



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
**«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54»**  
ИМЕНИ П.М. ВОСТРУХИНА

Утверждаю

Директор ГБПОУ КС №54

И.А. Павлюк

от «25» сентября 2017 г.



**НА П Р А В Л Е Н Н О С Т Ь: Т Е Х Н И Ч Е С К А Я**

**Образовательная программа дополнительного  
профессионального образования по профессии  
14995 «Наладчик технологического оборудования»  
в рамках программы  
«Профессиональное обучение без границ»**

Возраст обучающихся – 12-18 лет  
Уровень программы - углубленный  
Срок реализации программы – 1 год

Составитель:

*Зязин Сергей Анатольевич*

**Москва 2017**

**ОДОБРЕНА**

**Цикловой методической  
комиссией преподавателей  
профцикла специальности  
09.02.04 Информационные  
системы**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора**

 / И.Г. Бозрова/  
подпись Ф.И.О.

Протокол № 7

от «26» сентября 2017 г.

**Председатель цикловой  
методической комиссии**

 / С.А. Зязин/  
подпись Ф.И.О.

**Составитель:**

Зязин Сергей Анатольевич, педагог дополнительного образования  
ГБПОУ КС № 54

**Рецензент:** \_\_\_\_\_

## Содержание

1. Пояснительная записка .....	4
2. Учебный план .....	8
3. Календарный учебный график .....	9
4. Квалификационные характеристики .....	10
5. Программы учебных модулей .....	13
6. Условия реализации программы .....	18
7. Контрольно-оценочные средства .....	19
9. Список литературы .....	25

## **1. Пояснительная записка**

Образовательная программа профессионального образования по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования» реализуется в рамках программы «Профессиональное обучение без границ». Данная программа предполагает освоение основных модулей профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих за счет средств бюджета города Москвы в образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования города Москвы

### **Программа разработана в соответствии с требованиями:**

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322)
- Общероссийским классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР)
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2015 N 524 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;
- Приказа Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г. «О мерах по развитию дополнительного образования детей»
- Приказа Департамента образования города Москвы от 07.08.2015 г. «Внесение изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г.»
- Приказа Департамента образования города Москвы от 30.08.2016 г. «Внесение изменений в приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г.»

**Педагогическая целесообразность** заключается в раскрытии индивидуальных способностей, обучающихся не только в профессиональной деятельности, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении его самооценки.

К обучению допускаются: лица различного возраста с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), не имеющие основного общего (не прошедших основной государственный экзамен,

немотивированные) и лица до 18-ти лет, не имеющие основного общего образования.

**Цель программы:** Ранняя профессиональная социализация лиц в возрасте до восемнадцати лет. Удовлетворение потребности в профессиональном обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Расширение интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянную потребность экономики города Москвы в профессиональной мобильности молодежи раннее развитие, профессиональных навыков. Сведение к минимуму возможных травм при работе с компьютерной техникой и периферийном оборудовании, приобретение опыта и достижение результатов путем формирования системы знаний и умений при изучении аппаратного и программного обеспечения.

**Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:**

Задачи обучения:

Обучающие:

- обучить технике безопасности при работе с компьютерной техникой и периферийном оборудовании
- обучить теоретическим основам и правилам работы с аппаратным и программным обеспечением
- познакомить с историей компьютерной техники
- обучить необходимым навыкам безопасного проведения работ
- обучить безопасным приемам выполнения различных видов работ (разборка и сборка компьютерной техники, проведение модернизации)
- обучить основам работы с прикладным программным обеспечением (компьютерная графика, трехмерное моделирование, веб дизайн)

Развивающие:

- развить навыки работы с инструментом,
- развить навыки работы с различными видами прикладного программного обеспечения,
- развить стремление в достижении цели,
- развить активность и самостоятельность,
- развить культуру поведения, коммуникабельность, социальную адаптацию в среде сверстников.

Воспитательные:

- воспитать качества, такие как собранность, настойчивость,
- воспитать чувство уважения к окружающим, умение общаться со взрослыми и своими сверстниками,
- выработать стремление к достижению поставленных высоких целей.

Срок реализации программы составляет 1 год.

### **Формы и режим занятия.**

Формы проведения занятий делятся на:

- групповые – для всей группы, посвященные практическим занятиям и обсуждению теоретических вопросов;
- индивидуальные консультации в рамках групповых занятий.

Режим во время занятий в лаборатории включает в себя следующие моменты:

- организационный (сбор всех обучающихся проведение техники безопасности),
- раздача оборудования и инструмента,
- занятия по учебному плану,
- перемена,
- выявление допущенных ошибок, поиск их решения,
- конец занятий.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся. Количество детей в группе до 15 человек.

Обучающиеся занимаются 2 раза в неделю по 4 часа (45 минут с переменной 15 минут). Количество учебных недель в году – 32. Общее количество часов в год составляет 256 часов.

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

По окончании курса обучения, обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении работ с компьютерной техникой и периферийным оборудованием (сетевое оборудование);
- историю компьютерной техники;
- приемы работ с инструментом и оборудованием;
- приемы работ с прикладным программным обеспечением.

Будут уметь:

- применять полученные знания при работе с компьютерной техникой и периферийным оборудованием как в быту, так и на производстве;
- применять полученные знания в учебном процессе;
- выполнять приемы безопасного проведения разборки и сборки компьютерного оборудования и применять на практике технику безопасности в лаборатории при выполнении данной программы.
- работать с прикладным программным обеспечением

### **Формы подведения итогов реализации программы.**

Во время обучения по программе «Профессиональное обучение без границ» обучающиеся принимают участие в городских конкурсах, олимпиадах, окружных и внутриколледжных конференциях и соревнованиях по информационным технологиям.

Не менее 80% обучающихся по доп. общераз. прогр. – должны принять участие в общегородских мероприятиях, включенных в утвержденный Департаментом образования перечень.

Не менее 50% обучающихся по доп. общераз. прогр. – должны быть включены в число победителей и призеров общегородских мероприятий, включенных в утвержденный Департаментом образования перечень.

По окончании профессионального обучения обучающийся сдает квалификационный экзамен, по результатам которого получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации (разряда, класса, категории и т.д.).

## 2. Учебный план

Профессионального образования по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования» реализуемого в рамках программы «Профессиональное обучение без границ».

Квалификация: Наладчик технологического оборудования

**Контингент обучаемых:**

лица различного возраста с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), не имеющие основного общего или среднего общего образования и лица до 18-ти лет, не имеющие основного общего или среднего общего образования (не прошедших основной государственный экзамен, немотивированные)

**Длительность обучения:** 1 год

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 2 раза в неделю (по 4 часа)

**Недельная нагрузка:** 8 часа в неделю

**Диапазон тарифных разрядов:** 2 -3 разряд

**Минимальный уровень**

**образования принимаемых на обучение:** обучающиеся не имеющие основного общего или среднего общего образования и лица до 18-ти лет (не прошедших основной государственный экзамен, немотивированные)

**Уровень получаемого образования:**

Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих

№ п.п.	Учебные модули	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
<b>1 учебный модуль</b>			
1	Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники	60	Зачет
<b>2 учебный модуль</b>			
2	Устройство и обслуживание локальных компьютерных сетей	188	Зачет
<b>Квалификационный экзамен</b>			
	Квалификационный экзамен	8	
	<b>Итого</b>	<b>256</b>	



### 3. Календарный учебный график

№№ п/п	Учебные модули	Месяцы								Всего за курс обучения
		Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	
<b>1</b>	Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники	32	28							60
<b>2</b>	Устройство и обслуживание локальных компьютерных сетей		4	32	32	32	32	32	24	188
<b>5</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>								8	8
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>256</b>
	<b>Всего</b>									<b>256</b>

## 4. Квалификационные характеристики

### 2-й разряд

**Профессия** - Наладчик технологического оборудования.

**Квалификация** - 2-й разряд

Наладчик технологического оборудования 2-го разряда **должен знать:**

- правила технической эксплуатации локально-вычислительных сетей;
- методы контроля работы локально-вычислительных сетей;
- рабочие инструкции;
- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения;
- эксплуатацию и обслуживание серверного и сетевого оборудования;
- диагностику и мониторинг работоспособности программно-технических средств;
- формы обрабатываемой первичной документации;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- виды компьютерных сетей включая локальные и глобальные сети;
- программное и аппаратное;
- основы законодательства;
- основы профессиональной этики;
- запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени;
- правила охраны труда и здоровье сберегающие технологии, электро- и пожарной безопасности, пользование средствами пожаротушения.

Наладчик технологического оборудования 2-го разряда **должен уметь:**

- производить арифметическую обработку первичных документов на локально-вычислительные сети различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажном носителе и без него;
- обеспечить целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети; организовать сетевое администрирование; проводить прокладку сетей различных типов;
- проверять правильность работы сетей специальными контрольными приемами;
- осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале;
- подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса;
- оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями;

- производить установку операционных систем, подключение периферийных устройств, установку антивирусных программ;
- работать с шаблоном;
- выполнять правила охраны труда и противопожарной безопасности.

### **3-й разряд**

**Профессия** - Наладчик технологического оборудования

**Квалификация** - 3-й разряд

Наладчик технологического оборудования 3-го разряда **должен знать:**

- правила технической эксплуатации локально-вычислительных сетей;
- методы контроля работы локально-вычислительных сетей;
- рабочие инструкции;
- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения;
- эксплуатацию и обслуживание серверного и сетевого оборудования;
- диагностику и мониторинг работоспособности программно-технических средств;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- формы обрабатываемой первичной документации;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- виды компьютерных сетей включая локальные и глобальные сети;
- программное и аппаратное;
- основы законодательства;
- основы профессиональной этики;
- запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени; правила охраны труда и здоровье сберегающие технологии, электро- и пожарной безопасности, пользование средствами пожаротушения.

Наладчик технологического оборудования 3-го разряда **должен уметь:**

- производить арифметическую обработку первичных документов на локально-вычислительные сети различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажном носителе и без него;
- обеспечить целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети;
- организовать сетевое администрирование;
- проводить прокладку сетей различных типов;
- проверять правильность работы сетей специальными контрольными приемами;
- осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале;
- подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса;

- оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями;
- производить установку операционных систем, подключение периферийных устройств, установку антивирусных программ;
- администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев;
- администрировать сетевые ресурсы в информационных системах;
- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
- взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств;
- выполнять правила охраны труда и противопожарной безопасности.

## **5. Программы учебных модулей**

## **Учебный модуль № 1**

**«Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники»**

Москва 2017

## План учебного модуля

№ п/п	Тема	Теоретическ ие занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Введение	1	-	1
2.	Основные сведения об электронных приборах и способах передачи сигналов	10	10	20
3.	Элементная база схемотехники	5	10	15
4.	Логические элементы и функциональные узлы	5	10	15
5.	ЦАП и АЦП	3	6	9
	ИТОГО:	24	36	60

## Содержание дисциплины

### Тема 1. Введение

Содержание предмета, ее задачи, связь с другими предметами. Значение предмета для подготовки специалистов.

### Тема 2. Основные сведения об электронных приборах и способах передачи сигналов

Основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов. Общие сведения о распространении радиоволн; принцип распространения сигналов в линиях связи; сведения о волоконно-оптических линиях; цифровые способы передачи информации.

### Тема 3. Элементная база схемотехники

Общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники).

### Тема 4. Логические элементы и функциональные узлы

Логические элементы, логическое проектирование микросхем. Функциональные узлы цифровых микросхем.

### Тема 5. ЦАП и АЦП

Цифро-аналоговые (ЦАП) и аналого-цифровые (АЦП) преобразователи. Применение ЦАП и АЦП.

## **Учебный модуль № 2**

**«Устройство и обслуживание локальных компьютерных сетей»**

Москва 2017



## План учебного модуля

№ п/п	Тема	Теоретические занятия	Практические занятия	Кол-во часов
1.	Введение	1	-	1
2.	Основы сетевых технологий	2	8	10
3.	Топология локальных сетей	3	9	12
4.	Основные методы доступа	2	8	10
5.	Состав и конфигурация сетевой аппаратуры (аппаратно-программные)	5	55	60
6.	Монтаж локальных сетей	5	43	48
7.	Обслуживание локальных сетей	5	42	47
	ИТОГО:	23	165	188

## Содержания предмета

### Тема 1. Введение

Введение в структуру локальных сетей. История создания локальных сетей. Ввод в организацию сетей в Windows. Основные типы сетей. Основные понятия Windows Server, Ubuntu Server. Обзор современных сетевых средств.

### Тема 2. Основы сетевых технологий

Основы работы сетей. Администратор сети. Локальные сети. Глобальные сети.

### Тема 3. Топология локальных сетей

Конфигурация сети. Основные способы соединения компьютеров в локальной сети. Соединение типа звезда, шина, кольцо.

### Тема 4. Основные методы доступа

Основные методы доступа Ethernet, Arcnet, Token Ring. Системы передачи данных. Быстродействие сетей.

### Тема 5. Состав и конфигурация сетевой аппаратуры

Основные виды сетевой аппаратуры. Каналы связи. Аппаратура различных методов доступа. Компьютеры и аппаратные ресурсы сети. Аппаратные ресурсы сети.

### Тема 6. Монтаж локальных сетей

Прокладка кабеля. Выбор и установка аппаратного обеспечения. Проверка и наладка компонентов сети.

### Тема 7. Обслуживание локальных сетей

Диагностика работоспособности компонентов сети. Проведение ремонтных работ.

## **6. Условия реализации программы**

Реализация программы производится в полном объеме, качество обучения соответствует установленным требованиям, применяемые формы, средства, методы обучения и воспитания соответствует возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся. Основными формами обучения являются теоретические, практические занятия.

Теоретические занятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием, техническими средствами обучения.

Используется 3 учебных кабинета (Кабинет информатики, компьютерный класс, лаборатория по техническому обслуживанию и ремонту компьютерной техники) с достаточной пропускной способностью, в соответствии с установленными для них требованиями безопасности. Оснащённых компьютерной техникой, интерактивным оборудованием и плазменными панелями, имеющими выход в Интернет.

На всех компьютерах установлено базовое лицензионное программное обеспечение включающее операционную систему, пакет прикладных программ и антивирусное программное обеспечение, а также часть бесплатно распространяемых программ (графические редакторы, программы моделирования, антивирусные программы).

Наполняемость учебной группы не превышает 15 человек.

## **7. Контрольно-оценочные средства**

### **7.1. Перечень вопросов к зачетам по учебным модулям**

## **8. Контрольно-оценочные средства**

### **8.1. Экзаменационные материалы (перечень вопросов)**

1. Архитектура локальных сетей
2. Виды компьютерных сетей
3. Что такое компьютерная сеть
4. Общие понятия о хозяйственном учете, его значение. Документация в бухгалтерском учете
5. Понятие локальной и глобальной сети
6. Виды топологии
7. Обжим кабеля витая пара RJ45
8. Разработать топологию компьютерного класса  
(Создайте локальную сеть в компьютерном классе:  
Разработать топологию. Подготовить инструменты и материалы. Установить необходимые аппаратные компоненты сети. Соединить сеть. Провести настройку программного обеспечения. Отладить сеть. Провести тестирование.)
9. Взаимодействие компьютеров в сети
10. Рациональный режим труда и отдых
11. Общая характеристика бухгалтерской отчетности
12. Демонтаж и монтаж комплектующих локальных сетей
13. Информация как объект правового регулирования
14. Периферийные устройства в составе локальных сетей
15. Правила написания писем с точки зрения этики
16. Основные логические операции
17. Что такое сетевые ресурсы
18. Понятие лицензии. Лицензионное программное обеспечение.
19. Устройства вывода информации
20. Настройка сервера. Особенности архитектуры клиент-сервер.
21. Настройка пользовательского окружения
22. Правила безопасности при обращении с электрооборудованием и электрифицированным инструментом
23. Трудовой договор: понятия, виды
24. Приборы и методы тестирования сети
25. Предупреждение компьютерных преступлений
26. Логические законы
27. Основы программного обеспечения локальных сетей
28. Трудовые споры и порядок их разрешения

- 29. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации пожара
- 30. Ответственность за использование нелицензионных (контрафактных) программ.
- 31. Принципы работы и организации Internet
- 32. Защита от вредного воздействия компьютера на состояние психики человека и его физическое состояние, меры профилактики
- 33. Мониторинг производительности сети
- 34. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.
- 35. Основные понятия электротехники
- 36. Элементная база схемотехники
- 37. Принципы оказания первой помощи
- 38. Одноранговые и многоранговые сети
- 39. Перечень необходимого оборудования и инструментов
- 40. Администрирование Windows
- 41. Структура веб-служб
- 42. Назначение сетевых протоколов

## **8.2. Тест: Компьютерные сети**

- 1. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru. Какое имя компьютера на котором хранится почта?**
  - User\_name
  - user\_name@mtu-net.ru
  - mtu-net
  - **mtu-net.ru**
- 2. Протоколом для передачи гипертекста является:**
  - WWW
  - SMTP
  - FTP
  - **HTTP**
- 3. Скорость передачи данных в локальной сети на основе коаксиального кабеля не превышает:**
  - 10 Мбайт/сек
  - 100 Мбайт/сек
  - 100 Мбит/сек
  - **10 Мбит/сек**
- 4. Модем передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт), в течении:**
  - 1 дня
  - **1 секунды**
  - 1 минуты
  - 1 часа
- 5. Протокол – это**
  - устройство для работы локальной сети

- способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
- **стандарт передачи данных через компьютерную сеть**
- стандарт отправки сообщений через электронную почту

**6. Основным протоколом при пользовании услуг WWW является:**

- SMTP
- **HTTP**
- TELNET
- FTP

**7. Интернет – это ...**

Компьютер, на котором можно просматривать гипертекст

Компьютерная сеть, связывающая компьютеры в нутрии одного региона

**Всемирная компьютерная сеть**

Огромное количество компьютеров по всему миру

**8. Web-страницы имеют формат (расширение):**

- \*.DOC
- \*.TXT
- \*.EXE
- **\*.HTML**

**9. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru.**

**Каково имя домена верхнего уровня?**

- mtu-net
- **ru**
- user\_name
- mtu-net.ru

**10. Локальная сеть – это ...**

- компьютерная сеть, расположенная по всему миру
- два компьютера соединенные между собой
- устройство для соединения компьютеров между собой.
- **не большая компьютерная сеть в пределах одного помещения или предприятия**

**11. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru**

**Какое имя себе выбрал владелец данного почтового ящика?**

- **User\_name**
- mtu-net
- mtu-net.ru
- Ru

**12. Протоколом для передачи файлов является:**

- HTTP
- **FTP**
- telnet
- SMTP

**13. Какой канал передачи информации как правило используют для соединения двух серверов?**

- Витая пара
- Коаксиальный кабель
- **Оптоволокно**
- Кросс кабель

**14. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют:**

- получать электронную почту;
- участвовать в телеконференциях;
- **«скачивать» необходимые файлы;**
- проводить видеоконференции.

**15. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:**

- **IP-адрес**
- доменное имя
- Web-сервер
- домашнюю Web-страницу

**16. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?**

- GPRS соединение через сотовый телефон
- Постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- Удалённый доступ по коммутируемому телефонному каналу
- **Постоянное соединение по оптоволоконному каналу**

**17. Максимальная скорость передачи информации в компьютерной локальной сети (на основе кабеля витая пара) может достигать:**

- 100 Кбайт/с
- **100 Мбит/с.**
- 100 Кбит/с.
- 56,6 Кбит/с

**18. HTML является:**

- **Средством создания Web-страниц**
- Средством просмотра Web-страниц.
- Сервером Интернет
- Транслятором языка программирования

**19. Браузер (например, Microsoft Internet Explorer) является:**

- Программами для работы с файловыми архивами
- Антивирусными программами
- Серверами Интернет
- **Средством просмотра Web-страниц**

**20. Какой кабель в основном используется для соединения компьютеров в локальной сети?**

- Коаксиальный кабель
- Кросс кабель

- Витая пара
- Оптоволокно

**21. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, за 1 секунду сможет передать :**

- Две страницы текста (3600 байт)
- Рисунок (36 Кбайт)
- Аудио файл (360 Кбайт)
- Видео файл (3,6 Мбайт)

**22. Компьютерная сеть – это ...**

- Устройство для соединения компьютеров
- Система компьютеров связанная каналами передачи информации.
- Система компьютеров стоящих в одном помещении
- Два компьютера соединенные кросс кабелем

**23. Гипертекст – это:**

- Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам (словам), на другие документы.
- Очень большой текст.
- Текст, в котором используется шрифт крупного размера.
- Текст, набранный на компьютере.

**24. Гиперссылки на Web-странице могут обеспечивать переход:**

- На любую Web-страницу любого Web-сервера.
- На любую Web-страницу в пределах данного домена
- В пределах данной Web-страницы
- На любую Web-страницу в пределах данного Web-сервера

**25. Концентратор – это**

- устройство для соединения компьютеров через телефонную линию
- компьютер главный в локальной сети
- устройство для организации работы локальной сети
- способ подключения двух компьютеров

**26. Модем — это:**

- техническое устройство для соединения с Интернет
- почтовая программа
- сетевой протокол
- сервер Интернет

**27. Электронная почта позволяет передавать:**

- Видеоизображения
- Сообщения и приложенные к нему файлы
- Только сообщения
- Только файлы

**28. WWW - это**

- Web Wide World
- Wide World Web

- **World Wide Web**
- World Web Wide

**29. Самым старым кабелем для соединения компьютеров в сети является:**

- Кросс кабель
- Витаяпара
- Коаксиальный кабель
- **Оптоволокно**

**30. Глобальная сеть – это ...**

- Самая маленькая по своей протяженности компьютерная сеть
- **Самая большая по своему размеру компьютерная сеть**
- Два компьютера находящиеся на огромном расстоянии и соединенные между собой каналами передачи информации
- Несколько компьютеров связанных между собой каналами передачи информации



## 9. Список литературы

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Серия: Стандарт третьего поколения Издательство: Питер, 2014 г.
2. Олифер В.Г. Основы компьютерных сетей Издательство: Питер Пресс, 2014 г.
3. Макаровский Н.В. Информатика Издательство: Питер, 2013 г.
4. Н.В.Струмпэ Оператор ЭВМ Образовательно-издательский центр «Академия». 2013 г.
5. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.И. Образовательно-издательский центр «Академия», 2011 г.
6. Михаэль Кофлер Linux. Полное руководство Издательство: Питер, 2011 г.
7. Алексей Старовойтов Сеть на LINUX. Проектирование, прокладка, эксплуатация - Издательство: БХВ-Петербург: 2010 г.
8. Светлана Миленина , Электротехника, электроника и схемотехника. Издательство: Юрайт, 2015 г.