

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра «Автоматизированных систем обработки информации и управления»**

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

Б1.В.ДВ.05.01 Геоинформационные системы

(код и наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность) 20.03.01. "Техносферная безопасность"

Профиль образовательной программы "Безопасность жизнедеятельности в техносфере"

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 (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия ГИС				4	4
2	Ввод и размещение пространственной информации в ГИС				4	4
3	Атрибутивный анализ информации в ГИС				4	4
4	Пространственный анализ информации в ГИС				6	6

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 Трехуровневая иерархическая модель сети

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

2.3 Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на дополнительные функции, позволяющие принимающему узлу приостанавливать передачу на некоторый короткий промежуток времени.

2.4 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.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Практическое занятие 1 «Начальная настройка коммутатора»

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

3.2 Практическое занятие 2 «Виртуальные локальные сети (VLAN)»

При подготовке к занятию необходимо акцентировать внимание студентов на необходимости освоения способов выделения виртуальных сетей и перераспределения портов в виртуальных сетях во избежание наложения самих сетей друг на друга.

3.3 Практическое занятие 3 «Качество обслуживания (QoS)»

При подготовке к занятию необходимо остановиться на вопросах выбора программного, методологического и методического обеспечения для решения вопросов использования QoS при настройке и управлении маршрутизаторами.

3.4 Практическое занятие 4 «Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы»

При подготовке к занятию необходимо рассмотреть основные вопросы, касающиеся методов управления таблицами маршрутизации, таблицами MAC адресов и таблицами ARP адресов.

3.5 Практическое занятие 5 «Установка и настройка протокола IPv6 на рабочей станции и коммутаторе D-Link»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на формирование умения студентов самостоятельно определять ту или иную IP адресацию и правильно задавать IP адрес исходя из необходимости.