

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



Уральский технический
институт связи
и информатики

Форма утверждена научно-методическим советом
СибГУТИ протокол №3 от 16 декабря 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

2020 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

для основной профессиональной образовательной программы
высшего образования

по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль) «Инфокоммуникационные технологии в услугах связи»
квалификация (степень) бакалавр

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p>Б1.О.01 Всеобщая история</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: д.и.н., профессор кафедры ЭС Мартюшов Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Предмет истории, понятие и типология цивилизаций</i> • <i>Древнейшая и древняя история. Традиционные общества.</i> • <i>История средних веков.</i> • <i>Эпоха нового времени.</i> • <i>Мир в первой половине XX столетия.</i> • <i>Мир во второй половине XX века – первом десятилетии XXI века.</i>
<p>Б1.О.02 История России</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: д.и.н., профессор кафедры ЭС Мартюшов Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Русь в эпоху средних веков</i> • <i>Россия в эпоху нового времени.</i> • <i>Россия в первой половине XX столетия.</i> • <i>Россия во второй половине XX века – первом десятилетии XXI века.</i>
<p>Б1.О.03 Философия</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 144/4</p> <p>Форма контроля- экзамен</p> <p>Разработчик: д.и.н., к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Введение в философию.</i> • <i>Античная философия.</i> • <i>Средневековая философия.</i> • <i>Философия эпохи Возрождения и Нового времени.</i> • <i>Немецкая классическая и европейская постклассическая философия</i> • <i>Русская философия конца XIX – начала XX вв.</i> • <i>Западная философия XX века.</i> • <i>Гносеология</i> • <i>Онтология</i> • <i>Философская антропология</i> • <i>Философия религии</i> • <i>Этика</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Эстетика и философия искусства • Философия культуры • Социальная философия • Философия истории и глобалистика
<p>Б1.О.04 Иностраный язык Количество часов/ЗЕ - 252/7 Форма контроля – зачёт, экзамен</p> <p>Разработчик: к.п.н, доцент кафедры ЭС Новокшенова Р.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); - УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лексика • Грамматика • Речевой этикет • Страноведение • Чтение • Письмо
<p>Б1.О.05 Высшая математика</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 324/9 Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф-м.н, доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 Способен 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 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф-м.н, доцент кафедры ВМиФ</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 Способен 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

Куанышев В.Т.	
<p>Б1.О.07 Физика</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 324/9</p> <p>Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: к.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</p> <p>-ОПК-2 Способен 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"> • <i>ОСНОВЫ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ</i> • <i>ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ</i> • <i>ЭЛЕКТРОСТАТИКА</i> • <i>ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК.</i> • <i>ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ</i> • <i>ОСНОВЫ ТЕОРИИ МАКСВЕЛЛА</i> • <i>ФИЗИКА КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ</i> • <i>ФИЗИКА ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ</i> • <i>ВОЛНОВАЯ ОПТИКА</i> • <i>КВАНТОВАЯ ОПТИКА</i> • <i>ВОЛНОВАЯ ПРИРОДА ВЕЩЕСТВА</i> • <i>ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ.</i> • <i>КОНДЕНСИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА</i> • <i>ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ . .</i>
<p>Б1.О.08 Информатика</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 216/6</p> <p>Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н. кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-3 Способен 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 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Основы информатики;</i> • <i>Основные принципы программирования;</i> • <i>Основы программирования на языке C++;</i> • <i>Типы и структуры данных;</i> • <i>Основы объектно-ориентированной технологии программирования на C++;</i> • <i>Применение объектно-ориентированной технологии для решения различных задач информатики;</i> • <i>Библиотеки расширения языка программирования C++.</i>
<p>Б1.О.09 Инженерная и компьютерная</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</p>

<p>графика</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – РГР, зачёт</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.</p>	<p>- ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.</p> <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 Материалы и компоненты электронной техники</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 108/3</p> <p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 Способен 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>Б1.О.11 Русский язык и основы деловой коммуникации</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ЭС Шатоха Г.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- УК-4 Способен 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 коммуникаций • Устные деловые коммуникации • Письменные деловые коммуникации • Информационные технологии в деловых коммуникациях • Основные принципы формирования коммуникативной привлекательности.
<p>Б1.О.12 Персональный</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>менеджмент</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>- УК-6 Способен 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"> • <i>Персональный менеджмент: актуальность, цели, задачи.</i> • <i>Тайм-менеджмент</i> • <i>Система планирования времени</i> • <i>Делегирование задач и полномочий</i> • <i>Организация рабочего дня</i> • <i>Майнд-менеджмент</i> • <i>Мотивация в системе менеджмента</i> • <i>Взаимодействие с работодателями</i>
<p>Б1.О.13 Теория электрических цепей</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</p> <p>-ОПК-2 Способен 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"> • <i>Переходные процессы в линейных э/цепях</i> • <i>Временной метод анализа электрических цепей</i> • <i>Частотный (спектральный) метод анализа переходных процессов в линейных э/цепях</i> • <i>Нелинейные электрические цепи</i> • <i>Активные цепи</i> • <i>Автоколебательные э/цепи</i> • <i>Линейные двухполюсники.</i> • <i>Электрические фильтры</i> • <i>Корректирующие э/цепи</i> • <i>Дискретные сигналы и дискретные цепи.</i>
<p>Б1.О.14 Цифровая обработка сигналов</p> <p>Количество часов/ ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-3 Способен 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"> • <i>Дискретные сигналы и их спектры</i> • <i>Дискретные цепи и методы цифровой фильтрации</i> • <i>Эффекты квантования сигналов и коэффициентов и масштабирование</i> • <i>Теория КИХ и БИХ фильтров и методы их проектирования</i> • <i>Корреляционный анализ. Случайные сигналы и процессы</i> • <i>Адаптивная обработка</i>
<p>Б1.О.15 Экология</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Лихачева А.А.</p>	<p>- УК-2 Способен 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 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</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 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 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</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 Метрология , стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 144/4</p> <p>Форма контроля- экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ОПК-2 Способен 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"> • Предмет и задачи курса МС и СИ. • Погрешности измерений. Статистическая обработка результатов наблюдений • Измерение напряжения и тока электрических сигналов

<p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ формы электрических сигналов • Анализ спектра сигналов • Измерение фазовых параметров телекоммуникационных систем • Измерение параметров двухполюсников • Техническое регулирование • Законодательная метрология • Стандартизация • Сертификация
<p>Б1.О.18 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 Способен 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 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значение компьютерного моделирования в научных исследованиях и разработках. • Аналитическое и имитационное моделирование • Интерфейс математической среды Mathcad 15: панели инструментов, средства программирования. Синтаксис языка программирования • Встроенные функции Mathcad 15 для цифровой обработки сигналов и обработки экспериментальных данных • Дискретизация непрерывных сигналов. Встроенные функции дискретного и быстрого преобразования Фурье. Получение амплитудных и фазовых спектров сигналов. Функции обратного преобразования Фурье • Моделирование фильтров. Встроенные функции фильтров в Mathcad. Использование оконных функций при фильтрации. Реализация фильтрации во временной и частотной областях • Комплексная математика в обработке сигналов. Синфазная и квадратурная составляющие сигнала. Модуль и фаза комплексного сигнала. Представление сигналов на комплексной плоскости (созвездия). Квадратурный модулятор • Моделирование канала Гаусса. Моделирование фазовых и частотных искажений в канале. • Влияние нормального шума, фазовых и частотных искажений на созвездия модулированных сигналов и глазковые диаграммы • Межсимвольная интерференция и формирующие фильтры. Фильтры приподнятый косинус и корень из приподнятого косинуса • Система фазовой автоподстройки частоты • Системы поэлементной и кадровой синхронизации

	<ul style="list-style-type: none"> • Моделирование циклических и сверточных корректирующих кодеков • Сборка и оптимизация модели системы передачи данных • Прототипирование систем передачи данных на базе блоков программно-определяемого радио (SDR). Структура и возможности SDR
<p>Б1.О.19 Обработка экспериментальных данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Пилипенко Г.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных; - ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения об экспериментальных исследованиях • Методы статистического описания результатов наблюдений • Методы прогнозирования и их классификация • Планирование эксперимента • Основы имитационного моделирования • Представления итогов обработки данных
<p>Б1.О.20 Основы информационной безопасности</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачёт</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 Способен 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. • Основы комплексного обеспечения ИБ.
<p>Б1.О.21 Организация производства и управление предприятиями</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачёт</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p>

<p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Характеристика отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Основные положения теории менеджмента</i> • <i>Разработка и принятие управленческих решений</i> • <i>Менеджмент организаций связи</i> • <i>Основы HR-менеджмента</i>
<p>Б1.О.22 Социология и право Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-2 <i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</i> - УК-3 <i>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</i> - УК-5 <i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Социология и правоведение как общественные науки</i> • <i>Личность как социальный феномен</i> • <i>Социальные группы</i> • <i>Социальные институты современного общества</i> • <i>Право как социальный институт</i> • <i>Рынок труда, самозанятость и правовое обеспечение трудовых отношений</i> • <i>Правовые основы профессиональной деятельности в отрасли связи</i> • <i>Права человека</i>
<p>Б1.О.23 Физическая культура и спорт Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-7 <i>способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</i> • <i>Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья</i> • <i>Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</i> • <i>Социально-биологические основы физической культуры</i> • <i>Общая физическая подготовка в системе физического воспитания</i> • <i>Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений</i> • <i>Профессионально-прикладная физическая культура</i>
<p>Б1.О.24 Основы телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ - 144/4</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПК-1 <i>Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</i>

<p>Форма контроля – РГР, экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Минина Е.А.</p>	<p>- ОПК-3 Способен 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"> • Основные определения предметной области; • Сигналы. Виды и параметры сигналов.; • Аналогово-цифровое преобразование: дискретизация, квантование, кодирование; • Краткие сведения об организации учебного процесса. Правила оформления студенческих работ; • Модуляция; • Структурная схема системы передачи дискретных сообщений; • Идеи корректирующего кодирования; • IP-адресация; • Основные понятия информационной безопасности.
<p>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Б1.О.ДВ.01. 01 Бадминтон Количество часов - 338</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</p> <p>- УК-7 Способен 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"> • Игровые стойки и перемещения. Хваты ракетки. Техника передвижений на корте. • Техника выполнения ударов. • Техника выполнения подачи. • Атакующие удары. Угол атаки. Смеш. Отражение смеша. Контратака. • Игра против защитника. Игра против атакующего • Оценка позиции при выборе направления атаки. Переходы от атаки к защите. • Тактика одиночной игры. • Тактика парной игры.
<p>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Б1.О.ДВ.01. 02 Баскетбол Количество часов - 338</p> <p>Форма контроля – зачёт</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</p> <p>- УК-7 Способен 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"> • Стойки и передвижения нападающего. Ведение мяча правой и левой рукой, переводы мяча, остановки, развороты. • Техника владения мячом • Постановка рук для бросков по кольцу с близкого расстояния и из-за трехочковой линии. Совершенствование бросков по кольцу с различных дистанций. • Обучение игровым приемам защиты

<p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Стойки и передвижения защитника. Разновидности передвижений в защите</i> • <i>Приемы противодействиям и овладения мячом</i> • <i>Обучение техники подбора мяча после броска по кольцу. Борьба за мяч. Штрафные броски.</i> • <i>Индивидуальные тактические действия</i> • <i>Групповые тактические действия</i> • <i>Командные тактические действия</i> • <i>Судейство игры. Жесты, обязанности судей</i>
<p>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Б1.О.ДВ.01. 03 Волейбол Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - <i>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Стойки и перемещения</i> • <i>Постановка рук для верхней передачи. Передача мяча сверху двумя руками.</i> • <i>Нижняя прямая подача. Верхняя прямая подача. Техника выполнения различных видов подач.</i> • <i>Прием мяча снизу двумя руками Совершенствование нижней передачи мяча.</i> • <i>Освоение нападающего удара – разбег, толчок, прыжок. Техника нападающего удара при различной высоте полета мяча.</i> • <i>Блокирование – разбег, прыжок, работа рук. Техника блокирования нападающего удара в различных зонах игровой площадки.</i> • <i>Технико-тактические действия игры в нападении, в защите</i> • <i>Изучение расстановки для игры с двумя связующими игроками. Освоение различных амплуа игроков.</i> • <i>Освоение различных амплуа игроков. Действия и обязанности игроков различных амплуа в командной игре.</i> • <i>Судейство игры. Жесты, обязанности судей.</i>
<p>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Б1.О.ДВ.01.04 Легкая атлетика Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - <i>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Основы техники легкоатлетических упражнений</i> • <i>Основы техники ходьбы и бега. Основы техники прыжков</i> • <i>Техника спортивной ходьбы</i> • <i>Техника бега на короткие дистанции. Техника низкого старта.</i> • <i>Особенности техники бега по прямой, по виражу.</i> • <i>Изучение техники бега с максимальной скоростью</i> • <i>Техника бега на средние дистанции</i> • <i>Техника бега на длинные дистанции.</i>

<p>спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Техника бега на сверхдлинные дистанции</i> • <i>Техника прыжка в длину.</i> • <i>Особенности техники кроссового бега</i> • <i>Техника эстафетного бега</i>
<p>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</p> <p>Б1.О.ДВ.01.05 Адаптивная физическая культура Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - <i>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Обучение технике ходьбы. Развитие выносливости</i> • <i>Обучение технике бега. Обучение технике специально-беговых упражнений</i> • <i>Обучение технике общеразвивающих упражнений. Обучение комплексу упражнений с гантелями.</i> • <i>Развитие силы, ловкости, гибкости, быстроты.</i> • <i>Обучение комплексу упражнений на гибкость и растягивание в парах.</i> • <i>Обучение простейшим приемам самомассажа. Обучение упражнениям на расслабление, основным качествам растяжки</i> • <i>Обучение технике упражнений на укрепление брюшного пресса, мышц спины</i> • <i>Совершенствование техники бега и спортивной ходьбы. Развитие скоростных качеств.</i> • <i>Развитие координации и равновесия</i> • <i>Обучение комплексу упражнений на укрепление осанки.</i>
<p>Б1.В.01 Основы теории цепей</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Основные принципы, теоремы и законы теории электрических цепей</i> • <i>Линейные э/цепи в режиме постоянного тока</i> • <i>Линейные э/цепи в режиме гармонических воздействий</i> • <i>Передающие функции и частотные характеристики э/цепей. Резонансные э/цепи</i>
<p>Б1.В.02 Антенны и распространение радиоволн</p> <p>Количество часов/ ЗЕ - 216/6 Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик:</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных .</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Уравнения Максвелла</i> • <i>Волновые уравнения</i> • <i>Плоские волны</i> • <i>Излучение волн</i> • <i>Общее решение для продольно –однородных линий передачи</i>

<p>к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Волны в прямоугольном и круглом волноводах • Волоконно-оптические линии передачи • Эквивалентные линии передачи • Резонаторы • Фильтры и цепи СВЧ
<p>Б1.В.03 ЭВМ и периферийные устройства</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Кутенин В.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обработка информации в ЭВМ. • Технические средства современных ЭВМ. • Периферийные устройства ЭВМ. • Внешние запоминающие устройства ЭВМ.
<p>Б1.В.04</p> <p>Вычислительная техника и информационные технологии</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>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен 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. <p>Микроконтроллеры. Структура, функционирование, система команд. Способы адресации. Программирование.</p>
<p>Б1.В.05 Элементная база телекоммуникационных систем</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – курсовая работа, зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Паутов В.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пассивные радиокомпоненты. • Полупроводниковые диоды, классификация, статистические характеристики. • Полевые транзисторы, классификация, статистические характеристики и эксплуатационные параметры. • Биполярные транзисторы классификация, статистические характеристики и эксплуатационные параметры. • Элементы аналоговых устройств. • Элементы цифровых устройств.
<p>Б1.В.06 Языки программирования</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ИСТ Кислицын Е.В.</p>	<p>- ПК-1 Способен 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>Б1.В.07</p> <p>Программирование сетевых приложений</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – зачёт</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>-ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предмет и задачи курса. Языки гипертекстовой разметки документов (HTML, DHTML, XML, XSL). Клиентские скрипты (JavaScript, VbScript). • Язык Java. Обзор базовых конструкций и основных элементов языка. • Введение в классы Java. Методы и классы. Классы и наследование в Java. Пакеты и интерфейсы. • Основы ввода/вывода. Работа со строковыми данными. • Средства для организации работы в сети. • Многопоточное программирование. • Апплеты и события. • Разработка пользовательского интерфейса в Java. • Технологии разработка программных приложений. RMI-технология. Разработка Web-приложений с использованием ASP, JSP, SERVLETS. Компоненты Java Beans.
<p>Б1.В.08 Схемотехника телекоммуникационных устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 180/5</p> <p>Форма контроля- курсовая работа, 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:</p> <p>- ПК-1 Способен 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. • Комбинационные цифровые устройства. • Последовательностные цифровые устройства.
<p>Б1.В.09 Базы данных в телекоммуникациях</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 72/2</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен 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: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Теория проектирования удаленных баз данных; • Проектирование серверной части приложения баз данных; • Разработка клиентской части приложения.
<p>Б1.В.10 Теория связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля – курсовая работа, 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 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - ПК-1 Способен 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. • Детерминированные сигналы. • Методы формирования сигналов. • Случайные сигналы. • Каналы связи. • Информационные основы передачи сообщений. • Модуляция сигналов. • Детектирование сигналов. • Принципы многоканальной связи.
<p>Б1.В.11 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 216/6</p> <p>Форма контроля- курсовая работа , экзамен</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> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Протоколы и стандарты. Стандартизирующие организации. • Кодирование данных для высокоскоростных сервисов передачи данных. • Мультиплексирование данных. Технологии мультиплексирования в современных сервисах ИС. • Среды передачи для высокоскоростных сетевых технологий. • Структурированные кабельные системы. • Топологии сетевых систем и методы доступа в канал. • Технологии пакетной коммутации и связь сегментов сетей. • Технологии последней мили в сервисах связи. • Спецификации физического и канального уровня модели OSI. Модель IEEE. • Технология Ethernet. • Особенности реализации технологий 100 Base/1000 Base/10 Gbase Ethernet. Сервис MetroEthernet. • Сетевые протоколы. TCP/IP и модель Интернет. • Проблема управления в сервисах связи. Архитектура протоколов управления. • Принципы маршрутизации.

<p>Б1.В.12 Направляющие среды электросвязи</p> <p>Количество часов/ЗЕ-144/4 Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: доцент кафедры МЭС Гниломедов Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <i>ПК-1</i> Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Современная электрическая связь • Построение сетей электросвязи • Конструкция направляющих систем • Теория направляющих систем • Взаимные электромагнитные влияния в линиях связи • Защита сооружений связи от внешних влияний и коррозии • Строительство линейных сооружений связи <p><i>Техническая эксплуатация линейных сооружений связи.</i></p>
<p>Б1.В.13 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей</p> <p>Количество часов/ЗЕ-180/5 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: - <i>ПК-1</i> Способен 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. • Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей. • Основные характеристики сигналов электросвязи. • Каналы передачи. • Принципы построения телекоммуникационных систем различных типов. • Сети связи общего пользования.
<p>Б1.В.14 Сети и системы радиосвязи</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Папаев А.Б.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <i>ПК-1</i> Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы построения систем радиосвязи • Радиорелейные линии связи прямой видимости □ Системы подвижной радиосвязи • Спутниковые, ионосферные и метеорные системы связи • Глобальные информационные сети на базе систем подвижной радиосвязи третьего поколения. • Основы проектирования систем радиосвязи • Технические средства обеспечения информационной безопасности радиоэлектронных средств.
<p>Б1.В.15 Администрирование в инфокоммуникационных системах</p> <p>Количество часов/ЗЕ-144/4</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <i>ПК-1</i> Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. - <i>ПК-8</i> Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</p>

<p>Форма контроля- экзамен</p> <p>Разработчик: чик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</p>	<p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Вводные положения. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их назначение.</i> • <i>Объекты администрирования и модели управления.</i> • <i>Администрирование кабельных систем.</i> • <i>Администрирование сетевых систем.</i> • <i>Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем.</i> • <i>Администрирование баз данных. Средства СУБД.</i> • <i>Подключение ИС к узлу оператора связи.</i> • <i>Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.</i> • <i>Администрирование процесса конфигурации.</i> • <i>Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.</i> • <i>Администрирование процесса контроля производительности системы.</i> <p><i>Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки.</i></p>
<p>Б1.В.16 Операционные системы</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> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i> - <i>ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Понятие операционной системы, её структура и назначени. □</i> • <i>Основные семейства операционных систем.</i> • <i>Особенности архитектуры ОС Unix.</i> • <i>Концепция процессов и потоков</i> • <i>Взаимодействие процессов в UNIX.</i> • <i>Файловая система.</i> • <i>Управление памятью.</i> • <i>Командный интерпретатор Shell в UNIX.</i> • <i>Среда окружения в UNIX. Архивы.</i> • <i>Сетевые средства Unix.</i> • <i>Виртуализация в Unix.</i>
<p>Б1.В.17 Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 144/4</p> <p>Форма контроля- экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i> - <i>ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Вводные положения. Модели сетевых технологий. Реализация в программных и аппаратных средствах.</i>

<p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Виды сетевых устройств.</i> • <i>Архитектура и функции специализированной операционной системы сетевого устройства.</i> • <i>Инициализация и организация терминального доступа. Технология удаленного доступа</i> • <i>Управление конфигурацией интерфейсов средствами ОС.</i> • <i>Реализация сетевых протоколов в ОС коммутаторов, маршрутизаторов, серверов и шлюзов.</i> • <i>Системное управление в ОС сетевых устройств.</i> • <i>Реализация протоколов маршрутизации в ОС маршрутизаторов, серверов.</i> • <i>Технологии отказоустойчивости сетевых устройств.</i> • <i>Технология обеспечения безопасности сетевых устройств.</i> • <i>Организация выделенных серверов и систем DAS/NAS/SAN.</i>
<p>Б1.В.18 Нормативно-правовая база профессиональной деятельности</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</i> - <i>ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные виды профессиональной деятельности • Органы, регулирующие производственную деятельность предприятий связи • Нормативно-правовые документы, регулирующие взаимоотношения операторов между собой и с другими участниками производственной деятельности • Правила присоединения вновь вводимых объектов • Нормативно-правовая база проектирования телекоммуникационных объектов • Предпроектное исследование объекта проектирования • Оформление и согласование проектной документации • Нормативно-правовая база эксплуатации телекоммуникационных систем и сетей • ГОСТы, определяющие качество услуг связи • Система управления качеством услуг связи • Оценка качества услуг связи • Аудит качества услуг связи • Основные факторы, определяющие качество услуг связи • Порядок проведения оценки качества услуг связи • Ведение эксплуатационной технической документации
<p>Б1.В.19 Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 180/5</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i> - <i>ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</i>

<p>Форма контроля- курсовая работа, экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</p>	<p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Введение. Тенденции и особенности развития корпоративных сетей связи в России</i> • <i>Телефонные сети общего пользования</i> • <i>Особенности и принципы построения корпоративных инфокоммуникационных систем.</i> • <i>Классификация и сервисные возможности современных учрежденческих коммуникационных систем.</i> • <i>Сервисные возможности абонентского оборудования (КИС).</i> • <i>Технологии беспроводной связи на КИС.</i> • <i>Технологии диспетчерской связи.</i> • <i>Видео и аудио конференцсвязь в КИС.</i> • <i>Организация IP-телефонии в корпоративных сетях.</i> • <i>Стандарты информационной безопасности КИС.</i>
<p>Б1.В.20 Системы сетевого сопровождения и поддержки инфокоммуникационных услуг</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> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i> - <i>ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Бизнес-процессы телекоммуникационных операторов .</i> • <i>Методологии моделирования бизнес-процессов.</i> • <i>Информационная модель для управления разнородной инфраструктурой.</i> • <i>Основные принципы и понятия управления телекоммуникационной сетью.</i> • <i>Системы поддержки операционной и бизнес-деятельности операторов связи.</i> • <i>Информационные системы поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.</i> • <i>Концепция NGOSS.</i>
<p>Б1.В.21 Цифровые системы распределения сообщений</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 72/2</p> <p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н. , доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</i> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Введение</i> • <i>Структура цифровых систем распределения сообщений</i> • <i>Построение цифровых коммутационных полей</i> • <i>Системы сигнализации и синхронизации в цифровых системах распределения сообщений</i> • <i>Современные коммутационные платформы.</i>
<p>Б1.В.22 Теория телетрафика</p> <p>Количество часов/ЗЕ -</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</i>

<p>144/4</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Математический аппарат теории телетрафика. • Предмет, метод, задачи и организация статистического исследования • Классификация потоков. Потоки вызовов. Основные понятия. • Параметры нагрузки. Характеристика параметров. • Системы обслуживания потока вызовов • Расчет характеристик системы коммутации с ожиданием • Расчет характеристик системы коммутации с приоритетами □ Основы теории самоподобных процессов трафика • Задачи, связанные с качеством обслуживания • Задачи прогнозирования при планировании сетей • Нейросетевые методы анализа и прогнозирования • Основы компьютерного моделирования систем телетрафика.
<p>Б1.В.23</p> <p>Проектирование и эксплуатация сетей связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 144/4</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> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормативная база технической эксплуатации и проектирования сетей связи • Общие требования к проектированию сетей связи • Основы технической эксплуатации • Пути повышения надежности сетей связи • Организация маршрутизации в сетях связи • Устройства управления IP-сетью на примере ECSS-10 • Сети пост-NGN(сети будущего)
<p>Б1.В.24 Защита информации от несанкционированного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля – экзамен</p> <p>Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации. • Применение криптографических средств защиты информации • Защита автономных автоматизированных систем • Защита информации в локальных сетях • Защита информации в сетях общего доступа • Защита информации в базах данных

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Мониторинг систем защиты.</i>
<p>Б1.В.25 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ-108/3</p> <p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Источники электроснабжения предприятий связи.</i> • <i>Электромагнитные элементы устройств электропитания.</i> • <i>Выпрямительные устройства.</i> • <i>Сглаживающие фильтры.</i> • <i>Стабилизаторы напряжения и тока.</i> • <i>Статические преобразователи постоянного напряжения.</i> • <i>Системы электропитания.</i> • <i>Надежность систем электропитания.</i>
<p>Б1.В.26 Мультисервисные сети и протоколы</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 324/19</p> <p>Форма контроля – курсовой проект, экзамен</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 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</p> <p>- ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами;</p> <p>-ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Задачи глобального информационного общества GIS</i> • <i>Классификация видов информации. Классификация способов передачи.</i> • <i>Классификация способов коммутации. Классификация и характеристика служб и услуг. Основные услуги (Basic services): услуги доставки (Bearer services), услуги предоставления связи (Teleservice). Дополнительные услуги (Supplementary Services).</i> • <i>Цифровые сети с интеграцией служб.</i> • <i>Классификация мультисервисных транспортных сетей.</i> • <i>Эталонная модель протоколов ОКС № 7.</i> • <i>Технология переноса IP/MPLS.</i> • <i>Сигнализация в IP/MPLS.</i> • <i>Технологии уровня L3.</i> • <i>Технологии, протоколы, интерфейсы</i> • <i>Архитектура протоколов IP-телефонии</i> • <i>Централизованное и децентрализованное управление соединениями</i> • <i>Протокол SIP</i> • <i>Технология MGCP</i> • <i>Протоколы Cisco.</i> • <i>Проектирование мультисервисных сетей.</i>
Б1.Б.27 Экономика	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

<p>отрасли инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ-72/2</p> <p>Форма контроля- зачет</p> <p>Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>следующих компетенций:</p> <p><i>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура</i> • <i>Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования</i> • <i>Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования</i> • <i>Организация труда и заработной платы в отрасли инфокоммуникаций.</i> • <i>Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования</i> • <i>Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости</i> • <i>Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Инвестиционная деятельность в отрасли инфокоммуникаций и механизм ее обеспечения</i> • <i>Методика оценки экономической эффективности инвестиций в развитии отрасли инфокоммуникаций.</i>
<p>Б1.В.28 Планирование развития сервисов и услуг связи на базе инфокоммуникационных технологий</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>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</i></p> <p><i>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.</i></p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Понятия услуги, службы, сервиса, приложения, платформы предоставления услуг.</i> • <i>Виды услуг и особенности их реализации. Классификация услуг на основе системы классификаторов. Соглашение об уровне обслуживания.</i> • <i>Структуры служб оператора связи и корпоративной инфокоммуникационной системы.</i> • <i>Основы организации услуг и сервисов. Среды передачи, структура магистральной сети, структура сети доступа на базе медных кабелей, волоконно-оптических кабелей, беспроводный доступ.</i> • <i>Группа услуг телефонии.</i> • <i>Услуги передачи данных.</i> • <i>Интеллектуальные услуги.</i> • <i>Инфокоммуникационные услуги. Базовые положения концепции</i>

	<p>NGN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Услуги сотовых операторов. • Услуги по системной интеграции операторов связи: аутсорсинг, аутстаффинг.
<p>Б1.В.ДВ.01.01 Пакетные радиосети</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 108/3</p> <p>Форма контроля- экзамен</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Кутенин В.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами; - ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение в беспроводные технологии и сети. • Физический уровень современных беспроводных технологий. Администрирование кабельных систем. • Основы множественного доступа к беспроводным средам. • Беспроводные технологии канального уровня. Протоколы MAC. • Архитектура транспортно-сетевых уровней беспроводных сетей. • Режимы работы беспроводных пакетных точек доступа на примере сети Wi-Fi . • Организация и планирование беспроводных сетей. • Безопасность беспроводных сетей. • Основы расчета характеристик и параметров оборудования пакетных радиосетей.
<p>Б1.В.ДВ.01.02 Сети и системы мобильной связи</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 108/3</p> <p>Форма контроля- экзамен</p> <p>Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Кутенин В.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно техническими документами; - ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение. Классификация СМС. • Сотовые структуры. Понятие и основные положения частотно-территориального планирования ССМС. • Общие характеристики наземной сотовой системы связи 2G стандарта GSM. • Принципы цифровой обработки сигналов в СМС. • Архитектура сети GSM.–Сетевые процедуры в сетях GSM. • Организация пакетной передачи данных в сетях GSM/GPRS. □

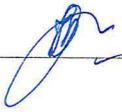
	<p>Общие характеристики стандарта сотовой связи IS-95.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Направления развития современных систем мобильной связи 3G. • Сети UMTS/HSPA.–Системы подвижной связи 4G на основе технологии LTE
<p>Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование локальных сетей</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/5</p> <p>Форма контроля – курсовой проект, зачет</p> <p>Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>- ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация локальных вычислительных сетей • Структурированные кабельные системы • Технологии передачи данных в локальных сетях • Структура, состав и особенности локальной сети • Администрирование локальной сети • Расчет параметров сети
<p>Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование сети широкополосного доступа</p> <p>Количество часов/ЗЕ - 180/4</p> <p>Форма контроля – курсовой проект, 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-2 Способен 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"> • Российское законодательство о предоставлении широкополосного доступа на территории страны • Нормативно-правовая база проектирования телекоммуникационных объектов • Правила присоединения вновь вводимых объектов <p><i>Правила оформления проектной и технической документации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологии широкополосного доступа • Оборудование для решения задач предоставления широкополосного доступа • Предоставление широкополосного доступа на удаленных малонаселенных территориях • Предоставление широкополосного доступа в городах
<p>ФТД.В.01 Перспективные технологии отрасли инфокоммуникаций</p> <p>Количество часов/ЗЕ- 72/2</p> <p>Форма контроля - зачет</p> <p>к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p>-ПК-1 готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p>Содержание дисциплины (основные разделы):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перспективные технологии систем мобильной связи; • Перспективные технологии беспроводных систем доступа; • Программно конфигурируемые сети; • Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.

Согласовано:

Зав. кафедрой ИТ и МС

 _____ /Н.В. Будылдина/

Руководитель ОПОП
(по направлению)

 _____ /Н.В. Будылдина/