2                           | Выполнение настройки свойств Web-браузеров. Создание и просмотр Web-документов в различных браузерах. Создание и настройка личного почтового ящика в сети Интернет. | 4         |   |  |
| <b>Консультации</b>         |   | <b>2</b>  |   |  |
| <b>Диф.зачет</b>            |   |           |   |  |
|                             |   | <b>76</b> |   |  |

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 предполагает наличие **лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;

Автоматизированное рабочее место преподавателя; Проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**Технические средства обучения:**

мультимедийный проектор; проекционный экран;

ПК с наличием лицензионного программного обеспечения/ **Раздаточный материал:** тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Технические средства информатизации: учебник - 4-е издание перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. — 608 с.:ил. - (Профессиональное образование)

**Дополнительные источники:**

2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 2-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013, —224 с.

#### **3.3. Организация образовательного процесса**

Дисциплина ОП.11 Компьютерные сети изучается в течение 4 семестра.

Форма проведения консультаций для обучающихся- индивидуальная.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе стажировок в организациях направление деятельности, которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|--|--|
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>  |  |  |
| Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;   | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | -экспертная проверка выполнения практических работ;<br>- письменная проверка в виде контрольной работы;<br>тестовый контроль;                        |
| Строить и анализировать модели компьютерных сетей;  | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | -экспертная проверка выполнения практических работ;<br>- письменная проверка в виде контрольной работы;<br>тестовый контроль;                        |
| Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | экспертная оценка защиты практических работ;<br>-экспертная оценка защиты учебно-исследовательской работы по теме «Глобальная сеть Интернет»;        |
| Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;                 | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | оценка результатов выполнения практических работ<br>- письменная проверка в виде проверочной работы;<br>-защита реферата (компьютерной презентации); |
| Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);    | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | -экспертная проверка выполнения практических работ;<br>- письменная проверка в виде контрольной работы;  |
| Устанавливать и настраивать параметры протоколов;   | 90-100 % правильных ответов — «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | экспертная защита реферата (компьютерной презентации); тестовый контроль;  |
| Проверять правильность передачи данных;   | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | - письменная проверка в виде контрольной работы;<br>- тестовый контроль;   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | 90-100 % правильных ответов - «5»;<br>70- 89% правильных ответов - «4»;<br>50-69 % правильных ответов - «3»;<br>менее 50 % - «2» | экспертная защита реферата (компьютерной презентации); тестовый контроль; - устный опрос; |
|--|--|---|

| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>   |   |  |
|--|---|--|
| Основные понятия компьютерных сетей:   | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | - проверка словаря новых терминов;<br>- тестовый контроль;<br>- письменная проверка в виде контрольной работы;                                       |
| Типы, топологии, методы доступа к среде передачи;  | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | -экспертная проверка выполнения практических работ;<br>-тестовый контроль;   |
| Аппаратные компоненты компьютерных сетей;  | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | -тестовый контроль;<br>-экспертная проверка выполнения практических работ;<br>-оценка результатов деловой игры; - проверка словаря новых терминов;   |
| Принципы пакетной передачи данных;   | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | - викторина;<br>- проверка словаря новых терминов;<br>- письменная проверка в виде контрольной работы;   |
| Понятие сетевой модели;  | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | -собеседование;<br>- проверка словаря новых терминов;<br>- тестовый контроль;  |
| Сетевая модель OSI и другие сетевые модели;  | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2»  | -тестовый контроль;<br>-письменная проверка; - проверка словаря новых терминов;  |
| Протоколы:   | 90-100 % правильных ответов - «5»; 70-89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов — «3»; менее 50 % - «2»  | -экспертная оценка защиты учебно-исследовательской работы по теме «Установка протоколов в операционных системах»; - проверка словаря новых терминов; |
| Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; | 90-100 % правильных ответов — «5»; 70- 89% правильных ответов — «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2» | - проверка словаря новых терминов;<br>-экспертная проверка выполнения практических работ;<br>- тестовый контроль;                                    |
| Адресация в сетях, организация межсетевое воздействия  | 90-100 % правильных ответов — «5»; 70- 89% правильных ответов - «4»; 50-69 % правильных ответов - «3»; менее 50 % - «2» | - проверка словаря новых терминов;<br>-экспертная проверка выполнения практических работ;<br>- собеседование.  |