



**Автономная некоммерческая организация
высшего образования «Открытый институт»**

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____ Д.А. Котов

" ____ " _____ года



Сети и телекоммуникации
Рабочая программа

*Направление/специальность: Информатика и вычислительная
техника*

Форма обучения: заочная

*г. Цхинвал
2019*

Оглавление

Общие сведения о дисциплине	3
Цель, задачи дисциплины, результаты обучения	4
Содержание (программа курса)	5
Распределение учебного времени по видам занятий	6
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	8
Фонд оценочных средств	9
Перечень основной и дополнительной литературы	16
Перечень информационных технологий, ПО, информационных систем	18
Описание материально-технической базы	19
Методические указания по изучению курса	20
Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений	21

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина: "Сети и телекоммуникации"

Общие данные

Трудоемкость		
Общая трудоемкость в часах	216	Цикл ООП: Обязательная часть
Общая трудоемкость в ЗЕ	6	

Учебная работа							
Виды учебной работы	Всего часов	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции	8	-	-	-	8	-	-
Практические занятия	8	-	-	-	8	-	-
Самостоятельная работа	187	-	-	-	187	-	-
Лабораторная работа	-	-	-	-	-	-	-
КСР	13	-	-	-	13	-	-

Форма и курс промежуточной аттестации							
Зачет/Экзамен					Э		

Цель дисциплины: Освоение сетевых и телекоммуникационных технологий; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации сетевых протоколов.

Результаты обучения по дисциплине (курсу)

В результате изучения дисциплины (курса) обучающийся должен:

- **Знать** следующие теоретические положения дисциплины: Межсетевые коммуникации на основе TCP/IP; Основные понятия вычислительных сетей; Семейство сетевых операционных систем Windows 2000; Сетевые концепции

- **Уметь**

* Использовать специальные методы для достижения профессиональных задач;

* Применять полученную теоретическую базу в практической деятельности и при освоении смежных дисциплин;

- **Владеть**

* Навыками разрешения профессиональных проблем, опираясь на полученные знания и умения в указанной предметной области;

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина: "Сети и телекоммуникации"

Тематический план

Раздел 1. Основные понятия вычислительных сетей

Раздел 2. Сетевые концепции

Тема 1. Протоколы связи

Тема 2. Сетевые технологии и оборудование

Тема 3. Планирование сетевой архитектуры

Раздел 3. Межсетевые коммуникации на основе TCP/IP

Тема 1. TCP/IP - основа межсетевых коммуникаций

Тема 2. Структура TCP/IP

Тема 3. Формирование IP-адресов

Тема 4. Маски, подсети и надсети

Тема 5. Определение имен узлов DNS

Тема 6. WINS и разрешение имен NetBIOS

Тема 7. Управление сетями TCP/IP и протоколы прикладного уровня

Раздел 4. Семейство сетевых операционных систем Windows 2000

Тема 1. Семейство Windows 2000

Тема 2. Особенности сетевой архитектуры Windows 2000

Тема 3. Средства управления Windows 2000

Тема 4. Служба директорий Active Directory

Тема 5. Учетные записи пользователей

Тема 6. Управление группами

Тема 7. Файловые системы

Тема 8. Совместное использование папок

Тема 9. Полномочия доступа NTFS

Тема 10. Управление дисками

Тема 11. Сетевая печать

Тема 12. Сетевые средства Windows 2000

Тема 13. Защита информации в сетях Windows 2000

Тема 14. Сравнительный анализ NDS Netware и Active Directory Windows 2000

ЛЕКЦИИ

4 КУРС

Лекция № 1. К разделам учебной программы:

к разделу № 1. Основные понятия вычислительных сетей

4 часа

Лекция № 2. К разделам учебной программы:

к разделу № 2. Сетевые концепции

4 часа

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

4 КУРС

Межсетевые коммуникации на основе TCP/IP № 1. На тематику учебной программы:

к разделу № 0.

4 часа

Семейство сетевых операционных систем Windows 2010 № 2. На тематику учебной программы:

к разделу № 0.

4 часа

**Перечень учебно-методического обеспечения для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по решению задач, направленных на проверку конкретных результатов обучения
2. Типовая рабочая тетрадь дисциплины

Сети и телекоммуникации

Фонд оценочных средств

Образцы заданий для оценки знаний, умений, навыков:

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Методы физического воспитания
- Лекционная форма обучения
- Средства управления Windows 2000
- Управление сетями TCP/IP и протоколы прикладного уровня
- Биологическая роль р-элементов и применение их соединений в медицине

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Управление сетями TCP/IP и протоколы прикладного уровня
- Файловые системы
- Идеализм и реализм
- Структура учебно-тренировочного занятия и основное содержание частей занятия
- Теория политической системы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Долгосрочные издержки и эффект масштаба производства
- Семейство Windows 2000
- Семейство сетевых операционных систем Windows 2000
- Расчетный баланс
- Объем и содержание процессуальных действий по подготовке дела к судебному разбирательству

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Семейство сетевых операционных систем Windows 2000
- Предмет и задачи специальной психологии
- Закон и явление
- Понятие этнополитики и ее роль в мировом сообществе
- Учетные записи пользователей

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Предмет учебной дисциплины «Основы юридической техники»
- Сетевая печать
- Маски, подсети и надсети
- Смена форм государственной власти
- Социально-психологические аспекты управления

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Учетные записи пользователей
- Понятие о медицинской абилитации и реабилитации. Общие принципы составления и содержание медицинских реабилитационных программ
- Защита информации в сетях Windows 2000
- Наследование по завещанию
- Скелет нижней конечности

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Законные требования к медицинской деятельности
- Семейство Windows 2000
- Средства управления Windows 2000
- Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков
- П. Я. Чаадаев

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- К вопросу о длительности детства умственно отсталого ребенка
- Общие положения.
- Маски, подсети и надсети
- Совместное использование папок
- Договор страхования и его виды

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Технология бюджетирования
- Сравнительный анализ NDS Netware и Active Directory Windows 2000
- Платежи без открытия счета
- Сетевые концепции
- Определение числовых характеристик случайных величин при большом объеме измерений

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Маски, подсети и надсети
- Анализ производительности труда
- Определение современных тенденций и инновации в области сервиса
- Управление сетями TCP/IP и протоколы прикладного уровня
- Культурно-исторический поход

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Совместное использование папок
- Понятие и виды пактов
- Парламентаризм и президентство.
- Понятие о законе больших чисел и центральной предельной теореме
- Управление дисками

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Семейство Windows 2000
- Рассмотрение ходатайств об исключении доказательств
- Особенности мультикультурализма на Западе
- Межсетевые коммуникации на основе TCP/IP
- Элементы теории поверхностей

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Учетные записи пользователей
- Теории происхождения государства
- Социальное проектирование как базис организации школьного самоуправления
- Межсетевые коммуникации на основе ТСР/IP
- Методика постановок задач при построении информационной модели управленческой деятельности организации

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА. ОХРАНА ТРУДА
- Псковская республика
- Протоколы связи
- Характеристика социально-психологических теорий личности
- Управление группами

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Устройства автоматического ввода рукописных текстов
- Замкнутые и полузамкнутые моря
- Средства управления Windows 2000
- Психологические типы личности
- Сетевые концепции

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Кадровая политика предприятия и планирование численности персонала
- Регистр управления таймером/счетчиком 0-TCCR0
- Определение имен узлов DNS
- Религия
- Учетные записи пользователей

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- СЛУХИ КАК ВИД КОММУНИКАЦИИ
- Защита информации в сетях Windows 2000
- Общение с людьми с аномальным поведением или ограниченными возможностями
- Торговый сбор
- Служба директорий Active Directory

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Совместное использование папок
- Социально-экономическое и политическое развитие России в первой четверти XIX века. Либеральные реформы Александра I
- Сетевые средства Windows 2000
- РЕЛИГИОЗНЫЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ПРАВОВЫЕ СЕМЬИ
- Исследования и их роль в научной и практической деятельности

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Компьютерная грамотность, информационная культура, информационно-коммуникационная компетентность
- Основные понятия вычислительных сетей
- Статистика специальной педагогики
- Управление группами
- Девиантное (отклоняющееся) поведение

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Файловые системы
- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- Феномен антикультуры
- Аттестация кадров
- Формирование IP-адресов

Перечень основной и дополнительной литературы



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. МОДЕЛИРОВАНИЕ СЕТЕЙ. Учебное пособие для магистратуры

Замятина О.М., Издательство: М.:Издательство Юрайт, 2018 г., ISBN: 978-5-534-00335-2

Данное учебное пособие ориентировано на формирование у студентов навыков и знаний в теории моделирования систем и сетей с целью последующего их анализа и оптимизации с использованием современных компьютерных технологий. Учебный материал, ставший основой этого пособия, уже в течение нескольких лет читается студентам Национального исследовательского Томского политехнического университета, апробирована его теоретическая часть. В конце глав приведены вопросы, которые позволят на практике освоить теоретический материал. В пособии кратко изложены основы теории моделирования систем, приведены различные виды классификации моделирования и моделей, рассмотрена математическая основа моделирования сетей, средства моделирования сетей, а также разработан практический курс в рамках дисциплины «моделирование сетей ЭВМ и систем телекоммуникаций».



СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. Учебник и практикум для академического бакалавриата

Самуйлов К.Е. - Отв. ред., Шалимов И.А. - Отв. ред., Кулябов Д.С. - Отв. ред., Издательство: М.:Издательство Юрайт, 2018 г., ISBN: 978-5-534-00949-1

В учебнике рассматриваются актуальные концепции современного состояния сетей и систем передачи информации. Изложены аспекты и уровни организации сетей — от физического до уровня приложений модели взаимодействия открытых систем. Дается описание идеальной модели взаимодействия открытых систем телекоммуникации. Раскрываются основные модели, технологии и протоколы доступа различных сред передачи данных. В книге в полной мере отражены принципы построения сетей передачи данных и настройки сетевого оборудования. Учебник наполнен информативным наглядным материалом, что способствует лучшему усвоению тематики предмета. Теоретический материал дополнен лабораторным практикумом и практическими заданиями аналитического характера.



СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. МАРШРУТИЗАЦИЯ В IP-СЕТЯХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для академического бакалавриата

Дибров М.В., Издательство: М.:Издательство Юрайт, 2018 г., ISBN: 978-5-9916-9956-3, 978-5-9916-99

В учебнике рассматриваются различные модели архитектуры сетей передачи данных, различные протоколы маршрутизации, а также алгоритмы, используемые в этих протоколах. Подробно разбирается работа как дистанционно-векторных, так и протоколов маршрутизации по состоянию канала. Описывается реализация, использование и оптимизация работы протоколов RIP, EIGRP, OSPF, маршрутизация в одной или нескольких зонах, совместная работа нескольких протоколов маршрутизации, создание и использование виртуальных каналов, управление трафиком маршрутных обновлений, маршрутные карты и маршрутизация по политикам. Учебник включает большое количество лабораторных работ, покрывающих все содержание курса. Материалы к лабораторным работам расположены в Электронной библиотечной системе «Юрайт» (biblio-online.ru).



СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ. МАРШРУТИЗАЦИЯ В IP-СЕТЯХ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для академического бакалавриата

Дибров М.В., Издательство: М.:Издательство Юрайт, 2018 г., ISBN: 978-5-9916-9958-7, 978-5-9916-99

В учебнике рассматриваются различные модели архитектуры сетей передачи данных, различные протоколы маршрутизации, а также алгоритмы, используемые в этих протоколах. Подробно разбирается работа как дистанционно-векторных, так и протоколов маршрутизации по состоянию канала. Описывается реализация, использование и оптимизация работы протоколов RIP, EIGRP, OSPF, маршрутизация в одной или нескольких зонах, совместная работа нескольких протоколов маршрутизации, создание и использование виртуальных каналов, управление трафиком маршрутных обновлений, маршрутные карты и маршрутизация по политикам. Учебник включает большое количество лабораторных работ, покрывающих все содержание курса. Материалы к лабораторным работам расположены в Электронной библиотечной системе «Юрайт» (biblio-online.ru).

**Перечень информационных технологий,
ПО, информационных систем**

1. Персональный компьютер с OS MS Windows и подключением к Интернет
2. Пакет Open Office
3. Internet explorer
4. Электронная библиотечная система iprbookshop.ru
5. Мультимедиа-проектор
6. Информационно-правовая система

Описание материально-технической базы

1. Оборудованный учебный кабинет
2. Мультимедиа-проектор с экраном/доской
3. Усилитель звука
4. Компьютерный класс с ПК (OS MS Windows, дополнительным ПО, гарнитурами) и подключением к Интернет
5. Библиотечный фонд, включая ЭБС

Распределение самостоятельной работы по видам

Подготовка к занятиям	48
Подготовка ответов по ФОС	33
Рабочая тетрадь	6
Подготовка курсовой работы	-
Решение задач практикума	52
Изучение литературы	36
Методическая работа	2
Изучение нормативной базы	-
Работа с узловыми темами	6
Научно-исследовательская работа	4

Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений

1. 09.03.2017 г. Ответственный: Котов Д.А.

2. 05.09.2018 г. Ответственный: Котов Д.А.

**ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА:
«СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»**

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА: «СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»
