

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Минина
«07» 06 2020 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, 2020

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
« ___ » _____ 2020 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, 2020

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> <p align="center">- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p align="center">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> <p align="center">- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p align="center">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> <p align="center">- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p align="center">Содержание дисциплины (основные</p>

<p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>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>Высшая математика</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</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>- 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.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П</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 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>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 применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. <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 технологии программирования на C++; • Применение объектно-ориентированной технологии для решения различных задач информатики;

	<ul style="list-style-type: none"> • Библиотеки расширения языка программирования C++.
<p>Б1.О.09</p> <p>Инженерная и компьютерная графика</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ОПДТС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-4 способность применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. <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 ОПДТС 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.
<p>Б1.О.11</p> <p>Русский язык и основы деловой коммуникации</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

<p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ЭС Шатоха Г.Н.</p>	<p>письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <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; • 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</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-6 способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <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>Теория электрических цепей</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных</p>

<p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры ОПДТС Тарасов Е.С.</p>	<p>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 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 двухполосники; • 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>Разработчик: к.ф-м.н., доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</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"> • Дискретные сигналы и их спектры; • Дискретные цепи и методы цифровой фильтрации; • Эффекты квантования сигналов и коэффициентов и масштабирование; • Теория КИХ и БИХ фильтров и методы их проектирования; • 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 ОПДТС 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. <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 жизнедеятельности</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик:</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-8 способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в безопасность. Основные понятия и определения;

<p>д.т.н., профессор кафедры ОПДТС Цепелев В.С.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Человек и техносфера; • Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения; • 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> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> • Введение; • Основы стандартизации; • Основные понятия метрологии; • Основы теории погрешностей; • Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик; • Автоматизация измерений; • Цели и задачи сертификации.
<p>Б1.О.18</p> <p>Компьютерное моделирование</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>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"> - 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 применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом

требований нормативной документации.

Содержание дисциплины (основные разделы):

- 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;

- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • Системы поэлементной и кадровой синхронизации; • Моделирование циклических и сверточных корректирующих кодеков; • Сборка и оптимизация модели системы передачи данных; • Прототипирование систем передачи данных на базе блоков программно-определяемого радио (SDR). Структура и возможности SDR.
<p style="text-align: center;">Б1.О.19</p> <p style="text-align: center;">Обработка экспериментальных данных</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 108/3</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: 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"> - 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 применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения об экспериментальных исследованиях; • Методы статистического описания результатов наблюдений; • Методы прогнозирования и их классификация; • Планирование эксперимента • Основы имитационного моделирования; • Представления итогов обработки данных.
<p style="text-align: center;">Б1.О.20</p> <p style="text-align: center;">Основы информационной безопасности</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

<p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<p>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>Б1.О.21</p> <p>Организация производства и управление предприятиями</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 108/3</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: 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-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. <p>Содержание дисциплины (основные 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>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Социология и право Количество часов/ЗЕ– 72/2 Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>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. <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 деятельности в отрасли связи; • 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 style="text-align: center;">Б1.О.24</p> <p style="text-align: center;">Основы телекоммуникаций</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p style="text-align: center;">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; • 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>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 инфокоммуникаций в соответствии с

<p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ОПДТС Тарасов Е.С.</p>	<p>техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <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>Б1.В.02</p> <p>Антенны и распространение радиоволн</p> <p>Количество часов/ЗЕ-144/4</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС Баранов С.А.</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"> • Уравнения Максвелла; • Волновые уравнения; • Плоские волны; • Излучение волн; • Общее решение для продольно – однородных линий передачи; • 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>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</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>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; <p>Демоны, службы и процессы.</p>
<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 Тюпина О.М.</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"> • 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. 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: К.т.н., доцент кафедры 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"> • Введение в программирование на языке Python; • Синтаксис и управляющие конструкции языка Python; • Последовательности в Python; • Модули и пакеты в Python; • Создание модулей и независимых eхe-приложений в Python.
<p>Б1.В.06</p>	<p>Процесс изучения дисциплины</p>

<p style="text-align: center;">Элементная база телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС Паутов В.И.</p>	<p>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"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.07</p> <p style="text-align: center;">Теория телетрафика</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: К.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</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"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.08</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Схемотехника телекоммуникационных устройств Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС Матвиенко В.А.</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"> • 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; • 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 ОПДТС Малкова И.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"> • Логические основы ЦУ; • Серии логических элементов. Минимизация логических функций; • Узлы комбинационного типа; • Цифровые автоматы; • Регистры, счетчики; • Синтез цифровых автоматов;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 кафедры 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>Б1.В.11</p> <p>Теория связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: К.т.н., доцент кафедры 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>- УК-2 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <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;

	<ul style="list-style-type: none"> • Методы цифровой полосовой модуляции сигналов; • Детектирование сигналов; • Принципы многоканальной связи.
<p>Б1.В.12</p> <p>Коммутационные системы</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Минина Е.А.; 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>Б1.В.13</p> <p>Направляющие системы электросвязи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры МЭС Гниломёдов Е.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"> • 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>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p style="text-align: center;">Архитектура телекоммуникационных сетей</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:</p> <p>к.т.н., доцент кафедры МЭС Минина Е.А.; преподаватель кафедры МЭС Юрченко Е.В.</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"> • 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; • Основы проектирования сетей связи; • Перспективы развития сетей связи.
<p style="text-align: center;">Б1.В.15</p> <p style="text-align: center;">Сети и системы радиосвязи</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля – экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик:</p> <p>старший преподаватель кафедры ОПДТС Папаев А.Б.</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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ОПДТС 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>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС 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"> • 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. • Протоколы сетевого уровня.
<p>Б1.В.18</p> <p>Технологии транспортных сетей</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и

<p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. • Технология плездохронной 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>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС Баранов С.А.</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 системный подход для решения поставленных задач. <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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.20</p> <p style="text-align: center;">Базы данных в телекоммуникациях</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</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> <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"> • Теория проектирования удаленных баз данных; • Проектирование серверной части приложения баз данных; • Разработка клиентской части приложения.
<p style="text-align: center;">Б1.В.21</p> <p style="text-align: center;">Защита информации от несанкционированного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля - экзамен</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

<p>Разработчик Старший преподаватель кафедры ОПДТС Тарасов Е.С.</p>	<p>программной и программно-аппаратной защиты информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Разработчики: доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.; доцент кафедры МЭС Минина Е.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"> • Введение • Классификация протоколов сигнализации; • Сигнализация по выделенному сигнальному каналу (2 ВСК); • Сигнализация токами тональной частоты; • Общеканальная сигнализация ОКС№7; • Устройства сигнализации.
<p>Б1.В.23</p> <p>Основы администрирования сетевых устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ— 144/3</p> <p>Форма контроля— экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры ОПДТС 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"> • Вводные положения. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их назначение. • Объекты администрирования и модели управления. • Администрирование кабельных систем.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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>Основы проектирование и эксплуатации сетей связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Салифов И.И.; 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. 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 align="center">Б1.В.25</p> <p align="center">Управление сетями связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p align="center">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Салифов И.И.; 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. <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; • Применение концепции TMN для сетевого управления; • Современные методы управления в телекоммуникациях;
<p align="center">Б1.В.26</p> <p align="center">Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p align="center">Разработчик:</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>старший преподаватель кафедры ОПДТС Овчинников Д.А.</p>	<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>Б1.В.27</p> <p>Мультисервисные сети связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Салифов 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"> • Введение; • 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>Б1.В.28</p> <p>Технологии широкополосного доступа</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и

<p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>- ПК-2проводить 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"> • 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>Б1.В.29</p> <p>Экономика отрасли инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</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>- 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"> • 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.30</p> <p style="text-align: center;">Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: ст. 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"> • Классификация измерений в ТКС. • Измерение параметров канала ГЧ. • Измерение параметров цифровых каналов и трактов систем передачи. • Измерение параметров линий передачи.
<p style="text-align: center;">Б1.В.ДВ.01.01</p> <p style="text-align: center;">Сети и системы мобильной связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</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

<p>Разработчик: К.т.н., доцент кафедры ОПДТС Денисов Д.В.</p>	<p>нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</p> <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>Беспроводные технологии передачи данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: Старший преподаватель кафедры ОПДТС Путилов М.Ю.</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"> • 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

	<p>данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 СТ-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>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПДТС Будылдина Н.В.</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"> • 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 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>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"> • 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.А. Субботин
Руководитель ОПОП (по направлению) _____ Е.И.Гниломедов

Согласовано:

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