

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

« » 2021г

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

для основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль) **«Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»**
квалификация (степень) бакалавр

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
Б1.О.01 Всеобщая история Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: К.Э.Н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Теория и методология исторической науки.</i> • <i>Понятие и типология цивилизаций. Цивилизации Древнего мира.</i> • <i>Средневековые цивилизации: Христианская Европа, Мусульманский мир.</i> • <i>История Нового времени (XVI – XVIII вв.).</i> • <i>XIX век: начало перехода к индустриальному обществу.</i> • <i>Новейшая история. Мир в первой половине XX века.</i> • <i>Мир во второй половине XX века.</i> • <i>Современный мир в конце XX – начале XXI вв.</i>
Б1.О.02 История России Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: К.Э.Н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Методологические основы изучения истории.</i> • <i>Зарождение и основные этапы становления российской государственности (IX-XV вв.)</i> • <i>Российское государство в XVI–XVII вв.: от сословно-представительной монархии к самодержавию.</i> • <i>Россия в XVIII в. Становление империи.</i> • <i>Россия в первой половине XIX в.</i> • <i>Россия в период реформ.</i> • <i>Особенности российской модернизации в начале XX в.</i> • <i>Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса.</i> • <i>Советское общество в начале 1920-х – конце 1930-х гг.</i> • <i>СССР в годы второй мировой войны. Послевоенное развитие страны.</i> • <i>Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1953 г.– первой половине 1980-х гг.</i> • <i>СССР на этапе перестройки и постперестройки (1985 – 1991 гг.)</i> • <i>Суверенное российское государство в 90-х гг. XX – нач.XXI в.</i>
Б1.О.03 Философия Количество часов/ЗЕ- 144/4	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие

Форма контроля- экзамен Разработчик: д.и.н., к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.	<i>общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Предмет философии.</i> • <i>История философии. Основные направления, школы философии.</i> • <i>Основные разделы философии.</i> • <i>Общество как объект философского анализа.</i> • <i>Философские проблемы человека.</i>
Б1.О.04 Иностранный язык Количество часов/ЗЕ - 252/7 Форма контроля – зачёт, экзамен Разработчик: к.ф.н., доцент кафедры ЭС Новокшенова Р.Г.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-4 <i>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);</i> - УК-5 <i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Фонетика.</i> • <i>Имя существительное, имя прилагательное. Тема: «Наш университет».</i> • <i>Времена группы Simple.</i> • <i>Местоимения. Модальные глаголы и их эквиваленты.</i> • <i>Времена групп Continuous и Perfect.</i> • <i>Развитие электроники.</i> • <i>История компьютеров.</i> • <i>Условные предложения. Компьютер и его функции.</i> • <i>Компьютер.</i> • <i>«Понятие обработки данных».</i> • <i>Причастия. Причастные обороты. Инфинитив.</i> • <i>Компьютерные системы.</i> • <i>Залог. Последовательность времён.</i> • <i>Персональные компьютеры.</i>
Б1.О.05 Высшая математика Количество часов/ЗЕ - 324/9 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.ф.м.н., доцент кафедры ВМиФ Шаманаев Ю.Ф.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 <i>Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Векторные пространства и линейная алгебра.</i> • <i>Элементы аналитической геометрии.</i> • <i>Введение в математический анализ.</i> • <i>Дифференциальное исчисление.</i> • <i>Интегральное исчисление функции одного переменного.</i> • <i>Обыкновенные дифференциальные уравнения.</i> • <i>Функции нескольких переменных (ФНП).</i>

	• Элементы векторного анализа. • Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление.
Б1.О.06 Теория вероятностей и математическая статистика Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: Разработчик: Д.ф.м.н., профессор кафедры ВМиФ Куанышев В.Т.	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. Содержание дисциплины (основные разделы): • случайные события. • случайные величины. • Нормальное распределение. • Система случайных величин. • Элементы математической статистики.
Б1.О.07 Физика Количество часов/ЗЕ - 324/9 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.	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; -ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • Физические основы механики. • Основы молекулярной физики и термодинамики. • Электричество и магнетизм. • Колебания и волны. • Оптика. • Элементы атомной и квантовой физики. • Элементы физики твердого тела. • Элементы ядерной физики.
Б1.О.08 Информатика Количество часов/ЗЕ - 216/6 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Бурмашева Н.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. Содержание дисциплины (основные разделы):

	• Введение в информатику. • Основы программирования с применением Scratch. • Алгоритмы и структуры данных в Scratch. • Типы и структуры данных. • Основы работы в Google-Doc. • Решение задач оптимизации с применением Google-Sheets. • Основы программирования на языке C. • Алгоритмы сортировки.
Б1.О.09 Инженерная и компьютерная графика Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – РГР, зачёт Разработчик: ст. преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие правила выполнения чертежей по стандартам ЕСКД. • Правила построения изображений на плоскости методом прямоугольного проецирования, аксонометрические изображения, виды изделий и основные виды конструкторской документации, необходимые для их изготовления. • Принципы выполнения отдельных видов графической и текстовой документации с помощью CAD-систем. • Создание твердотельных моделей деталей и «сборок».
Б1.О.10 Материалы и компоненты электронной техники Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: к.т.н., ст. преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.	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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основы материаловедения. • Основные свойства материалов. • Проводниковые материалы. • Диэлектрические материалы. • Магнитные материалы. • Полупроводниковые материалы. • Компоненты электронной техники.
Б1.О.11 Русский язык и основы деловой коммуникации Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: ст.преподаватель кафедры ЭС	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). Содержание дисциплины (основные разделы): • Определение языка. Взаимодействие языка и общества • Понятие "национальный язык". Социальная дифференциация русского национального языка. • Понятие "Современный русский литературный язык".

Шатоха Г.Н.	• Орфоэпические нормы русского литературного языка. • Лексические нормы русского литературного языка. • Морфологические нормы русского литературного языка. • Понятие "Коммуникативные качества речи". Структурный и функциональный подход к качествам речи. • Понятие "функциональный стиль языка". • Три составные взаимосвязанные части научного исследования: научное мышление, письменная научная речь, научный текст. • Понятие "письменная деловая речь" в рамках официально-делового стиля литературного языка. • Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. • Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.
Б1.О.12 Персональный менеджмент Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные понятия персонального менеджмента. • Основы управления временем руководителя. • Социальная компетентность. • Коммуникации в работе менеджера.
Б1.О.13 Теория электрических цепей Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – РГР, экзамен Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	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; - ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • Расчет сложных электрических цепей. • Частотные характеристики электрических цепей. • Резонансные явления в электрических цепях. • Основы теории четырехполюсников. • Анализ переходных процессов в электрических цепях классическим методом. • Анализ переходных процессов в электрических цепях операторным методом. • Нелинейные электрические цепи при постоянном воздействии. • Нелинейные электрические цепи при гармоническом воздействии. • Электрические фильтры. • Построение пассивных электрических фильтров.

Б1.О.14 Цифровая обработка сигналов Количество часов/ ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМФ Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в цифровую обработку сигналов (ЦОС). • Преобразование сигналов из аналогового в цифровой вид и наоборот. • Математическое описание цифровых сигналов. Дискретное преобразование Фурье. • Алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ). • Линейные дискретные системы (ЛДС). • Описание ЛДС в z-области. • Другие дискретные преобразования. • Цифровые фильтры. • Основные свойства и методы расчёта нерекурсивных цифровых фильтров. • Основные свойства и методы расчёта рекурсивных цифровых фильтров. • Цифровая обработка сигналов при нескольких скоростях.
Б1.О.15 Экология Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: ст.преподаватель кафедры ИТ и МС Лихачева А.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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-8 Способен 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 Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие вопросы экологии. • Биоэкология. • Биосфера и ее эволюция, ноосфера. • Антропогенные воздействия на биосферу. • Природные ресурсы и рациональное природопользование. • Правовые и социальные вопросы природопользования.
Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик:	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-8 Способен 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

д.т.н., профессор кафедры ИТ и МС Цепелев В.С.	Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение в безопасность.</i> • <i>Человек и среда обитания. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</i> • <i>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов среды обитания.</i> • <i>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.</i> • <i>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации .</i> • <i>Управление безопасностью жизнедеятельности</i>
Б1.О.17 Метрология , стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основы стандартизации.</i> • <i>Основные понятия метрологии.</i> • <i>Основы теории погрешностей.</i> • <i>Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик.</i> • <i>Автоматизация измерений.</i> • <i>Цели и задачи сертификации.</i>
Б1.О.18 Компьютерное моделирование Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Значение компьютерного моделирования в научных исследованиях и разработках.</i> • <i>Аналитическое и имитационное моделирование</i> • <i>Интерфейс математической среды Mathcad 15: панели инструментов, средства программирования. Синтаксис языка программирования</i> • <i>Встроенные функции Mathcad 15 для цифровой обработки сигналов и обработки экспериментальных данных</i> • <i>Дискретизация непрерывных сигналов. Встроенные функции дискретного и быстрого преобразования Фурье. Получение амплитудных и фазовых спектров сигналов. Функции обратного преобразования Фурье</i> • <i>Моделирование фильтров. Встроенные функции фильтров в Mathcad. Использование оконных функций при</i>

	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 Обработка экспериментальных данных Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: д.ф.-м.н., доцент кафедры ВМФ Пилипенко Г.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие сведения об экспериментальных исследованиях • Методы статистического описания результатов наблюдений • Методы прогнозирования и их классификация • Планирование эксперимента • Основы имитационного моделирования • Представления итогов обработки данных
Б1.О.20 Основы информационной безопасности Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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.

Разработчик: к.т.н, доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.	Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Виды и особенности угроз ИБ. • Государственный уровень ОИБ. • Нормативно – технический уровень обеспечение ИБ. • Административный уровень обеспечения ИБ. • Программно – технический уровень обеспечение ИБ. • Основы комплексного обеспечения ИБ.
Б1.О.21 Организация производства и управление предприятиями Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.э.н.,доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. - УК-10 Способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Содержание дисциплины (основные разделы): • Научные основы организации производства. • Организационная структура отрасли информационно-телекоммуникационных технологий. • Основы управления ИКТ-операторами. • Планирование деятельности ИКТ-операторов. • Управление персоналом.
Б1.О.22 Социология и право Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.э.н.,доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -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; - УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины (основные разделы): • Социология и правоведение как общественные науки. • Социальные группы. • Социальные институты современного общества . • Личность как социальный феномен. • Право как социальный институт. • Рынок труда, самозанятость и правовое обеспечение трудовых отношений. • Правовые основы профессиональной деятельности в отрасли связи. • Права человека.
Б1.О.23 Физическая культура и спорт	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Количество часов/ЗЕ– 72/2 Форма контроля–зачет Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	- <i>УК-7</i> способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): • Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов • Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья • Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом • Социально-биологические основы физической культуры • Общая физическая подготовка в системе физического воспитания • Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений • Профессионально-прикладная физическая культура
Б1.О.24 Основы телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н.,доцент кафедры МЭС Минина Е.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <i>ОПК-1</i> Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности; - <i>ОПК-3</i> 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные понятия телекоммуникаций. • Основные характеристики сигналов электросвязи. • Каналы передачи. • Принцип построения многоканальных систем передачи. • Общие принципы построения сетей электросвязи. • Тенденции развития телекоммуникаций.
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 01 Бадминтон Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - <i>УК-7</i> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): • Игровые стойки и перемещения. Хваты ракетки. Техника передвижений на корте. • Техника выполнения ударов. • Техника выполнения подачи. • Атакующие удары. Угол атаки. Смеш. Отражение смешиа. Контратака. • Игра против защитника. Игра против атакующего • Оценка позиции при выборе направления атаки. Переходы от атаки к защите. • Тактика одиночной игры.

	• <i>Тактика парной игры.</i>
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 02 Баскетбол Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	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> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Стойки и передвижения нападающего. Ведение мяча правой и левой рукой, переводы мяча, остановки, развороты.</i> • <i>Техника владения мячом</i> • <i>Постановка рук для бросков по кольцу с близкого расстояния и из-за трехочковой линии. Совершенствование бросков по кольцу с различных дистанций.</i> • <i>Обучение игровым приемам защиты</i> • <i>Стойки и передвижения защитника. Разновидности передвижений в защите</i> • <i>Приемы противодействия 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>
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 03 Волейбол Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	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> Содержание дисциплины (основные разделы): • <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>

	- Освоение различных амплуа игроков. Действия и обязанности игроков различных амплуа в командной игре. - Судейство игры. Жесты, обязанности судей.
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01.04 Легкая атлетика Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): - Основы техники легкоатлетических упражнений - Основы техники ходьбы и бега. Основы техники прыжков - Техника спортивной ходьбы - Техника бега на короткие дистанции. Техника низкого старта. - Особенности техники бега по прямой, по виражу. - Изучение техники бега с максимальной скоростью - Техника бега на средние дистанции - Техника бега на длинные дистанции. - Техника бега на сверхдлинные дистанции - Техника прыжка в длину. - Особенности техники кроссового бега - Техника эстафетного бега
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01.05 Адаптивная физическая культура Количество часов - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший инструктор-методист отдел «Клуб спортивный» Мишарина Ж.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): - Обучение технике ходьбы. Развитие выносливости - Обучение технике бега. Обучение технике специально-беговых упражнений - Обучение технике общеразвивающих упражнений. Обучение комплексу упражнений с гантелями. - Развитие силы, ловкости, гибкости, быстроты. - Обучение комплексу упражнений на гибкость и растягивание в парах. - Обучение простейшим приемам самомассажа. Обучение упражнениям на расслабление, основным качествам растяжки - Обучение технике упражнений на укрепление брюшного пресса, мышц спины - Совершенствование техники бега и спортивной ходьбы. Развитие скоростных качеств. - Развитие координации и равновесия - Обучение комплексу упражнений на укрепление осанки.
Б1.В.01 Основы теории цепей	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых

Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля –зачёт Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	<i>платформ, систем и сетей передачи данных;</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные законы и общие методы анализа электрических цепей. • Расчет электрических цепей при постоянном воздействии. • Линейные цепи при гармоническом воздействии. • Индуктивно-связанные цепи.
Б1.В.02 Элементная база телекоммуникационных систем Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.т.н.,доцент кафедры ИТ и МС Паутов В.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных Содержание дисциплины (основные разделы): • Полупроводниковые диоды. • Биполярные транзисторы. • МОП транзисторы. • Фотоэлектрические и излучательные приборы. • Полупроводниковые приборы с отрицательным сопротивлением. • Аналоговые преобразователи информации.
Б1.В.03 Операционные системы Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; Содержание дисциплины (основные разделы): • Понятие операционной системы, её структура и назначени. □ Основные семейства операционных систем. • Особенности архитектуры ОС Unix. • Концепция процессов и потоков • Взаимодействие процессов в UNIX. • Файловая система. • Управление памятью. • Командный интерпретатор Shell в UNIX. • Среда окружения в UNIX. Архивы. • Сетевые средства Unix. • Виртуализация в Unix.
Б1.В.04 Программные средства обработки информации Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных . Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие сведения о программном обеспечении КИС. • Системное программное обеспечение КИС. • . Специальные программные средства КИС.
Б1.В.05 Беспроводные	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

технологии передачи данных Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Брагин К.И.	- ПК-1 – Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных - ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей, сетей радиодоступа и спутниковых систем связи. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в беспроводные технологии передачи данных. • Принципы беспроводной передачи данных. • Принципы построения беспроводных сетей передачи данных. • Беспроводные технологии и сети. • Перспективы развития беспроводных технологий.
Б1.В.06 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей. • Параметры сигналов. Аналоговые и цифровые сигналы. • Каналы передачи. • Общие принципы модуляции сигналов. • Архитектура сетей связи и методы коммутации в сетях электросвязи. • Принципы построения различных видов линий и систем связи. • Особенности инфокоммуникационных систем и сетей.
Б1.В.07 Основы мультимедийных технологий Количество часов/ЗЕ- 72/2 Форма контроля-зачет Разработчик: ст.преподаватель кафедры ИТ и МС Путилов М.Ю.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • Представление звука и изображения в форме аналогового сигнала. • Преобразование аудио и видеосигнала в цифровую форму • Форматы графических файлов. • Форматы аудио. • Форматы видеоданных . • Основные кодеки сжатия видео. • Цифровая обработка звука, видеоизображения.
Б1.В.08 Электромагнитные поля и волны Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля-зачет Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Уравнения электродинамики. • Основные теоремы электродинамики. • Плоские волны.

Баранов С.А.	• 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.
Б1.В.09 Схемотехника телекоммуникационных устройств Количество часов/ЗЕ-180/5 Форма контроля- курсовая работа, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Матвиенко В.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие сведения об усилительных устройствах. • Обратная связь в усилителях. • Усилители на биполярных и полевых транзисторах. • Дифференциальные и операционные усилители. • Аналоговые функциональные устройства. • Полупроводниковые логические элементы. • Комбинационные цифровые устройства. • Последовательностные цифровые устройства. • Аналого-цифровые устройства.
Б1.В.10 Теория связи Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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; Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие сведения о системах связи. • Теория сигналов. • Аналого-цифровое преобразование. • Теория случайных сигналов. • Каналы связи. • Информационные основы передачи сообщений. • Методы цифровой полосовой модуляции сигналов. • Детектирование сигналов. • Принципы многоканальной связи.
Б1.В.11 Вычислительная техника и информационные технологии Количество часов/ЗЕ-108/3 Форма контроля- зачет	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных . Содержание дисциплины (основные разделы): • Классификация цифровых вычислительных устройств. • Системы счисления. Форматы чисел. Машинные коды. • Основные логические элементы.

Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.А.	• Способы задания функций алгебры логики. Минимизация. • Синтез комбинационных схем. • Комбинационные элементы. Шифраторы. Дешифраторы. Мультиплексоры. Демультимплексоры. Сумматоры. Преобразователи кодов. • Триггеры. Счетчики. • Регистры. Запоминающие устройства. • Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС).
Б1.В.12 Техника и технологии первичной обработки сигналов Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.т.н.,доцент кафедры ИТ и МС Трухин М.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей. Содержание дисциплины (основные разделы): • Современные системы формирования и обработки сигналов Компандирование звуковых сигналов • Динамическая обработка сигналов • Частотная обработка сигналов • Временная обработка звуковых сигналов • Устройства шумоподавления. • Источники и классификация помех. • Классификация систем шумоподавления. • Комплементарные системы шумоподавления. • Некомплементарные системы шумоподавления. • Система преобразования dbxTypeIV. • Система «Dolby» • Редукция аудиосигналов Вейвлет-преобразования. • Виды вейвлетов
Б1.В.13 Архитектура телекоммуникационных систем и сетей Количество часов/ЗЕ - 108/5 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н.,доцент,кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; -ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи Содержание дисциплины (основные разделы): • 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.
Б1.В.14 Оптические системы связи Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – зачёт Разработчик: доцент кафедры МЭС Гниломёдов Е.И	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; • Физические основы света • Волоконно-оптические системы передачи (ВОСП). • Оптическое волокно (ОВ) • Конструкция волоконно-оптических кабелей • Основы теории передачи по оптическим волокнам • Основные параметры оптических волокон • Основы технической эксплуатации и монтажа волоконно-оптических линий связи
Б1.В.15 Администрирование в инфокоммуникационных системах Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- экзамен Разработчик: чик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в администрирование инфокоммуникационных системах. • Администрирование ЭВМ и периферийного оборудования. • Администрирование операционной системы Windows. • Администрирование сетей передачи данных. • Администрирование сетевых служб на базе операционной системы Windows Server. • Администрирование безопасности инфокоммуникационной системы.
Б1.В.16 Радиопередающие устройства систем радиосвязи и радиодоступа Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчик: старший	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие сведения о радиопередающих устройствах (РПУ). Классификация РПУ. • Критический коэффициент использования коллекторного

преподаватель кафедры ИТ и МС Путилов М.Ю.	<i>тока</i> • <i>Схемотехника генераторов с внешним возбуждением.</i> • <i>Возбудители</i> • <i>Радиопередатчики с амплитудной модуляцией.</i> • <i>Анодная модуляция</i> • <i>Радиопередатчики с угловой модуляцией.</i> • <i>Передатчики цифровой информации.</i> • <i>Передатчики цифровой информации технологии CDMA, OFDM, QAM.</i> • <i>Передатчики РРЛ и космической связи.</i>
Б1.В.17 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных; - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основные понятия и характеристики антенн.</i> • <i>Симметричные вибраторы.</i> • <i>Линейные антенные решетки.</i> • <i>Панельные и плоскостные антенные решетки.</i> • <i>Апертурные антенны.</i> • <i>Распространение радиоволн в тропосфере.</i> • <i>Распространение радиоволн в городских условиях. Каналы связи</i> • <i>Ионосфера и её влияние на распространение радиоволн.</i>
Б1.В.18 Архитектура и частотно-территориальное планирование беспроводной сети Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля-экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Обзор и классификация современных систем мобильной радиосвязи</i> • <i>Организационная система мобильных систем радиосвязи</i> • <i>Состав и структурные элементы системы сотовой связи. Система базовых станций</i> • <i>Функционирование систем сотовой мобильной радиосвязи</i> • <i>Радиопланирование систем сотовой мобильной радиосвязи</i> • <i>Основы частотно-территориальное планирование в системах сотовой мобильной радиосвязи</i> • <i>Задачи и принципы частотно-территориального планирования, оптимизация и развитие планирования сети мобильной связи</i>

	Вопросы качества и оптимизация параметров сети мобильной связи
Б1.В.19 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ-108/3 Форма контроля- зачет Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: <i>- ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i> Содержание дисциплины (основные разделы): - Источники электроснабжения предприятий связи. - Электромагнитные элементы устройств электропитания. - Выпрямительные устройства. - Сглаживающие фильтры. - Стабилизаторы напряжения и тока. - Статические преобразователи постоянного напряжения. - Системы электропитания. - Надежность систем электропитания.
Б1.В.20 Цифровые системы передачи Количество часов/ЗЕ-144/4 Форма контроля - экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: <i>-ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи</i> Содержание дисциплины (основные разделы): - Введение. - Многоканальные цифровые системы передачи с ВРК. - Цифровые иерархии. - Организация цифровых линейных трактов (ЦЛТ). - Аппаратура ЦСП. - Принцип технической эксплуатации ЦСП.
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.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - <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-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи</i> Содержание дисциплины (основные разделы): - Введение.Основные виды профессиональной деятельности - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. (Минцифры России). - Международное регулирование деятельности в связи. - Нормативно-правовая база телекоммуникационных систем и сетей. - Нормативно-правовая база сетей радиосвязи. - Управление качеством услуг связи. - Эксплуатационная документация сетей связи.
Б1.В.22 Технологии транспортных сетей	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: <i>-ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных;</i>

Количество часов/ЗЕ-108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.	Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Технология плезиохронной цифровой иерархии (PDH). • Технология синхронной цифровой иерархии (SDH). • Линейный тракт ЦСП. • Синхронизация в ЦСП. • Другие технологические решения организации транспортных сетей. • Принцип технической эксплуатации ЦСП.
Б1.В.23 Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Путилов М.Ю.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей Содержание дисциплины (основные разделы): • Назначение, структуры и технические характеристики радиоприемных устройств • Назначение и характеристики входных цепей. • Эквиваленты приемных антенн. • Назначение и основные характеристики усилителей радиосигналов. • Схемы резонансных усилителей на невзаимных элементах. • Общие сведения о преобразователях частоты. • Виды детекторов и основные характеристики амплитудных детекторов. • Назначение и виды регулировок. • Характеристика электромагнитных помех в диапазоне радиочастот. • Особенности радиоприемных устройств различных систем радиосвязи и радиодоступа. • Перспективные направления совершенствования и развития радиоприемных устройств систем радиодоступа.
Б1.В.24 Космические и наземные системы радиосвязи Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи.. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение • Методы модуляции в цифровых системах радиосвязи • Наземные системы радиосвязи • Общие принципы построения космических систем радиосвязи • Направления и перспективы развития цифровых систем радиосвязи
Б1.В.25	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

Теория телетрафика и анализ систем беспроводной связи Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных. Содержание дисциплины (основные разделы): • 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.
Б1.В.26 Телевидение Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Папаев А.Б.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей Содержание дисциплины (основные разделы): • История и основные принципы телевидения • Форма и спектр телевизионного сигнала • Основы колориметрии • Требования к телевизионным вещательным системам • Основы стереотелевидения и ТВЧ • Техника телевизионного вещания
Б1.В.27 Сети и системы широкополосного радиодоступа Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - - 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-5 Способен к развитию беспроводных сетей, сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи. Содержание дисциплины (основные разделы): • Методы модуляции и помехоустойчивого кодирования применяемые в сетях радиодоступа: ОФМ и КАМ; сверточные коды, коды Рида-Соломона, коды LDPC. • Технические основы проектирования сетей радиодоступа. Модели расчета зон покрытия

	• Сети радиодоступа стандарта DECT. Технические параметры, топологии, принципы функционирования • Сети радиодоступа стандарта IEEE 802.11. Технические параметры, топологии, принципы функционирования • Сети радиодоступа стандарта IEEE 802.15. Технические параметры, топологии, принципы функционирования • Сети радиодоступа стандарта IEEE 802.16. Технические параметры, топологии, принципы функционирования • Безопасность сетей радиодоступа
Б1.В.28 Экономика отрасли инфокоммуникаций Количество часов/ЗЕ- 72/2 Форма контроля- зачет Разработчики: К.Э.Н.,доцент Евдакова Л.Н.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура • Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций • Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования • Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования • Организация труда и заработной платы в отрасли инфокоммуникаций. • Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования • Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости • Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций • Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций • Инвестиционная деятельность в отрасли инфокоммуникаций и механизм ее обеспечения • Методика оценки экономической эффективности инвестиций в развитии отрасли инфокоммуникаций.
Б1.В.29 Системы сигнализации и коммутации в беспроводных сетях Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – ,экзамен Разработчики:	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи. Содержание дисциплины (основные разделы): • Свойства информационных услуг. • Принципы коммутации. Технологии коммутации. Принципы управления процессом коммутации. • Назначение и функции систем сигнализации. • Классификация систем и протоколов сигнализации

к.э.н.,доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.	• Технологии сигнализации в сетях мобильной связи • Технологии ОКС №7. Архитектура ОКС №7. • Технологии сигнализации в сетях доступа (Q.931/LAP-DM, V5.x) • Сигнализация в интеллектуальных сетях. Протоколы MAP, CAP. • Технологии сигнализация в IMS. Протоколы SIP, SIP-T. Протокол RSVP • Основные сценарии сетевых и информационных услуг • Процедуры управления вызовом. Процедура роуминга. Процедура хэндовера • Процедура услуги SMS/IM на основе протокола MAP/SIP • Мониторинг и управление в сетях сигнализации.
Б1.Б.30 Сети цифрового телерадиовещания Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет с оценкой Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Папаев А.Б.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-5 Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в сети цифрового телерадиовещания. • ипы цифрового кодирования телевизионного сигнала. • Задача сжатия информации и пути ее решения. • Стандарт цифрового наземного телевидения DVB-T2. • Особенности формирования наземной сети цифрового телерадиовещания. • Системы спутникового цифрового телевизионного вещания. • Мультисервисные цифровые системы кабельного телевидения.
Б1.В.ДВ.01.01 Электроакустика Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- зачет Разработчик: мтпрший преподаватель кафедры ИТ и МС Путилов М.Ю.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей Содержание дисциплины (основные разделы): • Звуковое поле. Характеристики звукового поля. Свойства слуха • Электроакустические преобразователи и электроакустические аналогии. • Излучатели и приемники звуковых сигналов • Системы и виды звукового вещания. • Тракты формирования программ звукового вещания. • Устройства обработки сигналов звукового вещания.
Б1.В.ДВ.01.02 Звуковое вещание Количество часов/ЗЕ- 144/4	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования

Форма контроля- зачет Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Путилов М.Ю.	<i>сетей</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Звуковое поле. Основные физические и электрические характеристики поля. Звуковые волны. Основные свойства слуха.</i> • <i>Электромеханические преобразователи. Электромеханические аналогии.</i> • <i>Акустические трансформаторы.</i> • <i>Методы построения эквивалентных схем электромеханических преобразователей.</i> • <i>Радиовещательные микрофоны.</i> • <i>Громкоговорители.</i> • <i>Назначение и свойства рупора.</i> • <i>искусственной реверберации</i>
Б1.В.ДВ.02.01 Сети и системы мобильной связи Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля- курсовая работа , экзамен Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Кутенин В.С.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-2 <i>Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</i> - ПК-5 <i>Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение. Классификация СМС.</i> • <i>Сотовые структуры. Понятие и основные положения частотно-территориального планирования ССМС.</i> • <i>Общие характеристики наземной сотовой системы связи 2G стандарта GSM.</i> • <i>Принципы цифровой обработки сигналов в СМС.</i> • <i>Архитектура сети GSM.–Сетевые процедуры в сетях GSM.</i> • <i>Организация пакетной передачи данных в сетях GSM/GPRS.</i> □ <i>Общие характеристики стандарта сотовой связи IS-95.</i> • <i>Направления развития современных систем мобильной связи 3G.</i> • <i>Сети UMTS/HSPA.–Системы подвижной связи 4G на основе технологии LTE</i>
Б1.В.ДВ.02.02 Стандарты и технологии в системах мобильной связи Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Кутенин В.С.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-2 <i>Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами.</i> - ПК-5 <i>Способен к развитию беспроводных сетей,сетей радиодоступа и спутниковых сетей связи.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>О сущности терминов «стандарт» и «технология». Актуальность и проблемы развития стандартов и</i>

	технологий мобильной связи. Общие принципы построения и классификация систем и сетей мобильной связи (ССМС). Поколения ССМС. Методы передачи, приема и обработки сигналов в ССМС. Характеристика канала распространения в ССМС. • Общие характеристики стандартов сотовых ССМС 2G. Основные технические характеристики ССМС стандартов GSM, TETRA и CDMA. • Общие характеристики стандартов сотовых ССМС 3G. Основные технические характеристики ССМС стандартов WCDMA и CDMA-2000. •
ФТД.В.01 Перспективные технологии отрасли инфокоммуникаций Количество часов/ЗЕ- 72/2 Форма контроля - зачет к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ПК-1 готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов. Содержание дисциплины (основные разделы): • Новые тенденции развития инфокоммуникационной системы. • Сети мобильной связи. • Программно конфигурируемые сети; • Интернет вещи. • Нейронные сети.

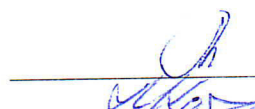
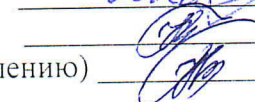
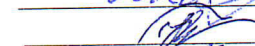
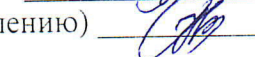
Согласовано:

Зам.директора по УР

Начальник МО

Зав. кафедрой ИТ и МС

Руководитель ОПОП (по направлению)

 /А.Н. Беязкова/
 /М.П. Карачарова/
 /Н.В. Будылдина/
 /Н.В. Будылдина/