

**Список**  
**вопросов для ГЭК для студентов по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (магистратура) по дисциплинам:**

**Менеджмент качества**

1. История менеджмента. Суть делового администрирования.
2. Основные методы менеджмента. Суть экономических методов.
3. Основные задачи менеджмента в инфотелекоммуникациях.
4. Десять основополагающих условий менеджмента качества.

**Методы моделирования и оптимизации (Лунатова С.В.)**

1. Модель. Виды моделей, требования и свойства моделей.
2. Моделирование. Виды и этапы моделирования. Адекватность модели.
3. Математическая модель. Виды математических моделей. Операции над моделями.
4. Задача оптимизации. Методы оптимизации.

**Сертификация телекоммуникационных систем (Мельниченко А.С.)**

1. Нормативно-правовые основы сертификации телекоммуникационных систем
2. Основные направления работ по стандартизации в сфере телекоммуникационных систем
3. Обязательная и добровольная сертификация телекоммуникационных систем
4. Система сертификации телекоммуникационных систем

**Компьютерная безопасность**

1. Классы безопасности компьютерных систем.
2. Защита государственной тайны.
3. Защита конфиденциальной информации.
4. Защита коммерческой информации.
5. Обеспечение сетевой безопасности
6. Безопасность беспроводных соединений

**Методы повышения эффективности цифровых телекоммуникационных систем**  
**(Украинцев Ю.Д.)**

1. Основные характеристики сигналов.
2. Критерии помехоустойчивости приёма непрерывных сообщений.
3. Характеристики и показатели эффективности телекоммуникационных систем.
4. Выбор сигналов и помехоустойчивых кодов.
5. Компенсация помех и искажений в канале.

**Оптические системы локации, связи и обработки информации**  
**(Украинцев Ю.Д.)**

1. Преимущества волоконной оптики. Особенности оптического диапазона передачи информации.
2. Оптическое волокно, типы, характеристики, геометрические параметры волокна. Волоконно-оптические кабели.
3. Модель ВОСП. Диапазоны волн, используемые для передачи сигнала.
4. ВОЛС, типовая схема, преимущества и недостатки.
5. Оптические разветвители, изоляторы, коммутаторы.

**Перспективные сетевые технологии (Козловский В.Г.)**

1. Принципы построения и организации NGN.
2. Принципы построения сети OTN.
3. Система адресации протокола IPv6.
4. Передача речи по IP-каналам. Стандарты на основе протокола SIP.
5. Технология VPN.
6. Пиринговые сети. Адресация в пиринговых сетях.
7. Технология ADSL. Параметры соединения.
8. Особенности персональных сетей. Архитектура Bluetooth.

### **Сетевое ПО (Чичев А.А.)**

1. Стек протоколов TCP/IP. Именованние сетевых объектов в стеке TCP/IP.
2. Resolver стека TCP/IP. Назначение, работа и конфигурирование resolver'a. Работа resolver'a как клиента DNS.
3. Сервисы. Понятие сервиса: сервис как реализация «расшаривания» функций вычислительной системы. Создание сервиса (правила программирования демонов).
4. Методы «расшаривания» файлов и каталогов в сети: ftp, nfs, samba.
5. Процессы. Методы взаимодействия процессов. Сокеты — механизм взаимодействия процессов в сети. Сокет локальный (LOCAL) и сокет сетевой (INET).

### **Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем (Смолеха В.П.)**

5. Цели создания и функционирования системы электросвязи. Структура системы связи.
6. Импульсно-кодированное преобразование. Преобразование цифрового сигнала в аналоговый сигнал.
7. Сущность и особенности управления сетями. Иерархическая структура управления сетями.
8. Перспективы развития сетей связи в РФ. Пакетная сеть связи общего пользования.

### **Теория телетрафика (Украинцев Ю.Д.)**

1. Основные задачи теории телетрафика.
2. Модель системы распределения информации. Классификация Кендалла-Ли-Башарина.
3. Применение теории систем массового обслуживания в задаче построения единой сети.
4. Анализ цифровых сетей с простейшим входным потоком и неограниченным объемом буфера.

### **Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем (Украинцев Ю.Д.)**

1. Физический смысл уравнений Максвелла, описывающих распространение радиоволн.
2. Классификация источников помех на линиях связи и меры борьбы с ними.
3. Пространственный разнос, как один из методов борьбы с помехами. Квазикогерентный прием разнесенных сигналов.
4. Механизмы формирования узкополосных и широкополосных помех.

### **Управление сетями (Украинцев Ю.Д.)**

1. Модель системы управления сетью связи.
2. Основные задачи системы управления сетями связи.

3. Концепция построения ТМН, основные положения.
4. Тенденции развития стандартов и технологий управления сетями связи .

### **Цифровые системы коммутации (Украинцев Ю.Д.)**

1. Функциональная архитектура современной цифровой системы коммутации.
2. Сравнительная характеристика коммутации пакетов и коммутации каналов.
3. Характеристика типов интерфейсов цифровой системы коммутации.
4. Основные возможности современных цифровых систем коммутации.

Зав.каф. ТТС

Смагин А.А.