ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования -
программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС» (АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология физического уровня передачи данных»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 36 ак.ч.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Дисциплина «Технология физического уровня передачи данных» входит в образовательный компонент программы ОП.00 «Общепрофессиональный цикл» (ОП.07) и является обязательной. Дисциплина реализуется в 3 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование компетенций у обучающихся по обеспечению необходимой производительности и качества обслуживания сети передачи данных посредством выбора оптимальной архитектуры, топологии и технологий физического уровня.

4. Задачи дисциплины (модуля):

- изучить концепции и принципы работы физического уровня передачи данных, включая различные типы передачи данных: проводные и беспроводные;
- изучить современное оборудование и стандарты, применяемые на физическом уровне;
- сформировать навыки по выбору технологий физического уровня для решения задач построения СПД;
- изучить сигналы и среды передачи информации.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) дисциплины (модуля)	**Содержание разделов (тем) дисциплины (модуля)**
Физические среды передачи данных, типы линий связи	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы.
Методы передачи дискретной информации	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты. Методы доступа.
Каналы передачи данных	Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet. Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP. Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня
Технологии беспроводной передачи данных	Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи. Беспроводные компьютерные сети. Стандарты беспроводных сетей. Безопасность беспроводных компьютерных сетей

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	**Результаты освоения дисциплины (модуля)**
ПК-01 Осуществляет настройку сетевой инфраструктуры	ИПК-01.8 Использует различные каналы передачи данных для организации СПД
	ИПК-01.9 Знает и применяет основные сетевые технологии L1