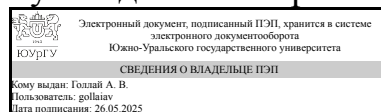


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



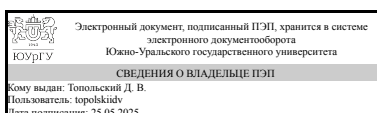
А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.14 Компьютерные сети и телекоммуникации
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Электронные вычислительные машины

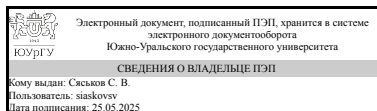
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Д. В. Топольский

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. В. Сяськов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами основных принципов построения, организации и функционирования сетей ЭВМ и телекоммуникаций. Задачей дисциплины является приобретение студентами следующих знаний: • основы передачи информации и кодирования; • основ построения и функционирования сетей ЭВМ; • реализации стека протоколов TCP/IP в операционной системе (ОС) Windows; • реализации некоторых прикладных протоколов;

Краткое содержание дисциплины

Основы передачи информации и кодирования. Основы организации и функционирования сетей ЭВМ. Реализация стека протоколов TCP/IP в ОС Windows. DNS. DHCP.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает: общие характеристики коммутационного оборудования; принципы планирования и документирования локальных вычислительных сетей. Умеет: планировать сеть на основе требований предъявляемых к сети и технической документации оборудования; планировать обновление сети на основе растущих требований к вычислительной сети. Имеет практический опыт: планирования, обновления и документирования сети малого предприятия.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знает: характеристики сетевого оборудования и принципы его установки и подключения; принципы работы CLI сетевого оборудования различных вендоров; характеристики коммутационных кабелей и принципы их прокладки; методы инсталляции сетевого программного обеспечения на сетевое оборудование и персональные компьютеры. Умеет: создавать и настраивать локальную сеть согласно техническим требованиям. Подбирать оптимальную конфигурацию сетевого оборудования для сетей различной сложности на основе характеристик сетевого оборудования. Проводить настройку персонального компьютера и сетевого оборудования для работы в локальной сети. Инсталлировать сетевое программное обеспечение на персональный компьютер и сетевое оборудование. Имеет практический опыт: работы с коммутационными шкафами. Работы с

	инструментами для обжима и заделки кабеля типа "витая пара", обжима и укладки коммутационного кабеля, монтажа локальной сети. Обновления/восстановления/резервного копирования программного обеспечения сетевого оборудования.
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знает: принципы установки и конфигурирования коммутационного оборудования. Интерфейс командной строки на коммутационном оборудовании. Методы диагностики сетей и поиска неисправностей. Умеет: использовать CLI и веб интерфейс для конфигурирования оборудования. Проводить подключение конечных узлов и сетевого оборудования к локальной сети. Обнаруживать неисправность в локальной вычислительной сети. Имеет практический опыт: построения локальной вычислительной сети второго и третьего уровня. Работы с оборудованием для монтажа коммутационных кабелей. Работы с оборудованием для поиска неисправностей на коммутационных линиях.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация, 1.О.15 Операционные системы, 1.О.13.01 Основы алгоритмизации и программирования, 1.О.18 Электроника и схемотехника	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.13.01 Основы алгоритмизации и программирования	Знает: основные возможности современной среды программирования., основные структуры данных и алгоритмы их обработки., среды программирования для создания программ на языках высокого уровня., основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования. Умеет: применять средства современной среды программирования для создания и отладки программ., разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования., устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде

	программирования., проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования. Имеет практический опыт: работы с редактором и инструментами отладки среды программирования., разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня., установки и использования среды программирования PyCharm., работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач.
1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Знает: общие положения основных стандартов в области метрологии, стандартизации и сертификации., основы сертификации средств измерения и контроля, структуру и принципы работы измерительных устройств. Умеет: применять методику стандартов по метрологии для обработки результатов измерений в профессиональной деятельности., находить и определять область применения различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Собрать измерительную схему. Имеет практический опыт: владеет терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации, навыками обработки результатов измерений., использования различных категорий и видов стандартов, систем стандартов, классификаторов и указателей, документацией продукции, процессов, услуг и систем качества. Навыками использования различных средств измерения.
1.О.15 Операционные системы	Знает: основные широко распространенные операционные системы, принципы их работы., основные концепции современных операционных систем., основные понятия и методы построения современных операционных систем. Умеет: устанавливать и настраивать операционную систему, создавать прикладные программы в терминах API ОС., использовать стандартные инструменты современных ОС при решении задач профессиональной деятельности., использовать стандартные инструменты современных ОС для решения практических задач. Имеет практический опыт: использования основных видов интерфейсов операционной системы Windows., работы с основными видами интерфейсов ОС - командным и API, использования API операционных систем при создании программ для решения практических задач.
1.О.18 Электроника и схемотехника	Знает: основы функционирования электронных

	компонентов ЭВМ и иных аппаратных средств., принципы функционирования используемых аппаратных средств. Умеет: пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, читать логические диаграммы и осциллограммы., анализировать временные диаграммы аппаратных средств, обеспечивать электрическое сопряжение различных элементов программно-аппаратного комплекса. Имеет практический опыт: владения навыками инструментального контроля исправности аппаратных средств., владения технологиями минимизации и надежного использования аппаратных средств.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 39,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	9
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	24	12	12
Лекции (Л)	8	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	4	4
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	176,25	89,75	86,5
Выполнение курсовой работы	20	0	20
Подготовка к лабораторным работам по темам разделов	24	12	12
Подготовка к экзамену	10,5	0	10.5
Изучение и конспектирование тем, вынесенных на самостоятельное изучение	81,75	49.75	32
Подготовка к практическим занятиям по темам разделов	24	12	12
Подготовка к зачёту	16	16	0
Консультации и промежуточная аттестация	15,75	6,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы передачи информации и кодирования. Основы организации и функционирования сетей ЭВМ	2	1	1	0
2	Стек протоколов TCP/IP	22	7	7	8

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Особенности процесса передачи информации. Кодирование информации. Классификация сетей ЭВМ.	1
2	2	Эталонная модель TCP/IP. Сопоставление с моделью ISO/OSI. Структура стека протоколов TCP/IPv4.	1
3	2	Протоколы сетевого уровня: IP, ARP, ICMP	2
4	2	Протоколы транспортного уровня: UDP, TCP	2
5	2	Протоколы прикладного уровня: протокол DHCP	1
6	2	Протоколы прикладного уровня: протокол DNS	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Топология сетей ЭВМ. Каналы связи и их основные характеристики.	1
2	2	Адресация в сетях TCP/IPv4. Классовые сети. Внеклассовые сети	1
3	2	Адресация в сетях TCP/IPv6	2
4	2	Конфигурирование IPv4 протокола узла	1
5	2	Конфигурирование IPv6 протокола узла	1
6	2	Изучение принципов работы протокола DNS	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Основы работы с анализатором пакетов Wireshark	1
2	2	Исследование протокола ARP, ICMP	1
3	2	Изучение принципов работы протоколов IPv4	1
4	2	Изучение принципов работы протоколов UDP	1
5	2	Исследование протоколов NDP, ICMPv6	1
6	2	Изучение принципов работы протоколов IPv6	1
7	2	Изучение принципов работы протоколов TCP	1
8	2	Изучение принципов работы протокола DHCP	1

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение курсовой работы	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	9	20

Подготовка к лабораторным работам по темам разделов	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	9	12
Подготовка к экзамену	1. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825] 2. Олифер, В. Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учеб. для вузов по направлению 552800 "Информатика и вычисл. техника" и по специальностям 220100 "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети", 220200 "Автоматизир. системы обработки информ. и упр.", 220400 "Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 3-е изд.. - СПб. и др. : Питер, 2008. - 957 с.	9	10,5
Изучение и конспектирование тем, вынесенных на самостоятельное изучение	Вальран, Ж. Коммуникационные сети: краткое введение / Ж. Вальран, Ш. Парех. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 268 с. [https://e.lanbook.com/book/315482] - раздел 3, 4, 7, 11	9	32
Изучение и конспектирование тем, вынесенных на самостоятельное изучение	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	8	49,75
Подготовка к практическим занятиям по темам разделов	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	9	12
Подготовка к лабораторным работам по темам разделов	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	8	12
Подготовка к практическим занятиям по темам разделов	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова,	8	12

	И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]		
Подготовка к зачёту	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно- методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. [https://e.lanbook.com/book/163825]	8	16

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Практическое задание 1	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	зачет
2	8	Текущий контроль	Практическое задание 2	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	зачет
3	8	Текущий контроль	Практическое задание 3	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл.	зачет

						Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	
4	8	Текущий контроль	Лабораторная работа 1	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	зачет
5	8	Текущий контроль	Лабораторная работа 2	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	зачет
6	8	Текущий контроль	Лабораторная работа 3	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	зачет
7	8	Текущий контроль	Лабораторная работа 4	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы,	зачет

						есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	
8	8	Промежуточная аттестация	Задание к аттестации	-	100	в виде тестирования (80 баллов максимум) и выполнения практических заданий (20 баллов максимум). Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. Количество практических заданий: 2 шт. время выполнения 30 мин.	зачет
9	9	Текущий контроль	Практическое задание 4	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	экзамен
10	9	Текущий контроль	Практическое задание 5	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	экзамен
11	9	Текущий контроль	Практическое задание 6	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, задание выполнено по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа задания: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл.	экзамен

						Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	
12	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 5	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	экзамен
13	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 6	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	экзамен
14	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 7	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл. Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	экзамен
15	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 8	1	10	Отчёт оформлен по требованиям, работа выполнена по требованиям: 1 балл. Выполнена только программа работы, есть все необходимые эксперименты, листинги, скриншоты и пр.: 6 баллов. Правильно оформленные СУЩЕСТВУЮЩИЕ источники информации и ссылки на них: 1 балл. Пояснения по выполняемым экспериментам, методике измерений и т.д.: 1 балл.	экзамен

						Наличие выводов, не являющихся формальными: 1 балл.	
16	9	Курсовая работа/проект	Раздел 1 - Описание предприятия, целей и задач проектирования сети	-	15	Описание предприятия: 5 баллов. Описание целей проектирования сети: 5 баллов. Описание задач проектирования сети: 5 баллов.	курсовые работы
17	9	Курсовая работа/проект	Раздел 2 - Определение требований к сети	-	20	Определение требований к сети Общие требования: 5 баллов. Требования к безопасности: 5 баллов. Требования к качеству и надёжности: 5 баллов. Соблюдение требований законодательства: 5 баллов.	курсовые работы
18	9	Курсовая работа/проект	Раздел 3 - Расчёт ЛВС	-	15	Определение структуры сети: 3 балла. Определение количества сетей: 3 балла. Расчёт количества хостов в каждой сети: 3 балла. Оценка трафика на портах, определение типа (по пропускной способности) и количества портов соответствующего типа: 3 балла. Определение физического носителя для разных фрагментов сети: 3 балла..	курсовые работы
19	9	Курсовая работа/проект	Раздел 4 - Требования к активному оборудованию	-	15	5. Требования к активному оборудованию Определение списка требуемого оборудования: 5 баллов. Определение дополнительных требований к оборудованию: 5 баллов. Определение критериев выбора оборудования: 5 баллов.	курсовые работы
20	9	Курсовая работа/проект	Раздел 5 - Выбор активного оборудования	-	10	Выбор активного оборудования: 5 баллов. Оборудование доступно к приобретению и поставке: 5 баллов.	курсовые работы
21	9	Курсовая работа/проект	Раздел 6 - Определение номенклатуры пассивного оборудования	-	20	Кабельные линии: 5 баллов. Фиксация кабельных линий: 5 баллов. Оконечивание кабельных линий: 5 баллов. Соединение кабельных линий и сетевого оборудования: 5 баллов.	курсовые работы
22	9	Курсовая работа/проект	Нормоконтроль	-	5	Структура отчёта, заголовки, текстовая информация - 2 балла. Графическая, табличная информация - 1 балл. Источники информации, ссылки - 1 балл. Правильно оформленные заимствования - 1 балл.	курсовые работы
23	9	Проме-	Задание к	-	100	в виде тестирования (80 баллов	экзамен

		жуточная аттестация	аттестации		максимум) и выполнения практических заданий (20 баллов максимум). Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. Количество практических заданий: 2 шт. время выполнения 30 мин.	
--	--	---------------------	------------	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Оценка выставляется по мероприятиям текущего контроля в соответствии с Положением о БРС.	В соответствии с п. 2.7 Положения
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования (80 баллов максимум) и выполнения практических заданий (20 баллов максимум). Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. Количество практических заданий: 2 шт. время выполнения 30 мин. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день экзамена при личном присутствии студента. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие на автомат в личном кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти контрольно-рейтинговые	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка».	
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования (80 баллов максимум) и выполнения практических заданий (20 баллов максимум). Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. Количество практических заданий: 2 шт. время выполнения 30 мин. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день зачета при личном присутствии студента. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие на автомат в личном кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти контрольно-рейтинговые мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка».	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

[illegible]

1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: Учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова, И.И. Антонова. - М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2020. - 221 с. https://e.lanbook.com/book/163825
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Вальран, Ж. Коммуникационные сети: краткое введение / Ж. Вальран, Ш. Парех. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 268 с. https://e.lanbook.com/book/315482

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows server(бессрочно)
2. The Wireshark developer community, <http://www.wireshark.org>-Wireshark (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	804 (3б)	Компьютер, интерактивная панель
Лабораторные занятия	808а (3б)	Учебно-лабораторные стенды по компьютерным сетям и телекоммуникациям