

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики (СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

2021 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

для основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
по направлению **11.03.02** Инфокоммуникационные технологии и системы
связи
направленность (профиль/специализация) **«Инфокоммуникационные сети
и системы»**
квалификация (степень) бакалавр

г. Екатеринбург, 2021

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики (СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«___» _____ 2021 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

для основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
по направлению **11.03.02** Инфокоммуникационные технологии и системы
связи
направленность (профиль/специализация) **«Инфокоммуникационные сети
и системы»**
квалификация (степень) бакалавр

г. Екатеринбург, 2021

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p align="center">Б1.О.01</p> <p align="center">Всеобщая история</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p align="center">Форма контроля – зачет</p> <p align="center">Разработчик: д.и.н., профессор кафедры ЭС Мартюшов Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предмет истории, понятие и типология цивилизаций; • Древнейшая и древняя история. Традиционные общества; • История средних веков; • Эпоха нового времени; • Мир в первой половине XX столетия; • Мир во второй половине XX века – первом десятилетии XXI века.
<p align="center">Б1.О.02</p> <p align="center">История России</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p align="center">Форма контроля–экзамен</p> <p align="center">Разработчик: д.и.н., профессор кафедры ЭС Мартюшов Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Русь в эпоху средних веков; • Россия в эпоху нового времени; • Россия в первой половине XX столетия; • Россия во второй половине XX века – первом десятилетии XXI века;
<p align="center">Б1.О.03</p> <p align="center">Философия</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p align="center">Форма контроля–экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

<p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в философию; • Античная философия; • Средневековая философия; • Философия эпохи Возрождения и Нового времени; • Немецкая классическая и европейская постклассическая философия; • Русская философия конца XIX – начала XX вв.; • Западная философия XX века; • Гносеология; • Онтология; • Философская антропология; • Философия религии; • Этика; • Эстетика и философия искусства; • Философия культуры; • Социальная философия; • Философия истории и глобалистика.
<p>Б1.О.04</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 252/7</p> <p>Форма контроля –зачет, экзамен</p> <p>Разработчик: к.п.н., доцент кафедры ЭС Новокшенова Р.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-4 способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лексика; • Грамматика; • Речевой этикет; • Страноведение; • Чтение; • Письмо.
<p>Б1.О.05</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Высшая математика</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 324/9</p> <p>Форма контроля- экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф.-м.н, доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p>компетенций:</p> <p>- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • комплексные числа; • функция одной действительной переменной; • функции двух и трех переменных; • интегральное исчисление; • обыкновенные дифференциальные уравнения; • операционное исчисление; • кратные интегралы; • теория рядов; • теория функций комплексной переменной
<p>Б1.О.06</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф.-м.н, доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • случайные события; • случайные величины; • математическая статистика; • элементы математической статистики.
<p>Б1.О.07</p> <p>Физика</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 324/9</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Н.И. Ильиных</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</p> <p>- ОПК-2 способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p> <p>Содержание дисциплины (основные</p>

	<p>разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы классической механики; • основы статистической физики и термодинамики; • электростатика; • постоянный электрический ток. • электромагнетизм; • основы теории максвелла; • физика колебательных процессов; • физика волновых процессов; • волновая оптика; • квантовая оптика; • волновая природа вещества; • элементы квантовой механики; • конденсированное состояние вещества; • физика атомного ядра и элементарных частиц.
<p style="text-align: center;">Б1.О.08</p> <p style="text-align: center;">Информатика</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 216/6</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля –экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-3 способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности; - ОПК-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5 Способность разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы информатики; • Основные принципы программирования; • Основы программирования на языке C++; • Типы и структуры данных; • Основы объектно-ориентированной

	<p>технологии программирования на С++;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение объектно-ориентированной технологии для решения различных задач информатики; • Библиотеки расширения языка программирования С++.
<p>Б1.О.09</p> <p>Инженерная и компьютерная графика</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТиМС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретические основы построения чертежей • Изображения на чертежах. • Виды изделий • Схемы.
<p>Б1.О.10</p> <p>Материалы и компоненты электронной техники</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация материалов электронной техники по назначению и по отношению к электрическому и магнитному полям. • Элементы кристаллографии. • Проводниковые материалы. • Полупроводниковые материалы. • Диэлектрические материалы. • Магнитные материалы. • Компоненты электронной техники • Основные тенденции и перспективы развития материалов электронной техники и компонентов электронной техники.
Б1.О.11	Процесс изучения дисциплины

<p>Русский язык и основы деловой коммуникации Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ЭС Шатоха Г.Н.</p>	<p>направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-4 способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Язык и речь. Отличительные признаки • Нормы современного русского литературного языка • Функциональные стили речи. Особенности функционирования языка в научном и официально-деловом стилях речи • Русский язык в сфере деловых коммуникаций. Средства языка, реализуемые в различных видах <ul style="list-style-type: none"> • коммуникаций • Устные деловые коммуникации • Письменные деловые коммуникации • Информационные технологии в деловых коммуникациях • Основные принципы формирования коммуникативной привлекательности.
<p>Б1.О.12</p> <p>Персональный менеджмент Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-6 способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение; • Основные понятия персонального менеджмента; • Основы управления временем руководителя; • Социальная компетентность менеджера; • Коммуникации в работе менеджера.
<p>Б1.О.13</p>	<p>Процесс изучения дисциплины</p>

<p>Теория электрических цепей</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчики: доцент кафедры ИТиМС Тарасов Е.С.</p>	<p>направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности; - ОПК-2 способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переходные процессы в линейных э/цепях; • Временной метод анализа электрических цепей; • Частотный (спектральный) метод анализа переходных процессов в линейных э/цепях; • Нелинейные электрические цепи; • Активные цепи; • Автоколебательные э/цепи; • Линейные двухполюсники. • Электрические фильтры; • Корректирующие э/цепи; • Дискретные сигналы и дискретные цепи.
<p>Б1.О.14</p> <p>Цифровая обработка сигналов</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчики: к.ф-м.н., доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-3 способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дискретные сигналы и их спектры; • Дискретные цепи и методы цифровой фильтрации; • Эффекты квантования сигналов и коэффициентов и масштабирование; • Теория КИХ и БИХ фильтров и

	<p>методы их проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Корреляционный анализ. Случайные сигналы и процессы; • Адаптивная обработка.
<p>Б1.О.15</p> <p>Экология</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Лихачева А.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-2 способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - УК-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. Значение экологии как науки в современном мире • Экологические факторы и учение о биосфере • Чрезвычайные ситуации экологического характера. Загрязнение атмосферы • Чрезвычайные ситуации экологического характера. • Загрязнения гидросферы • Чрезвычайные ситуации экологического характера. Загрязнение литосферы • Основы экологического права, профессиональная ответственность • Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды • Экология и здоровье человека
<p>Б1.О.16</p> <p>Безопасность</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>жизнедеятельности</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: д.т.н., профессор кафедры ИТиМС Цепелев В.С.</p>	<p>- УК-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в безопасность. Основные понятия и определения. • Человек и техносфера. • Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека • Психофизиологические и эргономические основы безопасности • Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации • Управление безопасностью жизнедеятельности
<p>Б1.О.17</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчики: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-2 способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение • Основы стандартизации • Основные понятия метрологии • Основы теории погрешностей • Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик <ul style="list-style-type: none"> • Автоматизация измерений • Цели и задачи сертификации
<p>Б1.О.18</p>	<p>Процесс изучения дисциплины</p>

<p style="text-align: center;">Компьютерное моделирование</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-3 способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности; - ОПК-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значение компьютерного моделирования в научных исследованиях и разработках. • Аналитическое и имитационное моделирование • Интерфейс математической среды Mathcad 15: панели инструментов, средства программирования. Синтаксис языка программирования • Встроенные функции Mathcad 15 для цифровой обработки сигналов и обработки экспериментальных данных • Дискретизация непрерывных сигналов. Встроенные функции дискретного и быстрого преобразования Фурье. Получение амплитудных и фазовых спектров сигналов. Функции обратного преобразования Фурье • Моделирование фильтров. Встроенные функции фильтров в Mathcad. Использование оконных функций при фильтрации. Реализация фильтрации во временной и частотной областях • Комплексная математика в обработке сигналов. Синфазная и квадратурная составляющие сигнала. Модуль и фаза комплексного сигнала. Представление сигналов на комплексной плоскости (созвездия). Квадратурный модулятор
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Моделирование канала Гаусса. Моделирование фазовых и частотных искажений в канале. • Влияние нормального шума, фазовых и частотных искажений на созвездия модулированных сигналов и глазковые диаграммы • Межсимвольная интерференция и формирующие фильтры. Фильтры приподнятый косинус и корень из приподнятого косинуса • Система фазовой автоподстройки частоты • Системы поэлементной и кадровой синхронизации • Моделирование циклических и сверточных корректирующих кодеров • Сборка и оптимизация модели системы передачи данных • Прототипирование систем передачи данных на базе блоков программно-определяемого радио (SDR). Структура и возможности SDR
<p>Б1.О.19</p> <p>Обработка экспериментальных данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: д.ф-м.н., профессор кафедры ВМиФ Г.И. Пилипенко.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-1 способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - ОПК-2 способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных; - ОПК-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения об экспериментальных исследованиях • Методы статистического описания

	<p>результатов наблюдений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы прогнозирования и их классификация • Планирование эксперимента • Основы имитационного моделирования • Представления итогов обработки данных
<p align="center">Б1.О.20</p> <p align="center">Основы информационной безопасности</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля–зачет</p> <p align="center">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-3 способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. • Виды и особенности угроз ИБ. • Государственный уровень ОИБ. • Нормативно – технический уровень обеспечения ИБ. • Административный уровень обеспечения ИБ. • Программно–технический уровень обеспечения ИБ. • Основы комплексного обеспечения ИБ.
<p align="center">Б1.О.21</p> <p align="center">Организация производства и управление предприятиями</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля–зачет</p> <p align="center">Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-2 способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>- УК-3 способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</p> <p>- УК-10 Способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p>Содержание дисциплины (основные</p>

	<p>разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение • Организационная структура отрасли связи • Основы управления телекоммуникационными операторами. Современные технологии управления • Планирование деятельности телекоммуникационных операторов • Управление ресурсами предприятий отрасли связи • Управление персоналом • Организация системы управления качеством
<p>Б1.О.22</p> <p>Социология и право</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-2 способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - УК-3 способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - УК-10 Способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Социология и правоведение как общественные науки • Личность как социальный феномен • Социальные группы • Социальные институты современного общества • Право как социальный институт • Рынок труда, самозанятость и правовое обеспечение трудовых отношений • Правовые основы профессиональной

	<p>деятельности в отрасли связи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Права человека
<p>Б1.О.23</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: старший инструктор – методист отдела «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов • Организм человека как единая социально-биологическая система • Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом • Гимнастика как научная дисциплина • Средства физ. культуры в регулировании работоспособности • Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания • Основы методики самостоятельных занятий • Основы здорового образа жизни
<p>Б1.О.24</p> <p>Основы телекоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Минина Е.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности; - ОПК-3 способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение

	<ul style="list-style-type: none"> • Основные понятия телекоммуникаций • Основные характеристики сигналов электросвязи • Каналы передачи • Принципы построения многоканальных систем передачи • Общие принципы построения сетей электросвязи • Тенденции развития телекоммуникаций
<p style="text-align: center;">Б1.В.01</p> <p style="text-align: center;">Основы теории цепей</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля – зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: доцент кафедры ИТиМС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы, теоремы и законы теории электрических цепей • Линейные э/цепи в режиме постоянного тока • Линейные э/цепи в режиме гармонических воздействий • Передаточные функции и частотные характеристики э/цепей. Резонансные э/цепи
<p style="text-align: center;">Б1.В.02</p> <p style="text-align: center;">Антенны и распространение радиоволн</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ- 144/4</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля - зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уравнения Максвелла

<p>ИТиМС Баранов С.А.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Волновые уравнения • Плоские волны • Излучение волн • Общее решение для продольно – однородных линий передачи <ul style="list-style-type: none"> • Волны в прямоугольном и круглом волноводах • Волоконно-оптические линии передачи • Эквивалентные линии передачи • Резонаторы • Фильтры и цепи СВЧ
<p>Б1.В.03</p> <p>Введение во операционную систему UNIX</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 72/2</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.; преподаватель кафедры ИСТ Фарносов А.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в Операционные Системы • Понятие «Ядро ОС» • Пакетные менеджеры и порты • X.org Server, Display Manager и Display Environment • Демоны, службы и процессы
<p>Б1.В.04</p> <p>Пакеты прикладных программ</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИСТ О. М. Тюпина</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационные технологии: становление и развитие. Структура ИТ. • Виды ИТ. • Жизненный цикл программного продукта (ПП). • Качество ПП. Стандарты качества. • Разные подходы к классификации ПО. • Информационные системы: становление и развитие. • Структура ИС.

	<ul style="list-style-type: none"> • Классификация ИС по разным признакам.
<p>Б1.В.05</p> <p>Языки программирования</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИСТ Кислицын Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в программирование на языке Python • Синтаксис и управляющие конструкции языка Python • Последовательности в Python • Модули и пакеты в Python • Создание модулей и независимых exe-приложений в Python
<p>Б1.В.06</p> <p>Элементная база телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Паутов В.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пассивные радиокомпоненты. • Полупроводниковые диоды, классификация, статистические характеристики. • Полевые транзисторы, классификация, статистические характеристики и эксплуатационные параметры. • Биполярные транзисторы классификация, статистические характеристики и эксплуатационные параметры. • Элементы аналоговых устройств. • Элементы цифровых устройств.
<p>Б1.В.07</p> <p>Теория телетрафика</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств

<p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в теорию телетрафика. • Потоки вызовов. • Системы обслуживания потока вызовов • Методы расчета пропускной способности однозвенных и многозвенных коммутационных схем. • Основы теории сетей массового обслуживания. • Основы компьютерного моделирования телетрафика.
<p>Б1.В.08</p> <p>Схемотехника телекоммуникационных устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Матвиенко В.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения об усилительных устройствах. • Обратная связь в усилителях. • Усилители на биполярных и полевых транзисторах. • Дифференциальные и операционные усилители. • RC-генераторы гармонических колебаний. • Аналоговые функциональные устройства. • Полупроводниковые логические элементы.

	<ul style="list-style-type: none"> • Комбинационные цифровые устройства. • Последовательностные цифровые устройства.
<p>Б1.В.09</p> <p>Вычислительная техники и информационные технологии</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Логические основы ЦУ. • Серии логических элементов. Минимизация логических функций. • Узлы комбинационного типа. • Цифровые автоматы. • Регистры, счетчики. • Синтез цифровых автоматов. • Структурная организация микропроцессорных систем. • Организация памяти в МПС. • Микроконтроллеры. Структура, функционирование, система команд. Способы адресации. Программирование.
<p>Б1.В.10</p> <p>Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедра МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей • Параметры сигналов. Аналоговые и цифровые сигналы • Каналы передачи • Общие принципы модуляции сигналов • Архитектура сетей связи • Принципы построения различных видов линий и систем связи • Особенности инфокоммуникационных систем и сетей

<p align="center">Б1.В.11</p> <p align="center">Теория связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p align="center">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - УК-2 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения о системах связи • Теория сигналов • Аналого-цифровое преобразование • Теория случайных сигналов • Каналы связи • Информационные основы передачи сообщений • Методы цифровой полосовой модуляции сигналов • Детектирование сигналов • Принципы многоканальной связи
<p align="center">Б1.В.12</p> <p align="center">Коммутационные системы</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p align="center">Разработчик: Старший преподаватель кафедры МЭС Юрченко Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы автоматической коммутации. • Основы теории телетрафика. • Структура телекоммуникационных сетей • Сеть доступа
<p align="center">Б1.В.13</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Направляющие системы электросвязи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: Доцент каф. МЭС Гниломёдов Е.И.</p>	<p>компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Современная электрическая связь • Построение сетей электросвязи • Конструкция направляющих систем • Теория направляющих систем • Взаимные электромагнитные влияния в направляющих системах электросвязи • Внешние влияния и коррозия направляющих систем электросвязи • Основы строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи
<p>Б1.В.14</p> <p>Архитектура телекоммуникационных сетей</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры МЭС Юрченко Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Система электросвязи РФ и ее подсистемы • Единая сеть электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ) • Принципы построения телефонных сетей общего пользования • Нумерация на телефонных сетях • Системы сигнализации на телефонных сетях с коммутацией каналов • Система управления сетями связи • Структурная надежность сетей связи • Принципы построения мультисервисных сетей связи

	<ul style="list-style-type: none"> • Основы проектирования сетей связи • Перспективы развития сетей связи
<p>Б1.В.15</p> <p>Сети и системы радиосвязи</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Овчинников Д.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы построения систем радиосвязи • Радиорелейные линии связи прямой видимости □ Системы подвижной радиосвязи • Спутниковые, ионосферные и метеорные системы связи • Глобальные информационные сети на базе систем подвижной радиосвязи третьего поколения. • Основы проектирования систем радиосвязи • Технические средства обеспечения информационной безопасности радиоэлектронных средств.
<p>Б1.В.16</p> <p>Протоколы и интерфейсы телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля - экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модели сетевых технологий. • Управление конфигурацией интерфейсов средствами ОС. • Протоколы и интерфейсы сетевого уровня. Протоколы и интерфейсы транспортного уровня.
<p>Б1.В.17</p> <p>Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей

<p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Будылдина Н.В.</p>	<p>передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации и стандарты в области передачи данных. • Функциональное представление системы передачи данных. • Кодирование сообщений с целью повышения верности передачи. • Основы технологий высокоскоростной передачи данных. • Технология и стандарты канального уровня высокоскоростной передачи данных. <p>Протоколы сетевого уровня</p>
<p>Б1.В.18</p> <p>Технологии транспортных сетей</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля—экзамен</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. • Технология плезиохронной цифровой иерархии (PDH). • Технология синхронной цифровой иерархии (SDH). • Линейный тракт ЦСП. • Синхронизация в ЦСП. • Другие технологические решения организации транспортных сетей. • Принцип технической эксплуатации ЦСП.
<p>Б1.В.19</p> <p>Нормативно-правовая база профессиональной деятельности</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 108/3</p> <p>Форма контроля - экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами; - УК-2 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять

<p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Баранов С.А.</p>	<p>системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные виды профессиональной деятельности • Органы, регулирующие производственную деятельность предприятий связи • Нормативно-правовые документы, регулирующие взаимоотношения операторов между собой и с другими участниками производственной деятельности • Правила присоединения вновь вводимых объектов • Нормативно-правовая база проектирования телекоммуникационных объектов • Предпроектное исследование объекта проектирования • Оформление и согласование проектной документации • Нормативно-правовая база эксплуатации телекоммуникационных систем и сетей • ГОСТы, определяющие качество услуг связи • Система управления качеством услуг связи • Оценка качества услуг связи • Аудит качества услуг связи • Основные факторы, определяющие качество услуг связи • Порядок проведения оценки качества услуг связи • Ведение эксплуатационной технической документации
<p>Б1.В.20</p> <p>Базы данных в телекоммуникациях</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. • Содержание дисциплины (основные

<p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<p>разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теория проектирования удаленных баз данных; • Проектирование серверной части приложения баз данных; • Разработка клиентской части приложения.
<p>Б1.В.21</p> <p>Защита информации от несанкционированного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля - экзамен</p> <p>Разработчик доцент кафедры ИТиМС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации. • Применение криптографических средств защиты информации • Защита автономных автоматизированных систем • Защита информации в локальных сетях • Защита информации в сетях общего доступа • Защита информации в базах данных • Мониторинг систем защиты.
<p>Б1.В.22</p> <p>Системы сигнализации в сетях связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 108/3</p> <p>Форма контроля—зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В. к.т.н. доцент кафедры МЭС Минина Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение • Классификация протоколов сигнализации • Сигнализация по выделенному сигнальному каналу (2 ВСК) • Сигнализация токами тональной частоты

	<ul style="list-style-type: none"> • Общеканальная сигнализация ОКС№7 • Устройства сигнализации
<p style="text-align: center;">Б1.В.23</p> <p style="text-align: center;">Основы администрирования сетевых устройств</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ– 144/3</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: доцент кафедры ИТиМС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вводные положения. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их назначение. • Объекты администрирования и модели управления. • Администрирование кабельных систем. • Администрирование сетевых систем. • Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем. • Администрирование баз данных. Средства СУБД. • Подключение ИС к узлу оператора связи. • Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок. • Администрирование процесса конфигурации. • Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности. • Администрирование процесса контроля производительности системы. Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки.
<p style="text-align: center;">Б1.В.24</p> <p style="text-align: center;">Основы проектирование и эксплуатации сетей связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;

<p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедра МЭС Юрченко Е.В.</p>	<p>- ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. Отечественный и зарубежный опыт по проектированию, технической эксплуатации и управлению сетями связи. • Структура процесса проектирования. Системы автоматизированного проектирования (САПР). • Методы анализа и синтеза сетей связи. • Оформление законченных проектных работ в соответствии с нормами и стандартами. • Испытания и сдача в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей связи. • Техническая эксплуатация и техническое обслуживание оборудования связи. • Язык связи «человек-машина». • Управление сетью и системы поддержки операционной деятельности/ системы поддержки бизнеса (OSS/BSS) • Качество обслуживания в сети.
<p>Б1.В.25</p> <p>Управление сетями связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель каф. МЭС Юрченко Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Система управления ЕСЭ РФ • Управление открытыми системами • Технология TMN • Управление сетью Internet. • Управление в среде распределенных вычислений

	<ul style="list-style-type: none"> • Применение концепции TMN для сетевого управления • Современные методы управления в телекоммуникациях
<p style="text-align: center;">Б1.В.26</p> <p style="text-align: center;">Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля – зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Овчинников Д.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Источники электроснабжения предприятий связи. • Электромагнитные элементы устройств электропитания. • Выпрямительные устройства. • Сглаживающие фильтры. • Стабилизаторы напряжения и тока. • Статические преобразователи постоянного напряжения. • Системы электропитания. • Надежность систем электропитания
<p style="text-align: center;">Б1.В.27</p> <p style="text-align: center;">Мультисервисные сети связи</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля– экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Юрченко Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение;

	<ul style="list-style-type: none"> • Цифровая сеть с интеграцией обслуживания; • Понятие сетей связи следующего поколения; • Трафик сети NGN • Качество передачи речи в пакетных сетях; • Концепция Softswitch. Обзор протоколов; • Концепция IMS; • Временная и частотная синхронизация в сетях NGN;
<p align="center">Б1.В.28</p> <p align="center">Технологии широкополосного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p align="center">Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модель, определения и архитектура сетей широкополосного доступа; • Широкополосный проводной абонентский широкополосной доступ; • Широкополосный беспроводный абонентский широкополосной доступ; • Интерфейсы сетей широкополосного доступа; • Управление сетью широкополосного доступа.
<p align="center">Б1.В.29</p> <p align="center">Экономика отрасли инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля – зачет</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств

<p>Разработчики: К.Э.Н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <p>- УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура • Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций • Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования • Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования • Организация труда и заработной платы в отрасли инфокоммуникаций. • Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования • Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости • Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций • Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций • Инвестиционная деятельность в отрасли инфокоммуникаций и механизм ее обеспечения • Методика оценки экономической эффективности инвестиций в развитии отрасли инфокоммуникаций.
<p>Б1.В.30</p> <p>Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p>

<p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация измерений в ТКС. • Измерение параметров канала ГЧ. • Измерение параметров цифровых каналов и трактов систем передачи. • Измерение параметров линий передачи.
<p>Б1.В.ДВ.01.01</p> <p>Сети и системы мобильной связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчики: к.т.н., доцент кафедры ИТимС Денисов Д.В.; старший преподаватель кафедры ИТиМС Брагин К.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. Классификация СМС. • Сотовые структуры. Понятие и основные положения частотно-территориального планирования ССМС. • Общие характеристики наземной сотовой системы связи 2G стандарта GSM. • Принципы цифровой обработки сигналов в СМС. • Архитектура сети GSM.–Сетевые процедуры в сетях GSM. • Организация пакетной передачи данных в сетях GSM/GPRS. Общие характеристики стандарта сотовой связи IS-95. • Направления развития современных систем мобильной связи 3G. • Сети UMTS/HSPA.–Системы подвижной связи 4G на основе технологии LTE
<p>Б1.В.ДВ.01.02</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Беспроводные технологии передачи данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчики: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Денисов Д.В.; старший преподаватель кафедры ИТиМС Брагин К.И.</p>	<p>компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Актуальность и проблемы развития стандартов и технологий беспроводной передачи данных. • Общие принципы построения беспроводных сетей передачи данных. • Методы приема, передачи и обработки сигналов в беспроводных сетях передачи данных. • Характеристики наземных и спутниковых радиоканалов. Общие характеристики стандартов сотовых сетей 2G. • Основные технические характеристики ССМС стандартов GSM, TETRA и CDMA. Общие характеристики стандартов сотовых ССМС 3G. • Основные технические характеристики ССМС стандарта WCDMA и CDMA-2000. Общие характеристики основных стандартов систем радиодоступа (СРД). • Основные технические характеристики СРД стандарта CT-2 и DECT. • Основные технические характеристики СРД стандартов Bluetooth, WiFi и WiMAX. Основные технические характеристики СРД стандартов UWB и SRD. Общие характеристики основных стандартов спутниковых ССМС Iridium, GlobalStar, ICO, INMARSAT, Thuraya.
<p>Б1.В.ДВ.02.01</p> <p>Проектирование локальных сетей</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-2 проводить расчеты по проекту

<p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Будылдина Н.В.</p>	<p>сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация локальных вычислительных сетей • Структурированные кабельные системы • Технологии передачи данных в локальных сетях • Структура, состав и особенности локальной сети • Администрирование локальной сети • Расчет параметров сети
<p>Б1.В.ДВ.02.02</p> <p>Проектирование сетей широкополосного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обоснование необходимости реализации сети ШПД. • Основные проектные решения. • Выбор оборудования и кабеля связи. • Расчет параметров проектируемой сети ШПД • Разработка схем • Оформление законченных проектных работ в соответствии с нормами и стандартами. • Системы автоматизированного проектирования (САПР).
<p>ФТД.В.01</p> <p>Перспективные технологии в отрасли</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и</p>

<p>инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчики: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перспективные технологии систем мобильной связи. • Перспективные технологии беспроводных систем доступа. • Программно конфигурируемые сети. • Перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи. • Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.
---	--

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой МЭС _____ Е.И.Гниломедов
Руководитель ОПОП (по направлению) _____ Е.И.Гниломедов

<p>инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчики: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перспективные технологии систем мобильной связи. • Перспективные технологии беспроводных систем доступа. • Программно конфигурируемые сети. • Перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи. • Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.
---	--

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой МЭС _____ Е.И.Гниломедов
 Руководитель ОПОП (по направлению) _____ Е.И.Гниломедов