

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

### Б1.В.ДВ.04.02 Сетевое администрирование

#### Цели дисциплины

Целями данной дисциплины является обучение студентов основам администрирования компьютерных сетей; рассмотрение вопросов функционирования, настройки и управления аппаратным и программным обеспечением компьютерных сетей.

#### Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных принципов администрирования компьютерной сети;
- ознакомление с техническими и технологическими решениями, используемыми в данной области;
- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

#### Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	– способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ОПК-2.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. ОПК-2.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи, используя современные образовательные и информационные технологии. ОПК-2.3. Имеет практический опыт использования современных образовательных и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-4.1 Знать основные методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-4.2 Уметь использовать методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности я. ОПК-4.3 Иметь навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

		коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-4	– способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	<p>ПК - 4.1 Обладает способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности</p> <p>ПК - 4.2 Умеет решать стандартные задачи в научно-исследовательской и профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</p> <p>ПК - 4.3 Имеет практические навыки в области решения стандартных задач в научно-исследовательской и профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива</p>
ПК-5	– способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках;	<p>ПК-5.1 Знать, как осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и в других источниках.</p> <p>ПК -5.2 Уметь осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и в других источниках.</p> <p>ПК-5.3 Иметь навыки осуществления целенаправленного поиска информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и в других источниках.</p>
ПК-9	– способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	<p>ПК-9.1 Знать, как составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</p> <p>ПК-9.2 Уметь составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</p> <p>ПК-9.3 Владеть способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы</p>

## **Содержание разделов дисциплины**

### **7 семестр**

#### **Тема 1. Системное управление и роль администратора локальной сети.**

Администратор сети. Служба администрирования. Области администрирования и обязанности сетевого администратора. Задачи администрирования сети. Средства администрирования сетей.

#### **Тема 2. Маршрутизация.**

Маршрутизация в сетях TCP/IP, конфигурирование маршрутизатора routed, протоколы маршрутизации. Таблицы маршрутизации, изменение таблиц маршрутизации. Переадресующие пакеты протокола ICMP.

#### **Тема 3. Служба DNS. Служба DHCP.**

Настройка сетевых параметров. Настройка кеширующего сервера. Настройка полнофункционального DNS-сервера. DHCP-протокол. DHCP-сервер. DHCP-клиент.

#### **Тема 4. Сетевые возможности операционной системы UNIX.**

Текстовый редактор vi. Интерпретатор командного языка shell: команды, переменные, подстановки. Программирование bash-скриптов для сетевых служб. Сценарии администрирования.

### **8 семестр**

#### **Тема 1. Межсетевые экраны. Виртуальные частные сети.**

Организация межсетевых экранов, VPN сетей, NAT и Proxy-серверов. Концепция организации межсетевых экранов. Концепция организации межсетевой трансляции адресов.

#### **Тема 2. Сетевые возможности операционной системы Windows.**

Active Directory. Общие сведения о Windows Management Instrumentation (WMI). Механизм работы и основные типы сценариев WMI. Типичные администраторские сценарии WMI.