

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.04.02 Сети ЭВМ и средства коммуникаций

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Форма обучения

очная

Год набора

2019

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

ст. преподаватель, Лукин Р.С.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины, – формирование знаний студентов в области сетевых технологий. В курсе освещаются вопросы, касающиеся сетевого оборудования, протоколов всех уровней и программного обеспечения.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задача дисциплины - дать будущему специалисту сведения по таким разделам сетевых технологий, как история развития сетей, теория компьютерных сетей, сетевая терминология, принятые сетевые стандарты и техническая реализация локальных и глобальных сетей.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
	<b>ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
	<b>ПК-19: способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования</b>

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>		
занятия лекционного типа	1 (36)		
лабораторные работы	1 (36)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3 (108)</b>		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Да		
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
<b>1. Основы компьютерных сетей</b>											
		1. Введение	2								
		2. Знакомство с сетевым оборудованием					2				
		3.							8		
		4. Способы коммутации	2								
		5. Настройка и анализ настроек сетевых компонентов в операционной системе Windows					4				
		6.							4		
		7. Уровни и протоколы	2								
		8.							10		
<b>2. Сетевые компоненты</b>											
		1. Сетевое аппаратное обеспечение	4								
		2. Проверка работоспособности локальной сети					4				
		3.							8		

4. Сетевые протоколы	4							
5. Проверка работоспособности локальной се-ти					4			
6.							4	
<b>3. Сетевые службы и администрирование</b>								
1. Сетевые операци-онные системы	4							
2. Исследование сетевого трафика					4			
3.							2	
<b>4. Сетевые службы и администрирование</b>								
1. Сетевые операци-онные системы	4							
2. Настройка маршрутизации в Windows 2000 Server и FreeBSD					6			
3.							18	
4. Сетевые службы соединений	4							
5. Сетевые службы соединений					6			
6.							18	
7. Организация дос-тупа в Internet	5							
8. Знакомство с сетевыми службами операци-онной системы FreeBSD.					6			
9.							18	
10. Сетевое админи-стрирование	5							
11. Сетевое админи-стрирование							18	
Всего	36				36		108	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Кузьменко Н. Г., Постников А. И., Кузьменко Н. Г. Аппаратные средства вычислительной техники. Микропроцессоры: учеб. пособие для студентов вузов спец. 090102.65 "Компьютерная безопасность" по дисциплине "Аппаратные средства выч. техники"(Красноярск: СФУ).
2. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник.; допущено МО РФ(СПб.: Питер).
3. Оглтри Т.В. Модернизация и ремонт сетей: учеб. пособие(Москва: Вильямс).
4. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей: Энцикл.(Санкт-Петербург: Питер).
5. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов по направлению 552800- "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям 220100- "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", 220200 - "Автоматизированные системы обработки информации и управления" и 220400- "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"(Москва: Питер).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Windows 7
2. Codegear Delphi 2009
3. Microsoft Office 2007
4. Ansys 17
5. Solidworks 2009
6. АСКОН Компас 15

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Windows 7
2. Codegear Delphi 2009
3. Microsoft Office 2007
4. Ansys 17
5. Solidworks 2009
6. АСКОН Компас 15

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для преподавания дисциплины ПИ СФУ предоставляется компьютерный класс. В классе установлено по 15 ПК типа Intel Pentium Dual Core 2,8 ГГц с мониторами LCD 17" LG, объединенные в локальную сеть с автоматическим выходом в корпоративную сеть СФУ и глобальную сеть Интернет. Все ПК оснащены лицензионным ПО Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, CodeGear Delphi 2009, Solidworks 2009, Ansys 17, АСКОН Компас 15.