

3	<p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>3.1. Подготовка к защите лабораторных работ.</p> <p>3.2. Самостоятельное изучение теоретических материалов по следующим вопросам.</p> <p>IP-дейтаграмма. Протокол NDP. Протокол обмена управляющими сообщениями ICMP. Протоколы транспортного уровня UDP, TCP. Формат и типы адресов IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Планирование подсетей IPv6. Отображение физических адресов на IP-адреса: протоколы ARP и RARP.</p> <p>Маршрутизация и автономные системы. Принципы маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Протоколы динамической маршрутизации.</p> <p>Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации.</p> <p>Типы и технологии глобальных сетей. Сети с выделенными каналами связи. Сети с коммутацией каналов. Сети с коммутацией пакетов. Плезиохронная цифровая иерархия PDH. Синхронная цифровая иерархия SDH. Структура и технологии сети X.25. Сети Frame Relay. Технология ATM. IP-сети. Технологии уплотнения оптических каналов CWDM, DWDM и HDWDM.</p> <p>Отображение символьных адресов на IP-адреса: служба DNS. Автоматизация конфигурирования сетевых интерфейсов, протокол DHCP.</p> <p>Сетевые приложения. Одноранговая, файл серверная и клиент - серверная архитектуры сетевых приложений. Типовые структуры клиентских приложений. Распределенные сетевые приложения.</p> <p>Беспроводные среды передачи данных. Сигналы для передачи информации. Модуляция сигналов. Пропускная способность канала. Методы доступа к среде в беспроводных сетях. Технология расширенного спектра. Беспроводные сети WiFi.</p> <p>Семейство стандартов беспроводных локальных сетей IEEE 802.11x.</p> <p>Проектирование сетей семейства Ethernet. Выбор сетевого оборудования по экономическим и техническим критериям.</p> <p>Классификация средств мониторинга и анализа. Анализаторы сетевых протоколов. Сетевые анализаторы. Кабельные сканеры и тестеры.</p> <p>Распределенные системы управления, SCADA-системы, промышленный Ethernet. Интернет вещей (IoT). Базовые принципы. Архитектура.</p> <p>Сети последующих поколений (NGN). Особенности функционирования и архитектура сетей NGN. Мультипротокольная транспортная сеть. Поддержка качества услуг в сетях NGN. Технология MPLS.</p> <p>Будущие сети (Future Networks). Виртуализация в будущих сетях, виртуальная сеть LISP.</p> <p>3.3. Подготовка к экзамену по дисциплине (оценочные материалы приведены в разделе 6 настоящей РПД).</p>
---	---