

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)

27.03.01.31 Стандартизация, сертификация и метрология

Форма обучения

очная

Год набора

2021

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
ПК-10: Способен проводить мониторинг действующих и разрабатываемых на национальном, региональном и международном уровнях документов по стандартизации	
ИД-1.ПК-10: Проводит мониторинг действующих и разрабатываемых документов по стандартизации	
ПК-9: Способен проводить работы по комплектованию и актуализации фонда нормативных документов организации	
ИД-1.ПК-9: Ведет работы по отслеживанию фонда нормативных документов	
ИД-2.ПК-9: Проводит работы по комплектованию и актуализации фонда нормативных документов организации	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1.УК-1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
ИД-2.УК-1: Использует системный подход для решения поставленных задач	

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
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)		
занятия лекционного типа	1 (36)		
лабораторные работы	1 (36)		
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Да		
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основы компьютерных сетей									
	1. Введение	2							
	2. Знакомство с сетевым оборудованием					2			
	3.							8	
	4. Способы комму-тации	2							
	5. Настройка и анализ настроек сетевых компо-нентов в операционной системе Windows					4			
	6.							4	
	7. Уровни и прото-колы	2							
	8.							10	
2. Сетевые компоненты									
	1. Сетевое аппарат-ное обеспечение	4							
	2. Проверка работоспособности локальной се-ти					4			
	3.							8	

4. Сетевые протоколы	4							
5. Проверка работоспособности локальной се-ти					4			
6.							4	
3. Сетевые службы и администрирование								
1. Сетевые операци-онные системы	4							
2. Исследование сетевого трафика					4			
3.							2	
4. Сетевые службы и администрирование								
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.