

Аннотация дисциплины Б.1.2.11 Дисциплина. Программно-конфигурируемые инфокоммуникационные системы

Дисциплина "Программно-конфигурируемые инфокоммуникационные системы" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Интеллектуальные информационные системы и технологии" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288/8 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств
2. ПК-5 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Виртуальные сети в ПКС. Динамическое создание виртуальных сетей. Виртуальные машины (VM) в рамках ЦОД. Абстракция логической сети.
2. Обеспечение пропускной способности сети ПКС. Ограничение пропускной способности сети ПКС для некоторых загрузок.
3. Интегрированные политики, соединяющие физические и виртуальные сети. Общие профили безопасности. Поддержание целостности и конфиденциальности данных заказчика.
4. Физический доступ к сетевым устройствам. Интеллектуальные функции в ПКС. Маршрутизация, защита от перегрузок, управление QoS.
5. Контроллер управления инфраструктурой. Предоставление ресурсов по запросу пользователя. Отображение виртуальных ресурсов на физические.
6. С-приложения и n-приложения. Доверенные (trusted) среды. Мониторинг и проверка пакетов.
7. Безопасность протокола контроллер-коммутатор. Безопасность протоколов с-приложений. Безопасность протоколов контроллер-контроллер. Работа протокола способами: "out-band" и "in-band".
8. Проблема идентификации (fingerprinting) смеси плоскости данных и плоскости управления.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, задания.