

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Администрирование информационных систем»**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, а также приобретение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем на различных этапах их жизненного цикла.

### **Задачи дисциплины:**

- использование языков и систем программирования с целью автоматизации информационных процессов по сбору информации, необходимой для обработки и принятия управленческих решений;
- принятие управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем;
- владение методами администрирования информационных систем.

### **Названия тем и основные вопросы.**

Общие сведения об администрировании информационных систем.

1. Задачи администрирования ИС. Уровни администрирования
2. Организационные уровни администрирования.

Сетевые технологии ИС, ч. 1

1. Физический уровень модели OSI.
2. Параметры кабельных систем.
3. Кабели на основе витой пары.
4. Коаксиальные кабели.
5. Оптоволоконные кабели.
6. Среда передачи данных.
7. Беспроводные системы передачи данных.

Сетевые технологии ИС, ч. 2

1. Протоколы сетевого уровня.
2. Протокол IP.
3. IP-адресация. Классы IP-адресов.
4. Сетевые маски. Подсети.

Сетевые технологии ИС, ч. 3

1. Протокол ARP. ARP-таблицы. Команда ARP. Запросы и ответы.
2. Маршрутизаторы и ARP-таблицы.

Сетевые технологии ИС, ч. 4

1. Протокол ICMP. Время жизни пакета. Команды ping и traceroute.
2. Маршрутизация. Задачи маршрутизации.
3. Протоколы маршрутизации.
4. Алгоритмы маршрутизации.

Оборудование Cisco, ч. 1

1. Команды Cisco IOS.
2. Конфигурации IOS.
3. Устройство памяти Cisco. Хранение конфигураций.
4. Интерфейсы устройств Cisco.

Оборудование Cisco, ч. 2

1. Настройка статической маршрутизации.
2. Списки доступа.
3. Стандартные списки доступа. Примеры.

#### Оборудование Cisco, ч. 3

1. Расширенные списки доступа. Примеры.

#### Именованные списки доступа. Примеры.

#### Оборудование Cisco, ч. 4

1. Динамическая маршрутизация.
2. Протокол RIP. Настройка RIP.

#### Оборудование Cisco, ч. 5

1. Протоколы IGRP/EIGRP. Настройка IGRP/EIGRP.
2. Типичные примеры конфигурирования.

#### Службы каталогов в ОС

1. Каталоги и службы каталогов.
2. Назначение службы каталогов.
3. Функции службы каталогов.
4. Задачи службы каталогов.

#### Основы Active Directory, ч. 1

1. Преимущества AD.
2. Логическая структура AD. Основные объекты.
3. Логическая структура AD. Домены.

#### Основы Active Directory, ч. 2

1. Логическая структура AD. Деревья и леса.
2. Логическая структура AD. Организационные единицы.

#### Основы Active Directory, ч. 3

1. Физическая структура сети. Контроллер домена.
2. Физическая структура сети. Сайт.

#### Основы Active Directory, ч. 4

1. Виды учетных записей в AD.
2. Планирование учетных записей пользователей.
3. Планирование учетных записей компьютеров.

#### Основы Active Directory, ч. 5

1. Группы в AD. Типы групп.
2. Области действия групп.
3. Служба DNS. Виды служб.
4. Служба DNS. Домены. FQDN.
5. Служба DNS. Зоны DNS.
6. Процесс разрешения имён. Запросы прямого просмотра.
7. Процесс разрешения имён. Запросы обратного просмотра.
8. Структура записей DNS.

#### Файловая система и общие ресурсы

1. Дисковые конфигурации.
2. Файловые системы Windows Server.
3. Основные понятия NTFS.
4. Общие ресурсы. Специальные виды ресурсов.
5. Сетевые разрешения. Определение суммарных сетевых разрешений.
6. Разрешения NTFS.

#### Групповые политики

1. Групповая политика. Типы групповых политик.
2. Параметры программ. Параметры Windows.
3. Административные шаблоны.
4. Настройка групповых политик в Windows Server

Объем дисциплины: 9 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет в 6 семестре, экзамен в 7 семестре.