

Аннотация рабочей программы
дисциплины ОП.13 «ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ
ДАННЫХ»
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
уровень подготовки – базовый

1.1 Общая характеристика учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Технологии физического уровня передачи данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл, в раздел общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **уметь:**

- Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.
- Рассчитывать пропускную способность линии связи.

знать:

- Физические среды передачи данных.
- Типы линий связи.
- Характеристики линий связи передачи данных.
- Современные методы передачи дискретной информации в сетях.
- Принципы построения систем передачи информации.
- Особенности протоколов канального уровня.
- Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Учащийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 2.1.Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

ПК 5.3. Разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети.

1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Обязательная учебная нагрузка (всего)	48	48
В том числе:		
занятия лекционного типа	30	30
практические занятия (практикумы)	18	18
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа (всего)	5	5
в том числе:		
<i>Консультации</i>	3	3
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала и др.</i>	2	2
Вид итоговой аттестации (экзамен)	6	6
Общая трудоемкость 96 часов	59	59

1.6 Структура дисциплины

№ раздела	Тема	Всего часов	Лекции	Практические	Самостоятельная раб.
1	Тема 1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.	2,1	2	—	0,1
2	Тема 2. Типы линий связи	4,1	2	2	0,1
3	Тема 3. Характеристики линий связи	2,1	2	—	0,1
4	Тема 4. Типы кабелей	8,1	2	6	0,1
5	Тема 5Аппаратура передачи данных	2,1	2	—	0,1
6	Тема 6. Архитектура физического уровня	2,1	2	—	0,1
7	Тема 7. Методы доступа	2,1	2	—	0,1
8	Тема 8. Коммутация каналов и коммутация пакетов	8,1	4	4	0,1
9	Тема 9Функции канального уровня.	4,2	2	2	0,2
10	Тема 10. Протоколы канального уровня	4,2	2	2	0,2

11	Тема 11. Безопасность канального уровня	2,2	2	–	0,2
12	Тема 12 Беспроводная среда передачи	2,2	2	–	0,2
13	Тема 13. Беспроводные компьютерные сети.	4,2	2	2	0,2
14	Тема 14 Безопасность беспроводных компьютерных сетей	2,2	2	–	0,2
	Всего	50	30	18	2

1.7 Основная литература

1. Костров, Б. В. Технологии физического уровня передачи данных : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности "Компьютерные сети" / Б. В. Костров. - М. : ИЦ "Академия", 2016. - 224 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-2582-0.

2. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б. В. Костров, А. В. Кистрин, А. И. Ефимов, Д. И. Устюков ; под ред. Б. В. Кострова. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072042>.

3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/seti-i-telekommunikacii-456638>.

Составитель: преподаватель Сабиров Р.Р.