

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель приемной комиссии  
С.В. Бачевский  
01.2020 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ  
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
11.03.02 «ИНФОКОММУИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ  
СВЯЗИ» (ИКСС)  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Санкт-Петербург  
2020

**Тема 1. ОСНОВЫ ТЕЛЕФОНИИ** (принцип действия аналогового телефонного аппарата, передача адресной информации из телефонного аппарата на коммутационный центр, принципы действия микрофона и телефона телефонного аппарата, местный эффект и способы его подавления, возможные неисправности абонентской линии, полоса частот передаваемого аналогового сигнала)

**Тема 2. СОТОВЫЕ СЕТИ СВЯЗИ** (принципы построения сотовых сетей, понятие о хендвере и роуминге)

**Тема 3. ПРИНЦИПЫ IP-ТЕЛЕФОНИИ** (понятие о VoIP, IP адреса, DNS, протоколы TCP/IP, SIP)

Тема 4. ПОСТРОЕНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ СЕТЕЙ

(иерархические уровни ТФОП, виды коммутации, построение ГТС и СТС, назначение концентраторов и УПАТС, узлообразование, принцип определения емкости ПАТС, организация доступа на участке от телефонного аппарата до коммутационного центра, АОН) Принципы IP-телефонии (понятие о VoIP, IP адреса, DNS, протоколы TCP/IP, SIP)

**Тема 5. МЕЖСТАНЦИОННАЯ СВЯЗЬ** (понятие о PDH и SDH, структура цикла ИКМ 30/32, принципы организации сигнализации 2ВСК, уровни ОКС7 и их назначение)

**Тема 6. ПОСТРОЕНИЕ КОММУТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ** (поколения коммутационных центров, структура цифрового коммутационного центра и принцип обслуживания вызовов на цифровом коммутационном центре)

**Тема 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ISDN** (услуги, предоставляемые ISDN, понятие о PRI и BRI, назначение каналов В и D)

**Тема 8. ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ** (оптические волокна-конструкции и параметры; волоконно-оптические системы передачи, информационные технологии; оптические кабели-конструкции и характеристики, технологии монтажа оптических кабелей; методы и приборы для проведения измерений на волоконно-оптических системах передачи; технологии эксплуатации волоконно-оптических систем передачи)

**Тема 9. ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЕ УСТРОЙСТВО ПК** (основные компоненты ПК, основные компоненты материнской платы, понятие и назначение чипсета, функции северного и южного моста, минимальное ПО для корректной работы ПК)

**Тема 10. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (Модель OSI и основные функции уровней, модель TCP/IP, основные различия IPv4 и IPv6, назначение сетевых портов, назначение межсетевого экрана)

**Тема 11. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++** (Основные библиотеки. Виды переменных, Понятие цикла и присвоение переменных. Массивы данных и их виды, методы сортировки. Таблица истинности на 2 переменные.)

Ответственный секретарь ПК

П.П. Шумаков