



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	ОП.11 Компьютерные сети		
Курс и группа	2 курс БД-20-1		
Семестр	4		
Преподаватель (ФИО)	Удальцов Сергей Александрович		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	84		час
В том числе:			
теоретические занятия	32		час
лабораторные работы	40		час
практические занятия	2		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2021		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы передачи и коммутации данных в компьютерных сетях.				
Тема 1.1. Базовые понятия компьютерных сетей				
1-2	теория	История компьютерных сетей. Использование компьютерных сетей. Основные понятия в области компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Взаимодействие компьютеров в сети.	2	повторить конспект
3-4	Самостоятельная работа	Основные понятия сетевых технологий.	2	
Тема 1.2. Модели сетевого взаимодействия				
5-6	теория	Модель OSI. Уровни модели OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP.	2	выучить модель OSI
7-8	лабораторная работа	Лабораторная работа №1. Основные понятия сетевых технологий.	2	подготовиться к ТК
9-10	лабораторная работа	Защита лабораторной работы №1. Основные понятия сетевых технологий.	2	
Тема 1.3. Физический уровень модели OSI				
11-12	теория	Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи.	2	
13-14	теория	Методы совместного использования среды передачи канала связи. Модуляция и кодирование сигналов.	2	
15-16	теория	Стандарты кабелей.	2	повторить все стандарты кабелей
17-20	лабораторная работа	Лабораторная работа №2. Изучение элементов кабельной системы.	4	подготовиться к ТК
21-22	лабораторная работа	Защита лабораторной работы №2. Изучение элементов кабельной системы.	2	
23-24	теория	Электрическая проводка. Беспроводная среда передачи.	2	
Тема 1.4. Топологии компьютерных сетей				
25-26	теория	Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии.	2	привести примеры использования разных топологий
27-28	теория	Обзор сетевых топологий.	2	
29-34	лабораторная работа	Лабораторная работа №3. Разработка топологии сети компании.	6	подготовиться к ТК
35-36	практическое занятие	Защита лабораторной работы №3. Разработка топологии сети компании.	2	
Тема 1.5. Канальный уровень модели OSI				
37-38	теория	Методы коммутации. Сетевые протоколы и методы коммутации. Протоколы канального уровня.	2	
39-40	теория	Стандарты IEEE 802. Технологии локальных сетей. Технология Ethernet.	2	повторить конспект
41-42	теория	Физический уровень технологии Ethernet. Энергоэффективный Ethernet. Сменные интерфейсные модули.	2	
43-48	лабораторная работа	Лабораторная работа №4. Построение одноранговой сети	6	подготовиться к ТК
49-50	лабораторная работа	Лабораторная работа №4. Построение одноранговой сети.	2	
51-52	лабораторная работа	Лабораторная работа №5. Адресация канального уровня. MAC-адреса.	2	подготовиться к ТК

53-54	лабораторная работа	Защита лабораторной работы №5. Адресация канального уровня. MAC-адреса.	2	
Тема 1.6. Технологии коммутации				
55-56	теория	Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов.	2	
57-58	теория	Технологии коммутации и модель OSI. Программное обеспечение коммутаторов. Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети.	2	
59-60	теория	Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Виртуальные локальные сети (VLAN). VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Технология Power over Ethernet.	2	повторить конспект
61-62	лабораторная работа	Лабораторная работа №6. Создание коммутируемой сети	2	подготовиться к ТК
63-64	лабораторная работа	Защита лабораторной работы №6. Создание коммутируемой сети	2	
Тема 1.7. Адресация сетевого уровня				
65-66	теория	Сетевой уровень. Протокол IP версии 4.	2	
67-68	теория	Протокол IP версии 6.	2	
69-72	лабораторная работа	Лабораторная работа №7. IP-адресация	4	подготовиться к ТК
73-76	лабораторная работа	Защита лабораторной работы №7. IP-адресация	4	
77-78	консультация	Использование компьютерных сетей	2	
Раздел 2. Промежуточная аттестация				
Тема 2.1. Промежуточная аттестация				
79-84		Промежуточная аттестация	6	
Всего:			84	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Основы компьютерных сетей : учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров, П.Ю. Чумаченко; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 272 с.
2. [основная] Максимов Н.В. Компьютерные сети : учебник для СПО / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2008. - 448 с.
3. [дополнительная] Сергеев М.Ю. Компьютерные сети : практикум / Сергеев М.Ю., Сергеева Т.И., Олейникова С.А.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93261.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [основная] Ковган Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие / Ковган Н.М.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93384.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей