

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Кафедра конструкторско-  
технологического обеспечения  
машиностроительных  
производств (КТОМСП МТФ)

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Кафедра конструкторско-  
технологического обеспечения  
машиностроительных  
производств (КТОМСП МТФ)

наименование кафедры

Е.Г.Зеленкова

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СЕТИ ЭВМ И СРЕДСТВА  
КОММУНИКАЦИЙ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Сети ЭВМ и средства коммуникаций

Направление подготовки /  
специальность 27.03.02 Управление качеством профиль  
подготовки 27.03.02.01 Управление  
качеством в производственно-

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

270000 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 27.03.02 Управление качеством профиль подготовки

27.03.02.01 Управление качеством в производственно-технологических системах

---

Программу  
составили

ст. преподаватель, Лукин Р.С.

---

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Цель изучения дисциплины, – формирование знаний студентов в об-ласти 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 компью-терных 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

<b>ОПК-4:способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности</b>
--

<b>ПК-15:способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели</b>
--

<b>ПК-19:способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач</b>
--

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В дисциплине "Сети ЭВМ и средства коммуникации" используется материал дисциплины "Информатика".

Материал дисциплины "Сети ЭВМ и средства коммуникации " используется далее в дисциплинах "Базы данных", "Защита информации" и т.д.

### **1.5 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)	Семестр	
		3	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 (180)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3 (108)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>2 (72)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Нет	Да
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>			

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы компьютерных сетей	12	0	8	14	
2	Сетевые компоненты	6	0	10	22	
3	Сетевые службы и администрирование	2	0	6	8	
4	Сетевые службы и администрирование	16	0	12	64	
Всего		36	0	36	108	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение	4	0	0
2	1	Способы коммутации	4	0	0
3	1	Уровни и протоколы	4	0	0
4	2	Сетевое аппаратное обеспечение	4	0	0
5	2	Сетевые протоколы	2	0	0
6	3	Сетевые операционные системы	2	0	0

7	4	Сетевые операци-онные системы	4	0	0
8	4	Сетевые службы соединений	4	0	0
9	4	Организация дос-тупа в Internet	4	0	0
10	4	Сетевое админи-стрирование	4	0	0
Всего			26	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Знакомство с сетевым оборудованием	4	0	0
2	1	Настройка и анализ настроек сетевых компонентов в операционной системе Windows	4	0	0
3	2	Проверка работоспособности локальной се-ти	4	0	0
4	2	Проверка работоспособности локальной се-ти	6	0	0
5	3	Исследование сетевого трафика	6	0	0
6	4	Настройка маршрутизации в Windows 2000 Server и FreeBSD	4	0	0
7	4	Сетевые службы соединений	4	0	0
8	4	Знакомство с сетевыми службами операци-онной системы FreeBSD.	4	0	0
Всего			26	0	0

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	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, 2012
Л1.2	Бройдо В.Л., Ильина О.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник.; допущено МО РФ	СПб.: Питер, 2011
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Оглтри Т.В.	Модернизация и ремонт сетей: учеб. пособие	Москва: Вильямс, 2000
Л2.2	Гук М.	Аппаратные средства локальных сетей: Энцикл.	Санкт-Петербург: Питер, 2004
Л2.3	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, 2015

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Каталог образовательных Internet-ресурсов	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
----	---	---

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучение теоретического материала.

Теоретический материал изучается с помощью основных учебных пособий [1, 2] и материалов, предоставляемых преподавателем в электронном виде.

Целью самостоятельного изучения теоретического курса является за-крепление лекционного материала, получение дополнительных знаний по изучаемой тематике.

Текущий контроль результатов самостоятельного изучения теоретического материала осуществляется в форме тестирования в течение семестра на 6-й и 11 неделях, а также во время экзаменов на 17 -й неделе 4-го — в форме билетов.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Windows 7
9.1.2	Codegear Delphi 2009
9.1.3	Microsoft Office 2007
9.1.4	Ansys 17
9.1.5	Solidworks 2009
9.1.6	АСКОН Компас 15

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Windows 7
9.2.2	Codegear Delphi 2009
9.2.3	Microsoft Office 2007
9.2.4	Ansys 17
9.2.5	Solidworks 2009
9.2.6	АСКОН Компас 15

## **10 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.