

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.04.2024 17:48:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«_____» _____ 20____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Сетевые технологии
направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
форма обучения:	Очная/заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол №__ от _____ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими знаниями и умениями в области сетевых технологий, развитие навыков решения типовых задач в предметной области профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об архитектуре компьютерных сетей и используемых сетевых технологиях;
- приобретение практических навыков решения типовых задач в предметной области будущей профессиональной деятельности обучающегося;
- развитие исследовательских и аналитических навыков, интеллектуального потенциала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- теоретических основ в сфере информационных технологий;

умение:

- разрабатывать алгоритмы и реализовывать их с использованием языков программирования;

владение:

- навыками использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности с учетом требований информационной безопасности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Теоретическая и прикладная информатика» и включает в себя знания, умения и навыки, необходимые для прохождения учебной и производственной практик, подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы и профессиональной деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК – 2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З1) теоретические основы сетевых технологий
		Уметь (У1) планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей
		Владеть (В1) навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей
ПКС-2. Способен разрабатывать компоненты системных программных	ПКС-2. 1. Использует методы получения и изучения технической документации	Знать (З2) методы получения и изучения технической документации сетевых устройств

продуктов	устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации на разработанный системный программный продукт.	Уметь (У2) разрабатывать эксплуатационную документацию на сетевые устройства
		Владеть (В2) навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств
ПКС-5. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПКС-5.1. Применяет технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств, сетевых элементов информационных служб инфокоммуникационной системы организации; технологии инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей.	Знать (З3) архитектуру сетевых программно-аппаратных средств
		Уметь (У3) использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств
		Владеть (В3) практическими навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	12	-	22	74		Зачет
заочная	5/9	6	-	12	86	4	Зачет/контрольная работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Конт роль, час.	Всего , час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1	Основы СПД.	2	-	4	12	-	18	УК – 2.2. ПКС 2.1. ПКС 5.1.	Задание на лабораторную работу
2	2	Технологии физического уровня.	2	-	4	12	-	18		
3	3	Технология ETHERNET.	2	-	4	13	-	19		
4	4	Сети TCP/IP.	2	-	4	13	-	19		
5	5	Глобальные КС.	2	-	2	12	-	16		
6	6	Беспроводная передача данных.	2	-	4	12	-	18		
7	Зачет		-	-	-	-	-	-	УК – 2.2. ПКС 2.1. ПКС 5.1.	Вопросы к зачету
Итого:			12	-	22	74	-	108	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО):

- Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Конт роль, час.	Всего , час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1	Основы СПД.	1	-	2	14	-	17	УК – 2.2. ПКС 2.1. ПКС 5.1.	Задание на лабораторную работу, контрольная работа
2	2	Технологии физического уровня.	1	-	2	14	-	17		
3	3	Технология ETHERNET.	1	-	2	15	-	18		
4	4	Сети TCP/IP.	1	-	2	15	-	18		
5	5	Глобальные КС.	1	-	2	14	-	17		
6	6	Беспроводная передача данных.	1	-	2	14	-	17		
7	Зачет		-	-	-	-	4	4	УК – 2.2. ПКС 2.1. ПКС 5.1.	Вопросы к зачету
Итого:			6	-	12	86	4	108	X	X

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Основы СПД.

Эволюция компьютерных сетей. Общие принципы построения сетей. Коммутация каналов и пакетов. Стандартизация и классификация сетей. Сетевые характеристики и качество обслуживания.

Раздел 2. Технологии физического уровня.

Линии связи. Кодирование и мультиплексирование данных. Технологии первичных сетей PDH и SDH. Технологии первичных сетей DWDM и OTN.

Раздел 3. Технология ETHERNET.

Ethernet в локальных сетях. Отказоустойчивые и виртуальные локальные сети. Ethernet операторского класса.

Раздел 4. Сети TCP/IP.

Адресация в стеке протоколов TCP/IP. Протокол межсетевого взаимодействия IP. Протоколы транспортного уровня TCP и UDP. Протоколы маршрутизации и технология SDN. IPv6 как развитие стека TCP/IP.

Раздел 5. Глобальные КС.

Организация и услуги глобальных сетей. Транспортные технологии глобальных сетей. Технология MPLS.

Раздел 6. Беспроводная передача данных.

Технологии физического уровня беспроводных сетей. Беспроводные локальные и персональные сети. Мобильные телекоммуникационные сети.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Основы СПД.
2	2	2	1	-	Технологии физического уровня.
3	3	2	1	-	Технология ETHERNET.
4	4	2	1	-	Сети TCP/IP.
5	5	2	1	-	Глобальные КС.
6	6	2	1	-	Беспроводная передача данных.

Итого:	2	6	-	X
--------	---	---	---	---

Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	2		Основы СПД.
2	2	4	2		Технологии физического уровня.
3	3	4	2		Технология ETHERNET.
4	4	4	2		Сети TCP/IP.
5	5	2	2		Глобальные КС.
6	6	4	2		Беспроводная передача данных.
Итого:		22	12	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	12	14	-	Основы СПД.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
2	2	12	14	-	Технологии физического уровня.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
3	3	13	15	-	Технология ETHERNET.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
4	4	13	15	-	Сети TCP/IP.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
5	5	12	14	-	Глобальные КС.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
6	6	12	14	-	Беспроводная передача данных.	Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа
7	1-6	-	-	-	Зачет	Подготовка к зачету
Итого:		74	86	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- ИКТ – технологии (визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме);
- обучение в сотрудничестве (коллективная, групповая работа);
- технология проблемного обучения.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Вариант контрольной работы представлен в фонде оценочных средств дисциплины.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа № 1	0 – 15
2	Лабораторная работа № 2	0 – 15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 текущая аттестация		
3	Лабораторная работа № 3	0 – 15
4	Лабораторная работа № 4	0 – 15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа № 5	0 – 20
6	Лабораторная работа № 6	0 – 20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа № 1	0 – 15
2	Лабораторная работа № 2	0 – 15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 текущая аттестация		
3	Лабораторная работа № 3	0 – 15
4	Лабораторная работа № 4	0 – 15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа № 5	0 – 20
6	Контрольная работа	0 – 20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Aida64extreme;
- Emu8086;
- AlgoriusNetViewer;
- NetCrackerPro;
- CiscoPacketTracer.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Сетевые технологии	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

	Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ- камера - 1 шт.	
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 13 шт., проектор - 1 шт., интерактивная сенсорная доска - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиапрезентаций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Сетевые технологии

Код, направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК – 2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (31) теоретические основы сетевых технологий	Не знает теоретические основы сетевых технологий	Знает на низком уровне теоретические основы сетевых технологий	Знает на среднем уровне теоретические основы сетевых технологий	Знает в совершенстве теоретические основы сетевых технологий
		Уметь (У1) планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей	Не умеет планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей	Умеет на низком уровне планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей	Умеет на среднем уровне планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей	Умеет в совершенстве планировать и организовывать мероприятия по проектированию новых компьютерных сетей
		Владеть (В1) навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей	Не владеет навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей	Владеет на низком уровне навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей	Владеет на среднем уровне навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей	Владеет в совершенстве навыками развертывания и ввода в эксплуатацию компьютерных сетей
ПКС-2. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПКС-2. 1. Использует методы получения и изучения технической документации и устройства, для которого	Знать (32) методы получения и изучения технической документации и сетевых устройств	Не знает методы получения и изучения технической документации сетевых устройств	Знает на низком уровне методы получения и изучения технической документации сетевых устройств	Знает на среднем уровне методы получения и изучения технической документации сетевых устройств	Знает в совершенстве методы получения и изучения технической документации сетевых устройств

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации и на разработанный системный программный продукт.	Уметь (У2) разрабатывать эксплуатацию документацию на сетевые устройства	Не умеет разрабатывать эксплуатационную документацию на сетевые устройства	Умеет на низком уровне разрабатывать эксплуатационную документацию на сетевые устройства	Умеет на среднем уровне разрабатывать эксплуатационную документацию на сетевые устройства	Умеет в совершенстве разрабатывать эксплуатационную документацию на сетевые устройства
		Владеть (В2) навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств	Не владеет навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств	Владеет на низком уровне навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств	Владеет на среднем уровне навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств	Владеет в совершенстве навыками конфигурирования параметров программного обеспечения сетевых устройств
ПКС-5. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПКС-5.1. Применяет технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств, сетевых элементов информационных служб инфокоммуникационной системы организации; технологии инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей.	Знать (З3) архитектуру сетевых программно-аппаратных средств	Не знает архитектуру сетевых программно-аппаратных средств	Знает на низком уровне архитектуру сетевых программно-аппаратных средств	Знает на среднем уровне архитектуру сетевых программно-аппаратных средств	Знает в совершенстве архитектуру сетевых программно-аппаратных средств
		Уметь (У3) использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств	Не умеет использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств	Умеет на низком уровне использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств	Умеет на среднем уровне использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств	Умеет в совершенстве использовать технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования сетевых программно-аппаратных средств
		Владеть (В3) практически навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств	Не владеет практическим и навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств	Владеет на низком уровне практическим и навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств	Владеет на среднем уровне практическим и навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств	Владеет в совершенстве практическим и навыками установки, настройки и эксплуатации сетевых программно-аппаратных средств

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Сетевые технологии

Код, направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/471236	ЭР*	30	100	+
2	Дибров, М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. - Москва: Юрайт, 2021. - 351 с. - (Высшее образование). https://urait.ru/bcode/471908 .	ЭР*	30	100	+
3	Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. - Саратов : Профобразование, 2019. - 184 с. http://www.iprbookshop.ru/87989.html	ЭР*	30	100	+
4	Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/470111	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Сетевые технологии_2023_09.03.01_АСОиУб"

Ответственный: Холманских Светлана Владимировна

Дата начала: Дата окончания:

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
2С 3F F5 AC 0A A7 33 0C	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Барбаков Олег Михайлович		Согласовано		
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
33 F1 BF 7C AA 1E 16 48	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		