

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

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

Б1.В.ДВ.04.02 Компьютерные сети

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль образовательной программы Маркетинг

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	4
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	5

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 (ра- боты)	подготов- ка рефе- рата/эссе	индивиду- альные домашние задания (ИДЗ)	самостоя- тельное изучение вопросов (СИВ)	подготов- ка к заня- тиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1 Основные понятия компью- терных сетей				5	5
1.1.	Тема 1 Общие сведения о компьютер- ных сетях				2	1
1.2.	Тема 2 Коммутация					1
1.3.	Тема 3 Линии связи				2	1
1.4.	Тема 4 Сетевые модели					1
1.5.	Тема 5 Сетевое оборудование				1	1
2.	Раздел 2 Протоколы				4	4
2.1.	Тема 6 Протоколы маршрутизации				4	4
2.2.	Тема 7 Протокол TCP/IP					
3.	Раздел 3 Модуляция и сетевые ОС				2	4
3.1	Тема 8 Разновидности архитектуры сетей				1	2
3.2	Тема 9 Способы модуляции				1	2
3.3	Тема 10 Высокопроизводительные ма- гистралы					
3.4	Тема 11 Сетевые ОС					
4.	Раздел 4 Сетевые технологии				7	5
4.1	Тема 12 Технология TokenRing				3	2
4.2	Тема 13 Технология Frame Relay.				4	3

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1. Рассматриваемые вопросы

Тема 1. Общие сведения о компьютерных сетях

1. Определение понятия «сеть»
2. Топология сетей

Тема 3. Линии связи

1. Типы линий связи

Тема 5 Сетевое оборудование

1. Повторители, концентраторы

Тема 6. Протоколы маршрутизации

1. Назначение, типы.

Тема 8. Разновидности архитектуры сетей

1. Понятие архитектуры

Тема 9 Способы модуляции

1. Понятия модуляции, демодуляции

Тема 12. Технология TokenRing

1. Концентраторы TR

Тема 13

1. Область использования.

2.3 Данные вопросы рассматриваются студентами самостоятельно, при изучении вопросов необходимо делать краткий конспект в тетради для лучшего их усвоения в объеме 0,5-1 страницы. Вся информацию по данным вопросам можно найти в основной и дополнительной литературе, необходимой для изучения дисциплины «Информатика», а также используя научные журналы, сайты Интернета. Данные вопросы не должны представлять особой сложности для самостоятельного изучения их студентами, в силу того, что все основные вопросы представленных тем, рассматриваются ими в полном объеме на лекциях и лабораторных занятиях.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Общие сведения о компьютерных сетях

3.1.1 Вопросы к занятию

1. Классификация сетей.
2. Топология сетей.

3.1.2. При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на типы сетей а также различия в их настройке и управлении

3.2 Коммутация

3.2.1 Вопросы к занятию

1. Способы коммутации.
2. Разделение каналов по времени.
3. Разделение каналов по частоте.

3.2.2 При подготовке к занятию необходимо акцентировать внимание студентов на управление коммутатором через Web-интерфейс и изучение таблицы коммутации

3.3 . Линии связи

3.3.1 Вопросы к занятию

1. Спектральный анализ сигналов на линии связи.
2. Характеристики линии связи.

3.3.2 При подготовке к занятию необходимо остановиться на основные характеристики канала (линии) связи, которые существенно влияют на качество передачи сигнала

3.4. Сетевые модели

3.4.1 Вопросы к занятию

1. Сетевая модель OSI.
2. Структура стандартов IEEE 802.X

3.4.2. При подготовке к занятию необходимо изучить правила адресации сетевого уровня, научиться распределять адресамежду участниками сети передачи данных и организовывать маршрутизацию между сегментами сети..

3.5 Сетевое оборудование

3.5.1 Вопросы к занятию

1. 1. Сетевые адаптеры.
2. Концентраторы.
3. Коммутаторы.
4. Маршрутизатор.

3.5.2. При подготовке к занятию необходимо изучить принцип работы сетевого оборудования и произвести настройку сетевого адаптера.

3.6. Протоколы маршрутизации

3.6.1 Вопросы к занятию

1. 1. Классификация протоколов маршрутизации.
2. Алгоритмы маршрутизации.
3. Внешние и внутренние шлюзовые протоколы.

3.6.2. При подготовке к занятию необходимо научиться работать с таблицей маршрутизацией.

3.8 Разновидности архитектуры сетей

3.8.1 Вопросы к занятию

1. Модуляция при передаче аналоговых сигналов.
2. Модуляция при передаче дискретных сигналов

3.8.2. При подготовке к занятию необходимо изучить технологию Ethernet;

3.9 Способы модуляции

3.9.1 Вопросы к занятию

- 1.

3.9.2 При подготовке к занятию необходимо изучить принципы амплитудной и частотной манипуляции, принципы импульсной и цифровой модуляции.

3.12 Технология TokenRing .

3.10.1 Вопросы к занятию

1. 1. Оборудование TR.
2. Топология TR.

3.10.2 При подготовке к занятию необходимо изучить технологию TR

3.13 Технология Frame Relay.

3.13.1 Вопросы к занятию

1. Область использования
2. Уровни FR

3.13.2 При подготовке к занятию необходимо изучить технологию FR