МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
директор Политехнического института
_____ Т.В. Гоцев
3 сентября 2026 г.

Программирование сетей и инфокоммуникаций вычислительных комплексов

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план g090404_26_1 пи_оаирп.plx
Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия
Магистерская программа "Основы анализа и разработки приложений с большими объемами распределенных данных"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель изучения дисциплины «Программирование сетей и инфокоммуникаций вычислительных комплексов» — сформировать специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие, осваивать и разрабатывать новые сетевые технологии, включая Интернет вещей (IoT).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Изучение базируется на результатах освоения дисциплины «Конструирование программного обеспечения»
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания используются при разработке сетевых и IoT-приложений, встраиваемого программного обеспечения, интеграции датчиков и сервисов передачи данных, проектировании защищённого взаимодействия устройств и облачных сервисов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-11: Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	
Знать:	
Уровень 1	сетевые протоколы, источники угроз безопасности передачи информации
Уметь:	
Уровень 1	применять знания о безопасном хранении и передаче больших данных в компьютерных сетях
Владеть:	
Уровень 1	практическими приемами получения, хранения, передачи, обработки больших данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Знать: основные источники угроз безопасности передачи информации; рекомендации ITU серии Y.4000 и принципы стандартизации IoT; архитектуры встраиваемых устройств, туманных и облачных вычислений; беспроводные сетевые протоколы; сценарии применения IoT; принципы построения безопасных сетевых систем. Результат ПК-29, ИД-2 из исходной РПД СПбПУ.	
3.2	**Уметь:**
Уметь: применять на практике методы обеспечения безопасности передачи информации; проектировать взаимодействие устройств IoT и сетевых/облачных сервисов; разрабатывать и настраивать программное обеспечение для датчиков и мобильных устройств; использовать сетевые протоколы и облачные инструменты обработки сообщений. Результаты расширены по содержанию тем и практических занятий PDF.	
3.3	**Владеть:**
Владеть: практическими приёмами программирования IoT-устройств; настройкой сетевого обмена и передачей сообщений в облачный сервис; прототипированием и тестированием сетевых IoT-приложений; навыками оценки безопасности передачи информации. Формулировка «Владеть» составлена по темам и заданиям PDF: отдельный пункт навыков в исходной РПД не приведён.	