

Б1.В.01 Инфокоммуникационные системы и сети

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование компетенций в области проектирования, администрирования, управления проектами и развитием инфокоммуникационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
Задачи дисциплины: Сформировать знания и навыки, необходимые для проектирования, инсталляции, конфигурации и эксплуатации коммутируемой сети передачи данных предприятия, а также поиска и устранения неисправностей в ней.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи
ПК-1.5: Имеет навыки управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС
ПК-1.5.4: Планирует работы по определению первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
ПК-1.5.9: Имеет навык формирования предложений и технической документации на компоненты инфокоммуникационной системы
ПК-1.5.8: Знает нормативно-правовые и нормативные документы, регламентирующие проектную деятельность в сфере инфокоммуникационных систем
ПК-1.5.7: Выполняет планирование работ по подготовке частей коммерческого предложения касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию и согласованию коммерческого предложения с заказчиком
ПК-1.2: Способность осуществлять администрирование СУБД инфокоммуникационной системы организации
ПК-1.2.4: Демонстрирует знание состава и содержания нормативно-технической и проектной документации на инфокоммуникационные системы
ПК-1.2.2: Демонстрирует знание сетевых технологий инфокоммуникационных систем
ПК-1.3: Способность осуществлять администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации
ПК-1.3.1: Имеет навык инсталляции и конфигурации системного программного обеспечения на рабочие станции, сервера и сетевое оборудование инфокоммуникационной системы
ПК-1.3.3: Имеет навык формирования регламентов по обслуживанию и профилактике инфокоммуникационной системы
ПК-1.4: Способность осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации
ПК-1.4.2: Имеет навык организации мониторинга характеристик инфокоммуникационной системы
ПК-1.4.7: Обосновывает предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий
ПК-1.4.1: Знает принципы организации и функционирования инфокоммуникационной системы
ПК-1.4.13: Знает перспективы и основные тенденции развития инфокоммуникационной отрасли
ПК-1.4.8: Умеет работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Принципы организации и функционирования ИКС; архитектуру ИКС; модель взаимодействия открытых систем OSI; сетевые технологии инфокоммуникационных систем; основные протоколы ИКС; технологию проектирования инфокоммуникационных систем; состав и содержание нормативно-технической и проектной документации на ИКС; перспективы развития ИКС
Уметь: планировать архитектуру сети передачи данных; производить настройку маршрутизаторов и коммутаторов; определять исходные данные для проектирования сети передачи данных
Владеть: навыками инсталляции, конфигурации, обслуживания ИКС и мониторинга ее характеристик; навыками проектирования сети передачи данных предприятия; навыками формирования технической документации на компоненты ИКС

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основы пакетной коммутации

Раздел 2. Физический уровень модели OSI
Раздел 3. Уровень данных модели OSI
Раздел 4. Сетевой уровень модели OSI. Маршрутизация в сетях передачи данных