

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
«21» 06 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) «**Технологии и системы
оптической связи**»
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) «**Технологии и системы
оптической связи**»
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> <p>- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <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> <p>- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <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> <p>- УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>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.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.; к.х.н., доцент кафедры</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>

<p>ВМиФ Корякова И.П</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>Б1.О.08</p> <p>Информатика</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 216/6</p> <p>Форма контроля –экзамен</p> <p>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 технологии программирования на C++;

	<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.
<p>Б1.О.11</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<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>компетенций:</p> <p>- УК-4 способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и 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 <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</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: к.т.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</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p style="text-align: center;">цепей</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;">Разработчики: доцент кафедры ИТиМС Тарасов Е.С.</p>	<p style="text-align: center;">- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</p> <p style="text-align: center;">- ОПК-2 способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">Б1.О.14</p> <p style="text-align: center;">Цифровая обработка сигналов</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;">Разработчики: к.ф-м.н., доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p style="text-align: center;">Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p style="text-align: center;">- 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 style="text-align: center;">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

	<p>сигналы и процессы</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 жизнедеятельности</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в

<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>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 • 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</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>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>- 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>- ОПК-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <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 • Моделирование канала Гаусса. Моделирование фазовых и частотных искажений в канале.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 кодов • 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: к.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П.</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 результатов наблюдений • Методы прогнозирования и их классификация

	<ul style="list-style-type: none"> •Планирование эксперимента •Основы имитационного моделирования •Представления итогов обработки данных
<p style="text-align: center;">Б1.О.20</p> <p>Основы информационной безопасности</p> <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>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 style="text-align: center;">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> <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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Введение •Организационная структура отрасли связи

	<ul style="list-style-type: none"> • Основы управления телекоммуникационными операторами. Современные технологии управления • Планирование деятельности телекоммуникационных операторов • Управление ресурсами предприятий отрасли связи • Управление персоналом • Организация системы управления качеством
<p style="text-align: center;">Б1.О.22</p> <p style="text-align: center;">Социология и право</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: 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 деятельности в отрасли связи • Права человека
<p style="text-align: center;">Б1.О.23</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</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>компетенций:</p> <p>- УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>•Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <p>•Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</p> <p>•Организм человека как единая социально-биологическая система</p> <p>•Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</p> <p>•Гимнастика как научная дисциплина</p> <p>•Средства физ. культуры в регулировании работоспособности</p> <p>• Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</p> <p>•Основы методики самостоятельных занятий</p> <p>•Основы здорового образа жизни</p>
<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> <p>- ОПК-1 способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</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> <p>•Введение</p> <p>•Основные понятия телекоммуникаций</p> <p>•Основные характеристики сигналов электросвязи</p> <p>•Каналы передачи</p> <p>•Принципы построения многоканальных</p>

	<p>систем передачи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие принципы построения сетей электросвязи • Тенденции развития телекоммуникаций
<p>Б1.О.ДВ.01</p> <p>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 338</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.В.01</p> <p>Основы теории цепей</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>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

	<p>теории электрических цепей</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лине́йные э/цепи в режиме постоянного тока • Лине́йные э/цепи в режиме гармонических воздействий • Передаточные функции и частотные характеристики э/цепей. Резонансные э/цепи.
<p align="center">Б1.В.02</p> <p align="center">Основы теории электромагнитных полей и волн</p> <p>Количество часов/ЗЕ-108/3</p> <p>Форма контроля-зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Баранов С.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 • Уравнения электродинамики • Основные теоремы электродинамики • Плоские волны • Падение плоской волны на границу раздела сред • Излучение электромагнитных волн • Направляемые волны • Коаксиальная линия передачи • Проводные линии передачи • Волноводные линии • Объемные резонаторы • Линии передачи конечной длины
<p align="center">Б1.В.03</p> <p align="center">Введение в 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> <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 Операционные Системы • Понятие «Ядро ОС» • Пакетные менеджеры и порты • X.org Server, Display Manager и Display Environment • Демоны, службы и процессы

<p align="center">Б1.В.04</p> <p align="center">Пакеты прикладных программ</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ-108/3</p> <p align="center">Форма контроля-зачет</p> <p align="center">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 align="center">Б1.В.05</p> <p align="center">Языки программирования</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 Кислицын 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"> • 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 align="center">Б1.В.06</p> <p align="center">Элементная база телекоммуникационных систем</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля– зачет</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>

<p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Паутов В.И.</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>Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей</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> <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"> • 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.08</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> <ul style="list-style-type: none"> - УК-1 способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - 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"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.09</p> <p style="text-align: center;">Физические основы квантовой оптики</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.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"> • Электромагнитные волны • Волновая оптика • Квантовая оптика • Спектры излучения и поглощения • Взаимодействие электромагнитного поля с веществом
<p style="text-align: center;">Б1.В.10</p> <p style="text-align: center;">Схемотехника телекоммуникационных устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5</p> <p>Форма контроля –экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Матвиенко В.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"> • 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

	<p>устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Полупроводниковые логические элементы. •Комбинационные цифровые устройства. •Последовательностные цифровые устройства.
<p>Б1.В.11</p> <p>Сети связи и системы коммутации</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</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"> - 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 •Оконечные устройства сетей связи •Общие принципы построения Единой сети электросвязи РФ (ЕСЭ РФ) •Принципы построения и функционирования систем коммутации •Техническое обслуживание коммутационного оборудования •Основы теории телеграфика •Системы сигнализации в телекоммуникациях •Системы тактовой сетевой синхронизации •Принципы построения сетей связи следующего поколения
<p>Б1.В.12</p> <p>Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 216/6</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> <ul style="list-style-type: none"> - УК-1 способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - 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"> •Важнейшие оптоэлектронные и квантовые приборы

<p>преподаватель кафедры МЭС Бурумбаев Д.И.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Основы квантовой электроники • Зонная теория твердого тела • Поглощение и усиление электромагнитного излучения в веществе • Элементы лазерных устройств • ОКГ на газовой среде • Твердотельные ОКГ • Жидкостные ОКГ • Основы применения оптоэлектронных и квантовых приборов в устройствах инфокоммуникаций
<p>Б1.В.13</p> <p>Оптические направляющие среды и пассивные компоненты ВОЛС</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры МЭС Гниломёдов Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-12 способность разрабатывать варианты концепций оптических систем связи и осуществлять авторский надзор за соблюдением проектных решений.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Современная оптическая связь • Построение сетей связи • Физические основы света • Оптическое волокно (ОВ) • Основы теории передачи ОНС • Параметры передачи ОВ • Конструкции и характеристики ОНС • Пассивные компоненты ВОЛС • Влияние внешних электромагнитных полей на ОНС и меры защиты • Основы проектирования и строительства ВОЛП
<p>Б1.В.14</p> <p>Оптические цифровые телекоммуникационные системы</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 216/6</p> <p>Форма контроля – зачет, экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-12 способность разрабатывать варианты концепций оптических систем связи и осуществлять авторский надзор за соблюдением проектных решений.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы ЦСП • Основы построения волоконно-

<p>Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>оптических систем передачи (ВОСП).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Источники оптического излучения ВОСП. •Приемники оптического излучения ВОСП. •Передающие и приемные оптические модули. •Линейные тракты цифровых ВОСП. •Волоконно-оптические системы передачи плездохронной цифровой иерархии. •Управление оптическими телекоммуникационными сетями •Интерфейсы оптических систем телекоммуникаций •Основные рекомендации МСЭ-Т в области цифровой и оптической связи
<p>Б1.В.15</p> <p>Основы нелинейной оптики</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5</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> <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 нелинейную оптику •Понятие о нелинейных восприимчивостях •Нелинейно-оптическое преобразование частоты •Модели взаимодействия светового поля с веществом •Элементы многофотонной оптики •Термооптические явления при сверхвысоких интенсивностях света •Самовоздействия в волоконной оптике •Фазовая самомодуляция и фазовая кросс-модуляция •Нелинейное рассеяние света и его применение •Модели распространения лазерных импульсов в волоконной оптике •Оптические солитоны •Оптика сверхкоротких импульсов

	<ul style="list-style-type: none"> • Параметрические процессы в волоконной оптике • Перспективы нелинейной волоконной оптики
<p>Б1.В.16</p> <p>Активные оптические компоненты</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля- зачет</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"> • Физические основы оптического усиления • Полупроводниковые оптические усилители • Волоконно-оптические усилители с применением редкоземельных элементов • Волоконно-оптические усилители Рамана • Волоконно-оптические усилители Бриллюэна • Схемы и основные особенности применения промышленных оптических усилителей
<p>Б1.В.17</p> <p>Основы проектирования строительства и эксплуатации ВОЛС</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры МЭС Гнилomedов Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности; - ПК-11 способность осуществлять предпроектную подготовку, разработку системного, технического и рабочего проектов оптических систем связи, осуществлять освидетельствование и принимать решение об эксплуатации оптической системы связи. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы проектирования ВОЛС • Конструкция волоконно-оптических линий связи

	<ul style="list-style-type: none"> • Организация строительства ВОЛС • Технологии строительных работ на ВОЛС • Технологии монтажных работ на ВОЛС • Измерения на ВОЛС • Основы технической эксплуатации ВОЛС и их надежность
<p align="center">Б1.В.18</p> <p align="center">Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля–зачет</p> <p align="center">Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Овчинников Д.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"> • 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 align="center">Б1.В.19</p> <p align="center">Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p align="center">Форма контроля-зачет</p> <p align="center">Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Будылдина Н.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"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.20</p> <p>Протоколы и интерфейсы телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля - экзамен</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">Б1.В.21</p> <p>Нормативно-правовая база профессиональной деятельности</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля - экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик к.т.н., доцент кафедры ИТиМС Баранов С.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; - ПК-12 способность разрабатывать варианты концепций оптических систем связи и осуществлять авторский надзор за соблюдением проектных решений. <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

	<p>объектов</p> <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 align="center">Б1.В.22</p> <p align="center">Сети и системы оптического доступа</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ- 180/5</p> <p align="center">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-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности; - ПК-12 способность разрабатывать варианты концепций оптических систем связи и осуществлять авторский надзор за соблюдением проектных решений. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Введение •Модель, определения и архитектура сетей оптического доступа •Широкополосный оптический проводной абонентский доступ •Широкополосный оптический беспроводной абонентский доступ •Интерфейсы сетей оптического доступа •Управление сетью оптического доступа
<p align="center">Б1.В.23</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих</p>

<p>Структурированные кабельные системы</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.; преподаватель кафедры МЭС Бурумбаев Д.И.</p>	<p>компетенций:</p> <p>- ПК-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Необходимость применения СКС на сетях электросвязи России •Структура СКС и её основные комплексные объекты •Горизонтальные и многопарные симметричные кабели, их конструктивные элементы •Параметры симметричных трактов передачи •Измерение основных параметров кабельных систем •Коммутационное оборудование •Основы проектирования СКС •Параметры оптических трактов передачи •Администрирование СКС •Технические помещения и кабельные трассы
<p>Б1.В.24</p> <p>Синхронные транспортные сети</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Кичигина Г.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-1 способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>- ПК-11 способность осуществлять предпроектную подготовку, разработку системного, технического и рабочего проектов оптических систем связи, осуществлять освидетельствование и принимать решение об эксплуатации оптической системы связи.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Основы цифровых технологий •Телекоммуникационные системы СЦИ (SDH)

	<ul style="list-style-type: none"> •Функциональные модули сетей SDH •Топология и архитектура SDH •Аппаратура телекоммуникационных сетей SDH •Управление сетью SDH
<p style="text-align: center;">Б1.В.25</p> <p style="text-align: center;">Транспортные сети и системы с волновым мультиплексированием</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– зачет, 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; - ПК-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности; - ПК-11 способность осуществлять предпроектную подготовку, разработку системного, технического и рабочего проектов оптических систем связи, осуществлять освидетельствование и принимать решение об эксплуатации оптической системы связи. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Введение •Состав и принципы построения ВСС РФ •Базовые сетевые технологии для современных транспортных сетей связи и систем WDM •Синхронизация цифровых сетей связи •Проектирование и строительство транспортных сетей связи и систем WDM
<p style="text-align: center;">Б1.В.26</p> <p style="text-align: center;">Техническая эксплуатация оптических систем передачи</p> <p>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-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности. <p>Содержание дисциплины (основные</p>

<p>Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.; преподаватель Бурумбаев Д.В.</p>	<p>разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные понятия и методы технической эксплуатации ВОЛП. • Измерения на ВОЛП. • Основные понятия, параметры надежности ВОЛП.
<p>Б1.В.27</p> <p>Управление сетями связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры 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 • Применение концепции TMN для сетевого управления • Современные методы управления в телекоммуникациях
<p>Б1.В.28</p> <p>Оптические мультисервисные сети</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры 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"> • 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

<p>Б1.В.29</p> <p>Экономика отрасли инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчики: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>сетях NGN.</p> <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-9 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности - 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"> •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.ДВ.01.01</p> <p>Вычислительная техника и</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>информационные технологии</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТиМС Малкова И.А.</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.ДВ.01.02</p> <p>Микропроцессорная техника в системах связи</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> <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"> • Особенности построения микропроцессоров. • Архитектура микропроцессора. • Организация шин в микропроцессорах и микропроцессорных системах. • Функциональные узлы МП. • Организация интерфейса в МП и микроэвм. • Классификация ЗУ. • Применение мп в системах передачи. обработки информации. • Микропроцессорные информационные системы. • Структура ПЭВМ
<p>Б1.В.ДВ.02.01</p> <p>Измерения в оптических</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>сетях</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/3</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.; преподаватель Бурумбаев Д.И.</p>	<p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>- ПК-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Классификация измерений в оптических ТКС. •Измерение параметров цифровых каналов и трактов оптических систем передачи. •Рефлектометрия ВОЛС.
<p>Б1.В.ДВ.02.02</p> <p>Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</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> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>- ПК-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Классификация измерений в ТКС. •Измерение параметров канала ТЧ. •Измерение параметров цифровых каналов и трактов систем передачи. •Измерение параметров линий передачи.
<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:</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.

к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	<ul style="list-style-type: none">• 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

к.т.н., доцент кафедры МЭС
Кусайкин Д.В.

- Программно конфигурируемые сети.
- Перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи.
- Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой МЭС _____

Руководитель ОПОП (по направлению) _____

 Е.И. Гниломедов

 Е.И. Гниломедов