

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.21 Сетевые технологии

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль образовательной программы “Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Форма обучения заочная

Содержание

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	4

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы коммутации				10	
2	Начальная настройка коммутатора				10	
3	Обзор функциональных возможностей коммутаторов				10	
4	Виртуальные локальные сети (VLAN)				10	
5	Функции повышения надежности и производительности				10	
6	Адресация сетевого уровня и маршрутизация				10	
7	Качество обслуживания (QoS)				15	
8	Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети				15	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Программное обеспечение коммутаторов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на набор программных сервисов, необходимых для выполнения в условиях современных сетей таких функций, как управление сетевой безопасностью, QoS и предоставление дополнительных сервисов, обеспечивающих отказоустойчивость сети.

2.2 Настройка коммутатора через командный интерфейс

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на представляющие для студентов сложности - виды коммутаторов и их структурные отличия, а также различия в их настройке и управлении.

2.3 Трехуровневая иерархическая модель сети

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на логические уровни доступа к сети и функции для каждого уровня.

2.3 Асимметричные VLAN

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на возможности эффективного использования разделяемых ресурсов в программном обеспечении некоторых коммутаторов.

2.5 Статическая и динамическая маршрутизация

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на применение маршрутизации в сетях различного назначения.

2.6 Агрегирование каналов связи

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на распределение трафика между каналами и объединенными портами.

2.7 Качество обслуживания

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на вопросы выбора программного, методологического и методического обеспечения для решения вопросов использования QoS при настройке и управлении маршрутизаторами.

2.8 Ограничения доступа к сети

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на списки управления доступом (ACL), функции контроля над подключением узлов к портам, аутентификацию пользователей 802.1X, 802.1X Guest VLAN.