

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Т.Р. Змызгова/
«август» 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СЕТИ ЭВМ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

09.03.04 – Программная инженерия

Направленность: Программное обеспечение автоматизированных систем

Формы обучения: очная, заочная

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
СЕТИ ЭВМ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ
образовательной программы высшего образования –
бакалавриата 09.03.04

Программная инженерия

Направленность:

Программное обеспечение автоматизированных систем

Форма обучения: **очная, заочная**

Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ (252 академических часа)
Семестры: 6-й и 7-й (для очной и заочной форм обучения)
Форма промежуточной аттестации: Зачет (8-й семестр), Экзамен и защита
курсового проекта (9-й семестр),

Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Функции сетей. Модель OSI. Сетевые протоколы и уровни.
- Раздел 2. Локальные сети. Построение простых Ethernet сетей. Адресация в сетях Ethernet.
- Раздел 3. Топология сетей. Проблемы Ethernet сетей и их решения. Концентраторы и коммутаторы.
- Раздел 4. Проблемы коммутируемых сетей с резервированием подключений. STP, RSTP.
- Раздел 5. Разбиение на шировещательные домены. Виртуальные сети. Протоколы 802.1q и ISL.
- Раздел 6. Стек протоколов TCP/IP. Передача IP пакета. Служебные протоколы.
- Раздел 7. Логическая адресация в сетях TCP/IP.
- Раздел 8. Протоколы транспортного уровня. TCP, UDP.
- Раздел 9. Маршрутизация. Протоколы маршрутизации.
- Раздел 10. Программирование сетевых приложений.
- Раздел 11. Подключение территориально распределенных сетей. Глобальные сети.
- Раздел 12. Безопасность и надежность в сетях. Трансляция адресов.