

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**  
**(14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)**

**Программа подготовки специалистов среднего звена по**  
**специальности**  
**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Профиль обучения: технологический

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 **Выполнение работ по одной или несколькими профессиями рабочих, должностям служащих (14995 наладчик технологического оборудования)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

СОГЛАСОВАНО

ПЦК информационных дисциплин

\_\_\_\_\_Мазур Т.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_Чернышенко О. П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания».

Составитель: Мазур Т. В., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>16</b>

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** и профессиональным стандартом по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнение администрирование структурированной кабельной системы (СКС).

ПК 4.2 Выполнение администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программе переподготовки рабочих (не менее трех месяцев)

Опыт работы не требуется.

#### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля**

**Цель** профессионального модуля ПМ.02: овладение видом деятельности администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем.

##### **Задачи:**

Научиться выполнять администрирование структурированной кабельной системы.

Научиться администрированию прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по рабочей профессии (14995 Наладчик технологического оборудования), в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР)

<b>ФГОС СПО</b>	
<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 4.1	Выполнение администрирования структурированной кабельной системы (СКС).
ПК 4.2	Выполнение администрирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<b>Код результата</b>	<b>Наименование личностного результата</b>
ЛР7	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другим и людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

ЛР 13	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве

## **2.2. В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать**

### **Иметь практический опыт:**

- документирования инфраструктуры СКС и ее составляющих;
- проводить мониторинг СКС с целью локализации неисправностей
- устанавливать прикладное программное обеспечение;
- производить оценку критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- оптимизировать функции прикладного программного обеспечения;
- производить подбор регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения;
- разрабатывать требования к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

### **уметь:**

- вести нормативно-техническую документацию по СКС;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
- организовывать инвентаризацию технических средств;
- фиксировать в журнале инвентарный номер устройства и местоположение установленного устройства;
- маркировать элементы СКС;
- применять специализированные контрольно-измерительные приборы и оборудование;
- работать со специализированными коммутационными кабелями – патч -кордами;
- вести нормативно-техническую документацию;
- устанавливать прикладное программное обеспечение в соответствии с требованиями организации-производителя;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
- устранять возникающие инциденты;
- анализировать функционирование инфокоммуникационной системы по выбранным параметрам;
- использовать специализированное программное обеспечение для оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения;

- выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с принятыми критериями оптимизации;
- выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности;
- производить авторизацию пользователей прикладного программного обеспечения;
- применять программно-аппаратные средства защиты информации;
- применять программные средства защиты информации;
- оценивать технические параметры аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры, необходимые для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения;
- формировать критерии для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры;

Идентифицировать класс аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

**знать:**

- виды среды передачи данных;
- типы и технические характеристики кабельной связи;
- составляющие волоконно-оптических линий передачи;
- типы коннекторов телекоммуникационных кабелей;
- подсистемы и элементы СКС;
- стандарты создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий;
- планирование кабельной системы зданий;
- методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий;
- стандарты на помещения, в которых устанавливается СКС и телекоммуникационное оборудование;
- стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях;
- стандарты на инфраструктуру телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях;
- регламенты профилактических работ на администрируемой СКС;
- специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС;
- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;
- лицензионные требования по настройке установке устанавливаемого программного обеспечения;
- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;
- стандарты информационного взаимодействия систем;
- локальные правовые акты, действующие в организации;
- основные параметры функционирования инфокоммуникационной системы;
- методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;
- методы контроля параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;
- методы мониторинга параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;
- принципы оптимизации инфокоммуникационных систем;
- методы оптимизации инфокоммуникационных систем;
- основы обеспечения информационной безопасности;

- локальные правовые акты в области информационной безопасности, действующие в организации;
- типовые уязвимости, учитываемые при настройке устанавливаемого программного обеспечения;
- типовые уязвимости, учитываемые при эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
- методы и средства защиты информации;
- регламенты обеспечения информационной безопасности;
- основные типы аппаратного обеспечения;
- основные типы объектов поддерживающей инфраструктуры;
- основные характеристики аппаратного обеспечения;
- основные характеристики объектов поддерживающей инфраструктуры.

### **2.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 202 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 192 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;  
учебной практики – 144 часа;  
консультаций – 4 часа; экзамен – 6 часов.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1	Раздел 1. Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)	54	12	4	-	36	-
ПК 4.1	Раздел 2. Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	140	24	8	-	108	-
	<b>УП.04 Производственная практика, часов</b>	-					-
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>-</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения/ коды компетенций										
1	2	3	4										
<b>Раздел 1. Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)</b>		<b>16/12/4</b>											
<b>Тема 1.1</b> Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="620 456 1749 943"> <tr> <td data-bbox="620 456 719 568">1</td> <td data-bbox="719 456 1749 568">Среда передачи данных. Типы и технические характеристики кабелей связи. Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей. Составляющие волоконно-оптических линий передачи.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="620 568 719 679">2</td> <td data-bbox="719 568 1749 679">Подсистемы и элементы СКС. Стандарты создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Планирование кабельных систем зданий.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="620 679 719 791">3</td> <td data-bbox="719 679 1749 791">Методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Стандарты на помещения, в которых устанавливается СКС и телекоммуникационное оборудование.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="620 791 719 943">4</td> <td data-bbox="719 791 1749 943">Стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях. Стандарты на инфраструктуру телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях.</td> </tr> </table> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <table border="1" data-bbox="620 1023 1749 1102"> <tr> <td data-bbox="620 1023 719 1102">1</td> <td data-bbox="719 1023 1749 1102">Ведение нормативно-технической документации по СКС. Маркировка элементов СКС.</td> </tr> </table>	1	Среда передачи данных. Типы и технические характеристики кабелей связи. Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей. Составляющие волоконно-оптических линий передачи.	2	Подсистемы и элементы СКС. Стандарты создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Планирование кабельных систем зданий.	3	Методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Стандарты на помещения, в которых устанавливается СКС и телекоммуникационное оборудование.	4	Стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях. Стандарты на инфраструктуру телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях.	1	Ведение нормативно-технической документации по СКС. Маркировка элементов СКС.	2 2 2 2 - 2 2	1  <b>ПК.4.1 ОК.01-09 ЛР7, 13-16</b>
1	Среда передачи данных. Типы и технические характеристики кабелей связи. Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей. Составляющие волоконно-оптических линий передачи.												
2	Подсистемы и элементы СКС. Стандарты создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Планирование кабельных систем зданий.												
3	Методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий. Стандарты на помещения, в которых устанавливается СКС и телекоммуникационное оборудование.												
4	Стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях. Стандарты на инфраструктуру телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях.												
1	Ведение нормативно-технической документации по СКС. Маркировка элементов СКС.												
<b>Тема 1.2</b> Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="620 1150 1749 1382"> <tr> <td data-bbox="620 1150 719 1262">1</td> <td data-bbox="719 1150 1749 1262">Регламенты профилактических работ на администрируемой СКС; Специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="620 1262 719 1382">2</td> <td data-bbox="719 1262 1749 1382">Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно - аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.</td> </tr> </table> <p><b>Лабораторные работы</b></p>	1	Регламенты профилактических работ на администрируемой СКС; Специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС.	2	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно - аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.	2 2 -	2  <b>ПК.4.1 ОК.01-09 ЛР7, 13-16</b>						
1	Регламенты профилактических работ на администрируемой СКС; Специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС.												
2	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно - аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.												

	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Применение специализированных контрольно-измерительных приборов и оборудования. Применение коммуникационного оборудования, работа с кабелями и патч-кордами.	2	
<b>Раздел 2. Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации</b>			<b>32</b>	
<b>Тема 2.1 Установка прикладного программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>			2
	1	Лицензионные требования по настройке установке устанавливаемого программного обеспечения.	2	
	2	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Установка прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя.	1	
	2	Настройка и обновление установленного прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании.	1	
<b>Тема 2.2 Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>			ПК.4.2 ОК.01-09 ЛР7, 13-16
	1	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем.	2	
	2	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе. Стандарты информационного взаимодействия систем. Локальные правовые акты.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		1	
	1	Обнаружение, определение, регистрация, и устранение инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения. Разработка профилактических мероприятий на администрируемой инфокоммуникационной системе.	1	
<b>Тема 2.3 Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>			2
	1	Основные параметры функционирования инфокоммуникационной системы. Методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы.	2	

	2	Методы контроля параметров и мониторинга функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы;	2	<b>ПК.4.2 ОК.01-09 ЛР7, 13-16</b>	
	3	Методы и принципы оптимизации инфокоммуникационных систем. Регламент проведения профилактических работ.	2		
	<b>Лабораторные работы</b>				
	<b>Практические занятия</b>		1		
<b>Тема 2.4 Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения</b>	1	Использование и настройка специализированного программного обеспечения для оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения.	1	2	
	<b>Содержание</b>				
	1	Основы обеспечения информационной безопасности. Локальные правовые акты в области информационной безопасности, действующие в организации.	2		<b>ПК.4.2 ОК.01-09 ЛР7, 13-16</b>
	2	Типовые уязвимости, учитываемые при настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения.	2		
	3	Методы и средства защиты информации. Регламенты обеспечения информационной безопасности.	2		
	<b>Лабораторные работы</b>				
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Настройка прикладного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности.	1	2	
	2	Применение программно-аппаратных и программных средств защиты информации.	1		
<b>Тема 2.5 Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>			2	
	1	Основные типы аппаратного обеспечения. Основные типы объектов поддерживающей инфраструктуры.	1		<b>ПК.4.2 ОК.01-09 ЛР7, 13-16</b>
	3	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	1		
	4	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой системы.	2		
	<b>Лабораторные работы</b>				
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Оценка инцидентов, возникающих в ходе эксплуатации аппаратного			

		обеспечения и поддерживающей инфраструктуры. Оценка технических параметров аппаратного обеспечения.	1	
	3	Формирование критериев для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры. Идентификация класса аппаратного обеспечения для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.	1	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Ведение нормативно-технической документации компьютерных систем и комплексов. 2. Применение специализированных контрольно-измерительных приборов и оборудования при тестировании СКС. 3. Применение специализированного оборудования при монтаже СКС. 4. Применение специализированного оборудования при обслуживании СКС. 5. Установка и деинсталляция системного программного обеспечения СКС. 6. Установка прикладного программного обеспечения. 7. Тестирование и настройка прикладного программного обеспечения. 8. Оценка степени критичности инцидентов и устранение инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. 9. Подбор, установка, настройка систем защиты информации в СКС. 10. Подбор аппаратного, программного обеспечения СКС необходимые для эффективного функционирования системы в целом.			<b>144</b>	
<b>Всего:</b>			<b>192</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)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Проектирования цифровых устройств, кабинетов-лабораторий Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, Интернет-технологий, Компьютерных сетей и телекоммуникаций, Информационных систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Проектирования цифровых устройств:

#### **ТСО**

Персональный компьютер – 1шт.

Доска интерактивная – 1шт.

Проектор – 1шт.

Телевизор – 1шт.

Принтер – 1шт.

Компьютерный класс – 16шт.

#### **Материалы**

Программное обеспечение.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест кабинета -лаборатории.

#### **ТСО**

Персональный компьютер – 1шт.

Доска интерактивная – 1шт.

Проектор – 1шт.

Экран – 1шт.

Принтер – 1шт.

Компьютерный класс – 12 шт.

#### **Материалы**

Программное обеспечение.

Уровень 800 мм – 15шт.

Рулетка – 15шт.

Контрольные шаблоны – 8шт.

Wi-Fi роутер ZyXel;

Коннекторы;

устройство для обжима витой пары;

LAN- тестер;

Специализированное программное обеспечение: программа для моделирования процессов и расчета электронных устройств на аналоговых и цифровых элементах Electronics Workbench;

специализированное программное обеспечение: программа-эмулятор сети передачи данных и оборудования Cisco Packet Tracer;

программа-эмулятор виртуального оборудования VirtualBox;

установочные диски ОС Windows 2003 Server, Windows XP, Windows Server 2008\$

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

Основные источники:

1) Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений СПО [электронная версия] / Н.В.Максимов, И.И.Попов. – 3-е изд., испр. и доп., - М.: ФОРУМ, 2018. – 437 с.

Дополнительные источники:

1) Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие [электронная версия] /А. В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 192 с.

2) Новожилов, О.П. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений СПО/О.П. Новожилов, О.В. Новожилов.– М.: Издательский дом «Академия», 2019.-224 с.

3) Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов [электронная версия] /В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.- СПб.: Питер, 2020.

4) Microsoft Windows Server 2008. Справочник администратора[электронная версия] /Пер. с англ. — М.: Русская Редакция, 2014. - 640 с.

5) Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCNA ICND2[электронная версия] / Пер. с англ.-М.:ООО «И.Д.Вильямс»,2019.-736 с.

6) Рассел, Ч. Microsoft Windows Server 2008: Справочник администратора[электронная версия] /Ч. Рассел, Ш. Кроуфорд, Дж. Джеренд., пер. с англ.– 2-е изд.,-М.: Русская Редакция, 2007.-656 с.

#### **Интернет-источники**

1) Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [URL:http://www.osp.ru/lan/#/home](http://www.osp.ru/lan/#/home)

2) Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ccc.ru>

3) Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.novtex.ru/IT>

4) Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 03.09.12).

5) Журнал CHIP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ichip.ru/> (дата обращения: 03.09.12). 6. Журнал "Computer Bild" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.computerbild.ru> .

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнение администрирования структурированной кабельной системы (СКС).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечение сбора данных для анализа подключения к Интернет -качество анализа использования и подключения к Интернету с помощью различных технологий информационных систем;</li> <li>-точность и грамотность разработки проектной документации на подключение специализированного оборудования.</li> <li>- установка и настройка подключения к сети Интернет произведено верно в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009</li> <li>-Показатели качества услуг доступа в Интернете</li> <li>определение функций и обязанностей Интернет- провайдеров</li> <li>-аргументированность выбора методов, средств и технологий применения объектов тарифного плана у провайдера доступа в Интернет выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в интернет произведен верно в соответствии с заданием</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- защиты практических работ.</li> </ul> <p>Рубежный контроль по практике в виде практической квалификационной работы. Квалификационный экзамен по модулю</p>
ПК 4.2 Выполнение администрирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и установка драйверов и специальных программ для серверных и клиентских программных обеспечений;</li> <li>- обоснование системы идентификации и авторизации пользователей и ресурсов сетей</li> <li>- установка специализированных программ произведена верно в соответствии с инструкцией к ПО</li> <li>- установка специализированных программ произведена верно в соответствии с инструкцией к ПО</li> <li>выполнение диагностики кабельных систем и беспроводных сетей;</li> <li>-планирование мониторинга и управления локальной сетью установка ПО для осуществления управления и учета трафика произведена верно согласно инструкции к установленной ОС</li> <li>создание локальной сети с выходом в Интернет</li> <li>- в соответствии с ГОСТ Р 53632-2009 Показатели качества услуг доступа в Интернете</li> <li>- соблюдение правил и порядка инсталлиро-</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- защиты практических работ.</li> </ul> <p>Рубежный контроль по практике в виде практической квалификационной работы. Квалификационный экзамен по модулю</p>



	<p>вания ОС Web-серверов и почтовых серверов</p> <p>- установка web-сервера и почтового сервера произведено верно согласно инструкции к установленной ОС</p>	
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; умеет определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет составить план действия; определить необходимые ресурсы; умеет владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; умеет реализовать составленный план; умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; знает структуру плана для решения задач; знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Защита отчётов по лабораторным и практическим работам</p> <p>Наблюдение в процессе работы на теоретических и практических занятиях</p> <p>Экспертное наблюдение в процессе учебной практики</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>умеет определять задачи для поиска информации; умеет определять необходимые источники информации; умеет планировать процесс поиска; умеет структурировать получаемую информацию; умеет выделять наиболее значимое в перечне информации; умеет оценивать практическую значимость результатов поиска; умеет оформлять результаты поиска; знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; знает приемы структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации;</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Защита отчётов по лабораторным и практическим работам</p> <p>Наблюдение в процессе работы на теоретических и практических занятиях</p> <p>Экспертное наблюдение в процессе учебной практики</p>

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; умеет применять современную научную профессиональную терминологию; умеет определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; знает современная научная и профессиональная терминология; знает возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Квалификационный экзамен Защита отчётов по лабораторным и практическим работам Наблюдение в процессе работы на теоретических и практических занятиях Экспертное наблюдение в процессе учебной практики</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>умеет организовывать работу коллектива и команды; умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, умеет клиентами в ходе профессиональной деятельности; знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; знает основы проектной деятельности;</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знает особенности социального и культурного контекста; знает правила оформления документов и построения устных сообщений;</p>	<p>Квалификационный экзамен Защита отчётов по лабораторным и практическим работам Наблюдение в процессе работы на теоретических и практических занятиях Экспертное наблюдение в процессе учебной практики</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; умеет участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; умеет строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; умеет кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); знает лексический минимум, относящийся к описанию предме-</p>	<p>Квалификационный экзамен Защита отчётов по лабораторным и практическим работам Наблюдение в процессе работы на теоретических и практических занятиях Экспертное наблюдение в процессе учебной практики</p>

	тов, средств и процессов профессиональной деятельности; знает особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
--	---	--