



АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Б1.В.02 «Сети и телекоммуникации»

| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | Каф. | Семестры | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------|-----------|---------------------|------------|------|------|-----|-----|----|------------|-------|------------|------|--------|-----------|---------------------|------|-----|-----|----|------------|--|--|--|--|------|--------|---------------|--|------|----------|-----|-----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | КРП | СР | Контр. оль | Всего | Кон. такт. | | | | Лек. | Лаб. | Пр. | КРП | СР | Контр. оль | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 44 | 22 | 22 | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 44 | 22 | 22 | | | | | | | | | | | | 15 | 6 |

Формируемые компетенции: ПК-4, ПК-7.

Содержание дисциплины

Лекционные занятия 11 шт. по 2 часа:

- 1.1. Описание семиуровневой модели ВОС. Взаимодействие уровней модели ВОС.
- 1.2. Последовательный формат передачи данных. Режимы обмена и топология сетей. Искажения сигналов и помехи.
- 1.3. Синхронизация и представление битов в канале связи. Стандарт RS232. Интерфейсы с повышенной помехозащищенностью.
- 1.4. Функции и механизмы канального уровня. Методы доступа.
- 1.5. Протокол HDLC. Стандарты IEEE 802.2, 802.3 и быстрые ЛВС. Стандарты IEEE 802.4 и 802.5.
- 1.6. Микросхемы для ЛВС. Адаптер ЛВС и его особенности.
- 1.7. Аппаратура для объединения сетей (повторители, концентраторы, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы).
- 1.8. Внутриприборная сеть I²C. Однопроводная сеть MicroLAN. Шина USB. Производственные и отраслевые сети (CAN, PROFIBUS, MODBUS, MODBUS TCP).
- 1.9. Системы и каналы передачи данных. Телефонная и радиотелефонная связь.
- 1.10. Интернет-телефония и видеоконференцсвязь.
- 1.11. Особенности беспроводных каналов. Радиосети WiFi, WiMAX. Малые беспроводные сети.

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Аннотация к РПД Б1.В.02 «Сети и телекоммуникации»



Лабораторные работы 5 шт. по 4 часа и 1 шт. по 2 часа:

- 2.1. Тестирование последовательного порта ПЭВМ.
- 2.2. Пересылка файла с использованием стандартного протокола.
- 2.3. Локальные сети на основе концентраторов и коммутаторов.
- 2.4. Конфигурирование виртуальных локальных сетей.
- 2.5. Основы IP-телефонии.
- 2.6. Конфигурирование беспроводной сети WiFi.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 929 от 19.09.2017