

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «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, 2021г

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 align="center">Разработчик: К.Э.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"> • Введение в философию. • Античная философия.

<p>доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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>Количество часов/ЗЕ-</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

<p style="text-align: center;">324/9</p> <p>Форма контроля- экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.ф-м.н, доцент кафедры ВМиФКуанышев В.Т.</p>	<p>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 style="text-align: center;">Б1.О.06</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.ф-м.н, доцент кафедры ВМиФКуанышев 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 style="text-align: center;">Б1.О.07</p> <p style="text-align: center;">Физика</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ– 324/9</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.х.н., доцент кафедры ВМиФКорякова 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

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

<p align="center">Б1.О.09</p> <p align="center">Инженерная и компьютерная графика</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля–зачет</p> <p align="center">Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</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"> • Теоретические основы построения чертежей • Изображения на чертежах. • Виды изделий • Схемы.
<p align="center">Б1.О.10</p> <p align="center">Материалы и компоненты электронной техники</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p align="center">Форма контроля– зачет</p> <p align="center">Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.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>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 align="center">Б1.О.11</p> <p align="center">Русский язык и основы деловой коммуникации</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p align="center">Форма контроля–зачет</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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>

<p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ЭС Шатоха Г.Н.</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: 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>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчики: доцент кафедры ИТ и МС</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>Тарасов Е.С.</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>Разработчики: к.ф-м.н.,доцент кафедры ВМиФКуанышев 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:</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-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения</p>

<p>старший преподаватель кафедры ИТ и МС Лихачева А.А.</p>	<p>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. 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: д.т.н., профессор кафедры ИТ и МС Цепелев В.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в безопасность. Основные понятия и определения. • Человек и техносфера. • Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения • Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека • Психофизиологические и эргономические

	<p>основы безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: Преподаватель каф. МЭС Кустышева К.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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значение компьютерного моделирования в научных исследованиях и разработках. • Аналитическое и имитационное моделирование • Интерфейс математической среды Mathcad 15: панели инструментов, средства программирования. Синтаксис языка

	<p>программирования</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Системы поэлементной и кадровой синхронизации • Моделирование циклических и сверточных корректирующих кодеров • Сборка и оптимизация модели системы передачи данных • Прототипирование систем передачи данных на базе блоков программно-определяемого радио (SDR). Структура и возможности SDR
Б1.О.19	Процесс изучения дисциплины направлен на

<p style="text-align: center;">Обработка экспериментальных данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: к.ф-м.н., доцент кафедры ВМиФКуанышев В.Т.</p>	<p>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 • 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 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. <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.

<p style="text-align: center;">Б1.О.21</p> <p style="text-align: center;">Организация производства и управление предприятиями</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p style="text-align: center;">Форма контроля–зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: Доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Основы комплексного обеспечения ИБ. <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-10 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. <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 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

	<p>нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чащихин А.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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> <ul style="list-style-type: none"> • Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов • Организм человека как единая социально-биологическая система • Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом • Гимнастика как научная дисциплина • Средства физ. культуры в регулировании работоспособности • Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания • Основы методики самостоятельных занятий • Основы здорового образа жизни
<p>Б1.О.24</p> <p>Основы телекоммуникаций</p>	<p>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</p>

<p>Количество часов/ЗЕ – 144/4</p> <p>Форма контроля –экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры МЭС Минина Е.А.</p>	<p>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> <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>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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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> <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>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>Основы теории цепей</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</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"> • 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>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>Б1.В.03</p> <p>Введение во операционную систему UNIX</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p>

<p>Количество часов/ЗЕ-72/2</p> <p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: преподаватель кафедры ИСТ Фарносов А.А.</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>Б1.В.04</p> <p>Пакеты прикладных программ</p> <p>Количество часов/ЗЕ-108/3</p> <p>Форма контроля-зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИСТ О. М. Тюпина</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <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: доцент кафедры ИСТ Кислицын Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в программирование на языке Python • Синтаксис и управляющие конструкции языка Python • Последовательности в Python • Модули и пакеты в Python • Создание модулей и независимых exe-приложений в Python
<p>Б1.В.06</p> <p>Элементная база</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и

<p>телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н.,доцент кафедры ИТ и МС Паутов В.И.</p>	<p>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>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: доцент каф. МЭСКусайкин 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.08</p> <p>Теория связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля–экзамен</p> <p>Разработчик:</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-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные</p>

<p>доцент каф. МЭСКусайкин Д.В.</p>	<p>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 <p>Принципы многоканальной связи</p>
<p>Б1.В.09</p> <p>Физические основы квантовой оптики</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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>Б1.В.10</p> <p>Схемотехника телекоммуникационных устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5</p> <p>Форма контроля –экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Матвиенко В.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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 устройства. • Полупроводниковые логические элементы.

	<ul style="list-style-type: none"> • Комбинационные цифровые устройства. <p>Последовательностные цифровые устройства.</p>
<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:</p> <p>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 телетрафика • Системы сигнализации в телекоммуникациях • Системы тактовой сетевой синхронизации <p>Принципы построения сетей связи следующего поколения</p>
<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:</p> <p>К.ф.м.н. доцент Куанышев В.Т. Преподаватель кафедры МЭС Бурумбаев Д.И.</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. <ul style="list-style-type: none"> • Важнейшие оптоэлектронные и квантовые приборы • 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 align="center">Б1.В.13</p> <p align="center">Оптические направляющие среды и пассивные компоненты ВОЛС</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p align="center">Разработчик: доцент кафедры МЭС Гниломёдов Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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 align="center">Б1.В.14</p> <p align="center">Оптические цифровые телекоммуникационные системы</p> <p>Количество часов/ЗЕ – 216/6</p> <p>Форма контроля – зачет, экзамен</p> <p align="center">Разработчик: ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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-оптических систем передачи (ВОСП). • Источники оптического излучения ВОСП. • Приемники оптического излучения ВОСП. • Передающие и приемные оптические модули. • Линейные тракты цифровых ВОСП. • Волоконно-оптические системы передачи плездохронной цифровой иерархии.

	<ul style="list-style-type: none"> • Управление оптическими телекоммуникационными сетями • Интерфейсы оптических систем телекоммуникаций • Основные рекомендации МСЭ-Т в области цифровой и оптической связи
<p style="text-align: center;">Б1.В.15</p> <p style="text-align: center;">Основы нелинейной оптики</p> <p style="text-align: center;">Количество часов/ЗЕ – 180/5</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: ст. 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 • Параметрические процессы в волоконной оптике • Перспективы нелинейной волоконной оптики
<p style="text-align: center;">Б1.В.16</p> <p style="text-align: center;">Активные оптические компоненты</p> <p style="text-align: center;">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 разделы):</p>

<p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</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 Гниломедов 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 • Организация строительства ВОЛС • Технологии строительных работ на ВОЛС • Технологии монтажных работ на ВОЛС • Измерения на ВОЛС • Основы технической эксплуатации ВОЛС и их надежность
<p>Б1.В.18</p> <p>Электропитание устройств и систем</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей

<p>телекоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля–зачет</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.А.</p>	<p>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. <p>Надежность систем электропитания</p>
<p>Б1.В.19</p> <p>Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля-зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС 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>Б1.В.20</p> <p>Протоколы и интерфейсы телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля - экзамен</p> <p>Разработчик</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> <ul style="list-style-type: none"> • Модели сетевых технологий. • Управление конфигурацией интерфейсов средствами ОС. <ul style="list-style-type: none"> • Протоколы и интерфейсы сетевого уровня. <p>Протоколы и интерфейсы транспортного уровня.</p>

<p>к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.</p>	
<p>Б1.В.21 Нормативно-правовая база профессиональной деятельности Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля - экзамен Разработчик к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные виды профессиональной деятельности • Органы, регулирующие производственную деятельность предприятий связи • Нормативно-правовые документы, регулирующие взаимоотношения операторов между собой и с другими участниками производственной деятельности • Правила присоединения вновь вводимых объектов • Нормативно-правовая база проектирования телекоммуникационных объектов • Предпроектное исследование объекта проектирования • Оформление и согласование проектной документации • Нормативно-правовая база эксплуатации телекоммуникационных систем и сетей • ГОСТы, определяющие качество услуг связи • Система управления качеством услуг связи • Оценка качества услуг связи

	<ul style="list-style-type: none"> • Аудит качества услуг связи • Основные факторы, определяющие качество услуг связи • Порядок проведения оценки качества услуг связи <p>Ведение эксплуатационной технической документации</p>
<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: 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-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 align="center">Структурированные кабельные системы</p> <p align="center">Количество часов/ЗЕ— 180/5</p> <p align="center">Форма контроля— экзамен</p> <p align="center">Разработчик: Доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</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. <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

	<p>элементы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры симметричных трактов передачи • Измерение основных параметров кабельных систем • Коммутационное оборудование • Основы проектирования СКС • Параметры оптических трактов передачи • Администрирование СКС <p>Технические помещения и кабельные трассы</p>
<p>Б1.В.24</p> <p>Синхронные транспортные сети</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 144/4</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчик:</p> <p>Ст. преподаватель каф. МЭС Кичигина Г.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-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 цифровых технологий • Телекоммуникационные системы СЦИ (SDH) • Функциональные модули сетей SDH • Топология и архитектура SDH • Аппаратура телекоммуникационных сетей SDH • Управление сетью SDH
<p>Б1.В.25</p> <p>Транспортные сети и системы с волновым мультиплексированием</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/5</p> <p>Форма контроля– зачет, 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-10 способность к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности;

<p>Разработчик: ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</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"> • 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>Б1.В.26</p> <p>Техническая эксплуатация оптических систем передачи</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 72/2</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p>Разработчик: ст. 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"> • 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>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

<p>Разработчик: ст. преподаватель кафедры МЭС Юрченко Е.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •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: ст. 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"> • 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 <p>Временная и частотная синхронизация в сетях NGN</p>
<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>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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 style="text-align: center;">Б1.В.ДВ.01.01</p> <p style="text-align: center;">Вычислительная техника и информационные технологии</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 108/3</p> <p>Форма контроля– зачет</p> <p style="text-align: center;">Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Логические основы ЦУ. • Серии логических элементов. <p>Минимизация логических функций.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Узлы комбинационного типа. • Цифровые автоматы. • Регистры, счетчики. • Синтез цифровых автоматов. • Структурная организация микропроцессорных систем. • Организация памяти в МПС. <p>Микроконтроллеры. Структура, функционирование, система команд. Способы адресации. Программирование.</p>
<p style="text-align: center;">Б1.В.ДВ.01.02</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен</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 ИТ и МС Малкова И.А.</p>	<p>на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 способность к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</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 сетях</p> <p>Количество часов/ЗЕ– 180/3</p> <p>Форма контроля– экзамен</p> <p>Разработчики: доцент каф. МЭС Кусайкин Д.В. ст. 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 оптических ТКС. • Измерение параметров цифровых каналов и трактов оптических систем передачи. • Рефлектометрия ВОЛС.

<p>Разработчик: ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</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: доцент каф. 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> <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. <p>Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.</p>

Согласовано:

Зам. директора по УР _____



А.Н. Белякова

Начальник МО _____



М.П. Карачарова

И.о. зав. кафедрой МЭС _____

Е.И. Гнилomedов

Руководитель ОПОП (по направлению) _____



Е.И. Гнилomedов