

Приложение 18 Положения об ОПОП

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« » 2021 г.

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

г. Екатеринбург, 2021

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.п.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 – РГР, 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: Д.ф.м.н., профессор кафедры ВМиФ Просвиряков Е.Ю	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 – РГР, 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 – РГР, 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 САД-систем. • Создание твердотельных моделей деталей и «сборок».
Б1.О.10 Материалы и компоненты электронной техники Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: 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: к.ф.н., доцент кафедры ЭС Панченко С.В	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". • Орфоэпические нормы русского литературного языка. • Лексические нормы русского литературного языка. • Морфологические нормы русского литературного языка. • Понятие "Коммуникативные качества речи". Структурный

	<i>и функциональный подход к качествам речи.</i> • <i>Понятие "функциональный стиль языка".</i> • <i>Три составные взаимосвязанные части научного исследования: научное мышление, письменная научная речь, научный текст.</i> • <i>Понятие "письменная деловая речь" в рамках официально-делового стиля литературного языка.</i> • <i>Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория.</i> • <i>Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.</i>
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 <i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основные понятия персонального менеджмента.</i> • <i>Основы управления временем руководителя.</i> • <i>Социальная компетентность.</i> • <i>Коммуникации в работе менеджера.</i>
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 <i>Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;</i> - ОПК-2 <i>Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Расчет сложных электрических цепей.</i> • <i>Частотные характеристики электрических цепей.</i> • <i>Резонансные явления в электрических цепях.</i> • <i>Основы теории четырехполюсников.</i> • <i>Анализ переходных процессов в электрических цепях классическим методом.</i> • <i>Анализ переходных процессов в электрических цепях операторным методом.</i> • <i>Нелинейные электрические цепи при постоянном воздействии.</i> • <i>Нелинейные электрические цепи при гармоническом воздействии.</i> • <i>Электрические фильтры.</i> • <i>Построение пассивных электрических фильтров.</i>
Б1.О.14 Цифровая обработка сигналов Количество часов/ ЗЕ - 144/4	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ОПК-3 <i>Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая</i>

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

	факторов среды обитания. • Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. • Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации . • Управление безопасностью жизнедеятельности.
Б1.О.17 Метрология , стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- РГР, 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): • Основы стандартизации. • Основные понятия метрологии. • Основы теории погрешностей. • Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик. • Автоматизация измерений. • Цели и задачи сертификации.
Б1.О.18 Компьютерное моделирование Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, 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): • 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 • Моделирование циклических и сверточных корректирующих кодов • Сборка и оптимизация модели системы передачи данных • Прототипирование систем передачи данных на базе блоков программно-определяемого радио (SDR). Структура и возможности SDR
Б1.О.19 Обработка экспериментальных данных Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.ф.м.н., доцент кафедры ВМФ Куанышев В.Т.	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 Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Виды и особенности угроз ИБ. • Государственный уровень ОИБ. • Нормативно – технический уровень обеспечения ИБ.

	• <i>Административный уровень обеспечения ИБ.</i> • <i>Программно – технический уровень обеспечения ИБ.</i> • <i>Основы комплексного обеспечения ИБ.</i>
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: - <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>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</i> - <i>УК-10 Способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Научные основы организации производства.</i> • <i>Организационная структура отрасли информационно-телекоммуникационных технологий.</i> • <i>Основы управления ИКТ-операторами.</i> • <i>Планирование деятельности ИКТ-операторов.</i> • <i>Управление персоналом.</i>
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: - <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>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</i> - <i>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Социология и правоведение как общественные науки.</i> • <i>Социальные группы.</i> • <i>Социальные институты современного общества .</i> • <i>Личность как социальный феномен.</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>
Б1.О.23 Физическая культура и спорт Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: старший	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>Физическая культура в общекультурной и</i>

тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.В.	<i>профессиональной подготовке студентов</i> • <i>Организм человека как единая социально-биологическая система</i> • <i>Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</i> • <i>Гимнастика как научная дисциплина</i> • <i>Средства физ. культуры в регулировании работоспособности</i> • <i>Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</i> • <i>Основы методики самостоятельных занятий</i> • <i>Основы здорового образа жизни</i>
Б1.О.24 Основы телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Минина Е.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; - 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): • <i>Основные понятия телекоммуникаций.</i> • <i>Основные характеристики сигналов электросвязи.</i> • <i>Каналы передачи.</i> • <i>Принцип построения многоканальных систем передачи.</i> • <i>Общие принципы построения сетей электросвязи.</i> • <i>Тенденции развития телекоммуникаций.</i>
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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.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): • <i>Ознакомление, обучение для овладения двигательными навыками бадминтона. Основы техники безопасности на занятиях по бадминтону. Требование к одежде и инвентарю.</i> • <i>Обучение основным стойкам и перемещения в них.</i> • <i>Основы техники игры. Хватка бадминтонной ракетки, волана. Способы перемещения.</i> • <i>Основы техники игры. Поддача. Виды подачи.</i> • <i>Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная подготовка бадминтониста.</i> • <i>Выполнение строевых команд на месте, в движении; Передвижение строевым шагом; Общие подготовительные упражнения: индивидуальные, в парах, с предметами, без предметов, с использованием гимнастических снарядов; Упражнения для развития</i>

	<i>гибкости, быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, на координацию и др.</i> • <i>Основы техники игры. Поддача открытой и закрытой стороной ракетки Основы техники игры. Поддачи и удары (классификация ударов). Далёкий удар с замаха сверху.</i> • <i>Совершенствование двигательных действий.</i> • <i>Совершенствование технике: высоко-далёкий удар, удары справа, слева открытой и закрытой стороной ракетки. Выполнение комплексов корригирующих упражнений для позвоночника, мышц спины, живота, плечевого пояса, импровизированные танцевальные упражнения в заданном ритме; Прикладные упражнения: в равновесии; в висах; в упорах; Преодоление специальных гимнастических полос препятствий; Акробатические упражнения: кувырки вперед, назад.</i> • <i>Эстафеты с элементами: баскетбола, волейбола, футбола.</i> • <i>Совершенствование технике: высоко-далёкий удар, удары справа, слева открытой и закрытой стороной ракетки, Обучение технике плоской поддачи. Удары (короткие, высоко-далёкие удары); Короткие быстрые удары.</i> • <i>Инструкторская практика. Построить группу и подать основные команды на месте и в движении. Составить конспект и провести разминку в группе. Провести учебное занятие в группе под наблюдением преподавателя.</i> • <i>Судейская практика. Знать правила заполнения протокола; Участвовать в судействе учебных игр; Провести судейство учебных игр на площадке (самостоятельно); Участвовать в судействе официальных соревнований в роли судьи в поле и в составе секретариата; совершенствовать судейскую практику в качестве судьи в поле и в составе секретариата</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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.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): • <i>Общefизическая подготовка. Ознакомление, обучение для овладения двигательными навыками. Основы техники безопасности на занятиях по баскетболу.</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с простейших приемов – стоек и передвижений. Стойка готовности (основная) и основные способы передвижений; остановка двумя шагами; повороты на месте и в движении; держание мяча и стойка игрока, владеющего мячом;</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры - ловля и передачи мяча: ловля и передачи мяча в статическом положении (на месте); остановка двумя шагами с ловлей мяча, посланного партнером; ловля и передачи мяча в</i>

	движении; • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры броски мяча. Дистанционные броски с места; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) в движении; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) после вышагивания;</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с элементами - ведение мяча: ведение мяча правой и левой рукой; остановка двумя шагами после ведения мяча; бросок одной рукой сверху (от плеча, от головы) после ведения мяча (проход-бросок); остановка прыжком (без мяча; с ловлей мяча, посланного партнером; после ведения мяча);</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры с элементами бросок: бросок в прыжке; разновидности бросков одной рукой в движении и после ведения мяча; разновидности броска в прыжке; финты (обманные движения) без мяча и с мячом; игровые действия (сочетания приемов), несколько игровых приемов, выполняемых в пространстве и во времени, осваиваются на этапе совершенствования техники.</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры элементы повороты и финты. Поворотам на месте и в движении; повороты с защитником; повороты с мячом укрывающим элементом; сочетания разновидностей поворотов с другими техническими приемами (остановки без мяча и с ловлей мяча, посланного партнером; остановки после ведения; ведение, передачи и т. д.)</i> • <i>Техника игры. Обучение навыкам игры элементы остановки. Остановке двумя шагами; остановке прыжком; Техника игры. Обучение навыкам игры элементы бросок в корзину. Броски мяча одной рукой в баскетбольный щит с места; двумя руками от груди в баскетбольный щит с места; двумя руками от груди в баскетбольный щит после ведения и остановки; двумя руками от груди в баскетбольную корзину с места; двумя руками от груди в баскетбольную корзину после ведения; одной рукой в баскетбольную корзину с места; одной рукой в баскетбольную корзину после ведения; одной рукой в баскетбольную корзину после двух шагов; в прыжке одной рукой с места; штрафной; двумя руками снизу в движении; одной рукой в прыжке после ловли мяча в движении; прыжке со средней дистанции; в прыжке с дальней дистанции; вырывание мяча; выбивание мяча.</i> • <i>Тактика игры защиты. Обучение защитным действиям при опеке игрока без мяча; защитные действия при опеке игрока с мячом; перехват мяча; борьба за мяч после отскока от щита; быстрый прорыв; командные действия в защите; командные действия в нападении; игра в баскетбол с заданными тактическими действиями; индивидуальными, групповыми и командными действиями Судейская практика</i> • <i>Тактика игры нападения. Выход для получения мяча; выход для отвлечения мяча; розыгрыш мяча; атака</i>
--	--

	корзины; «Передай мяч и выходи»; заслон; наведение; пересечение; треугольник; тройка; Малая восьмерка; сдвоенный заслон; наведение на двух игроков • Инструкторская практика. Построить группу и подать основные команды на месте и в движении. Составить конспект и провести разминку в группе. Провести учебное занятие в группе под наблюдением преподавателя • Судейская практика. Знать правила заполнения протокола; Участвовать в судействе учебных игр; Провести судейство учебных игр на площадке (самостоятельно); Участвовать в судействе официальных соревнований в роли судьи в поле и в составе секретариата; совершенствовать судейскую практику в качестве судьи в поле и в составе секретариата.
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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.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): • Волейбол: терминология волейбола; строевые упражнения и приемы; основы техники безопасности на занятиях по волейболу, освоение техники прыжковой подготовительной части по специализации волейбол. • Изучение техники перемещений по специализации волейбол: Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкоатлетических упражнений в волейболе. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие скоростно-координационных упражнений по волейболу. • Освоение технических элементов в волейболе • Игровая практика с ловлей мяча, с использованием передачи сверху и снизу. • Развитие скоростных качеств – комплексы беговых специальных упражнений по волейболу; специальная прыжковая подготовка. Техническая подготовка: изучение техники передачи сверху за голову и перед собой; изучение техники передачи снизу за голову и перед собой. То же «снизу». • Блокирование, подача • Общая физическая подготовка в волейболе • Нападающий удар • Защитные действия. • Совершенствование технических элементов: Изучение техники подачи силовой, планирующей, прямой. Изучение видов нападающего удара: силовой, кистевой, перевод. Совершенствование передачи вверх, перед собой, за голову. Защитные действия с низкой стойки, средней стойки, высокой стойки. • Тактическая подготовка.

	• Совершенствование навыков по волейболу игровыми методами • Совершенствование тактических командных действий • Специальная физическая подготовка в волейболе. • Соревновательная подготовка в волейболе • Инструкторская практика • Силовая подготовка волейболиста • Заполнение протоколов игр, составление сеток и расписания проведения соревнований.
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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.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): • Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкой атлетики. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой • Методика бега на короткие дистанции • Методика бега на средние дистанции • Методика бега на длинные дистанции • Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств в лёгкой атлетике. • Выполнение строевых команд на месте, в движении; Передвижение строевым шагом; Общеподготовительные упражнения: индивидуальные, в парах, с предметами, без предметов, с использованием гимнастических снарядов; Упражнения для развития гибкости, быстроты, ловкости, скоростно-силовых качеств, на координацию • Общая физическая подготовка (ОФП) Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами. Дневник самоконтроля. • Совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств. • Комплексы корригирующих упражнений для позвоночника, мышц спины, живота, плечевого пояса, импровизированные танцевальные упражнения в заданном ритме; Прикладные упражнения: в равновесии; в висах; в упорах; Преодоление специальных гимнастических полос препятствий; Акробатические упражнения: кувырки вперед, назад • Эстафеты с элементами: баскетбола, волейбола, футбола. • Обучение технике бега на короткие дистанции (спринтерского). Обучения технике высокого старта. Обучения технике старта с опорой на одну руку (разновидность высокого старта). Обучения технике низкого старта. Обучения технике работы рук при беге на короткие дистанции. Обучения технике стартового

	<i>разгона - стартовое ускорение</i> • <i>Значение бега в укреплении здоровья и повышении степени физической подготовленности.</i> • <i>Показания и противопоказания к выполнению беговых упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Методические особенности обучения бегу. Совершенствования навыков техники бега на короткие дистанции изучение и совершенствование техники эстафетного бега. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции; Все виды бега с контролем за техникой бега. Совершенствование тактики бега с выполнением тактических заданий и приёмов</i>
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 тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.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): <i>Адаптивная физическая культура (АФК) или адаптивная физическая активность (АФА) объединяет все виды двигательной активности и спорта, которые соответствуют интересам и способствуют расширению возможностей студентов с различными ограничениями функций. Цель адаптивной физической – максимально развить физические способности студента, имеющего какие-либо отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач пореализации следующих направлений работы: проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента; обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного</i>

	психоэмоционального настроя; проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства; организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде; реализацию программ мэйнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию; привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков
Б1.В.01 Основы теории цепей Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – РГР, зачёт Разработчик: 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; 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 Антенны и распространение радиоволн Количество часов/ ЗЕ - 180/5 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Баранов С.А.	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): • Обобщенная структура радиоканала. • Общие свойства электромагнитного поля. • Фидерные системы. • Плоские волны. • Излучение электромагнитных волн. • Антенны. • Общие вопросы распространения радиоволн. • Атмосфера Земли и её влияние на распространение радиоволн. • Затухание радиоволн в канале распространения. Помехи.
Б1.В.03 ЭВМ и периферийные устройства	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных

Количество часов/ ЗЕ - 144/4 Форма контроля – зачет Разработчики: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Обработка информации в ЭВМ.</i> • <i>Технические средства современных ЭВМ.</i> • <i>Периферийные устройства ЭВМ.</i> • <i>Внешние запоминающие устройства ЭВМ.</i>
Б1.В.04 Вычислительная техника и информационные технологии Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Малкова И.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): • <i>Классификация цифровых вычислительных устройств.</i> • <i>Системы счисления. Форматы чисел. Машинные коды.</i> • <i>Основные логические элементы.</i> • <i>Способы задания функций алгебры логики. Минимизация.</i> • <i>Синтез комбинационных схем.</i> • <i>Комбинационные элементы. Шифраторы. Дешифраторы. Мультиплексоры. Демультимплексоры. Сумматоры. Преобразователи кодов.</i> • <i>Триггеры. Счетчики.</i> • <i>Регистры. Запоминающие устройства.</i> <i>Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС).</i>
Б1.В.05 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: - <i>ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Полупроводниковые диоды.</i> • <i>Биполярные транзисторы.</i> • <i>МОП транзисторы.</i> • <i>Фотоэлектрические и излучательные приборы.</i> • <i>Полупроводниковые приборы с отрицательным сопротивлением.</i> • <i>Аналоговые преобразователи информации.</i>
Б1.В.06 Языки программирования Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.ф.-м.н, ст. науч. сотр., доцент кафедры ИСТ Кондратьев В.П.	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): • <i>Введение в программирование на языке Python</i> • <i>Синтаксис и управляющие конструкции языка Python</i> • <i>Последовательности в Python</i> • <i>Модули и пакеты в Python</i> • <i>Создание модулей и независимых exe-приложений в Python</i>
Б1.В.07 Программирование	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

сетевых приложений Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.	- 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • 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.
Б1.В.08 Схемотехника телекоммуникационных устройств Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- РГР, 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.09 Базы данных в телекоммуникациях Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля -РГР, 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): • Теория проектирования удаленных баз данных; • Проектирование серверной части приложения баз данных; • Разработка клиентской части приложения.
Б1.В.10 Теория связи Количество часов/ЗЕ - 180/5	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения

Форма контроля – курсовая работа, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	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 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных Количество часов/ЗЕ- 216/6 Форма контроля- РГР, 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-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • Рекомендации и стандарты в области передачи данных. • Функциональное представление системы передачи данных. • Кодирование сообщений с целью повышения верности передачи. • Основы технологий высокоскоростной передачи данных. • Технология и стандарты канального уровня высокоскоростной передачи данных. • Протоколы сетевого и транспортного уровня.
Б1.В.12 Направляющие среды электросвязи Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: доцент кафедры МЭС Гниломедов Е.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): • Современная электрическая связь. • Построение сетей электросвязи. • Конструкция направляющих систем. • Теория направляющих систем. • Взаимные электромагнитные влияния в направляющих системах электросвязи. • Внешние влияния и коррозия в направляющих системах электросвязи. • Основы строительства и технической эксплуатации в направляющих системах электросвязи.
Б1.В.13 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - ПК-1 Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных.

Количество часов/ЗЕ- 216/6 Форма контроля- курсовая работа, экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.	Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей.</i> • <i>Параметры сигналов. Аналоговые и цифровые сигналы.</i> • <i>Каналы передачи.</i> • <i>Общие принципы модуляции сигналов.</i> • <i>Архитектура сетей связи и методы коммутации в сетях электросвязи.</i> • <i>Принципы построения различных видов линий и систем связи.</i> • <i>Особенности инфокоммуникационных систем и сетей.</i>
Б1.В.14 Сети и системы радиосвязи Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.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): • <i>Общие принципы построения систем радиосвязи.</i> • <i>Системы подвижной радиосвязи.</i> • <i>Радиорелейные линии.</i> • <i>Транкинговые сети, сети персонального радиовызова.</i> • <i>Сети и системы радиодоступа.</i> • <i>Спутниковые системы.</i>
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-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение в администрирование инфокоммуникационных системах.</i> • <i>Администрирование ЭВМ и периферийного оборудования.</i> • <i>Администрирование операционной системы Windows.</i> • <i>Администрирование сетей передачи данных.</i> • <i>Администрирование сетевых служб на базе операционной системы Windows Server.</i> • <i>Администрирование безопасности инфокоммуникационной системы.</i>
Б1.В.16 Операционные системы Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчик: к.т.н.,	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - 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.

доцент кафедры ИСТ Денисов Д.В.	Содержание дисциплины (основные разделы): • Понятие операционной системы, её структура и назначение • 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.17 Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств Количество часов/ЗЕ-144/4 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-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • Вводные положения. Сравнение моделей сетевых технологий. Реализация в программных и аппаратных средствах. • Виды сетевых устройств. • Архитектура и функции специализированной операционной системы сетевого устройства. • Инициализация и организация терминального доступа. • Системное управление в ОС сетевых устройств. • Реализация протоколов маршрутизации в ОС маршрутизаторов, серверов. • Организация выделенных серверов и систем DAS/NAS/SAN.
Б1.В.18 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: - - 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; - ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами; 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.19 Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- РГР, экзамен Разработчик: 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-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. Тенденции и особенности развития корпоративных сетей связи в России • Телефонные сети общего пользования • Особенности и принципы построения корпоративных инфокоммуникационных систем. • Классификация и сервисные возможности современных учрежденческих коммуникационных систем. • Сервисные возможности абонентского оборудования (КИС). • Технологии беспроводной связи на КИС. • Видео и аудио конференцсвязь в КИС. • Организация IP-телефонии в корпоративных сетях.
Б1.В.20 Системы сетевого сопровождения и поддержки инфокоммуникационных услуг Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет 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-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • Бизнес-процессы телекоммуникационных операторов . • Методологии моделирования бизнес-процессов. • Информационная модель для управления разнородной инфраструктурой. • Основные принципы и понятия управления телекоммуникационной сетью. • Системы поддержки операционной и бизнес-деятельности операторов связи. • Информационные системы поддержки реинжиниринга бизнес-процессов. • Концепция NGOSS.
Б1.В.21 Цифровые системы распределения сообщений Количество часов/ЗЕ- 72/2 Форма контроля- зачет с оценкой	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): • Введение. • Принципы построения и функционирования системы

Разработчик: к.э.н. , доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.	коммутации. • Построение цифровых коммутационных полей. • Системы сигнализации и синхронизации в цифровых системах распределения сообщений • Современные коммутационные платформы.
Б1.В.22 Теория телетрафика Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, 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): • 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.23 Проектирование и эксплуатация сетей связи Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – РГР, зачет 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-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами. Содержание дисциплины (основные разделы): • 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)
Б1.В.24 Защита информации от несанкционированного доступа Количество часов/ЗЕ -	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - - 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

144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	<i>составляющих.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • Сетевые угрозы. • Общие принципы защиты от сетевых атак. • Защита сетевых устройств от несанкционированного доступа. • Аутентификация, авторизация и учет. • Защита сетей на канальном уровне. • Защита сетей на основе списков контроля доступа. • Виртуальные частные сети. • Организация сетевой безопасности на межсетевых экранах. • Защита конечных устройств сетей.
Б1.В.25 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- экзамен Разработчики: старший преподаватель кафедры ИТ и МС Овчинников Д.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): • 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.26 Мультисервисные сети и протоколы Количество часов/ЗЕ - 360/10 Форма контроля – курсовая работа ,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-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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Задачи глобального информационного общества <i>GIS</i> • Классификация видов информации. Классификация способов передачи. • Классификация способов коммутации. Классификация и характеристика служб и услуг. Основные услуги (<i>Basic services</i>): услуги доставки (<i>Bearer services</i>), услуги предоставления связи (<i>Teleservice</i>). Дополнительные услуги (<i>Supplementary Services</i>). • Цифровые сети с интеграцией служб. • Классификация мультисервисных транспортных сетей. • Эталонная модель протоколов ОКС № 7.

	• Технология переноса IP/MPLS. • Сигнализация в IP/MPLS. • Технологии уровня L3. • Технологии, протоколы, интерфейсы • Архитектура протоколов IP-телефонии • Централизованное и децентрализованное управление соединениями • Протокол SIP • Технология MGCP Проектирование мультисервисных сетей.
Б1.Б.27 Экономика отрасли инфокоммуникаций Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет с оценкой Разработчик: К.Э.Н., доцент кафедры ЭС 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 нормативнотехническими 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.28 Планирование развития сервисов и услуг связи на базе инфокоммуникационных технологий Количество часов/ЗЕ- 108/3 Форма контроля- зачет с	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; - ПК-2 Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с

оценкой Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	<i>техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативнотехническими документами.</i> Содержание дисциплины (основные разделы): • <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 NGN.</i> • <i>Услуги сотовых операторов.</i> • <i>Услуги по системной интеграции операторов связи: аутсорсинг, аутстаффинг.</i>
Б1.В.ДВ.01.01 Пакетные радиосети Количество часов/ЗЕ- 144/4 Форма контроля- курсовая работа , экзамен Разработчики: к.т.н., доцент кафедры ИСТ ТС 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; - 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. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение в беспроводные технологии и сети.</i> • <i>Физический уровень современных беспроводных технологий.</i> • <i>Основы множественного доступа к беспроводным средам.</i> • <i>Беспроводные технологии канального уровня. Протоколы MAC.</i> • <i>Архитектура современных беспроводных сетей.</i> • <i>Режимы работы беспроводных пакетных точек доступа на примере сети Wi-Fi .</i> • <i>Организация, анализ и планирование беспроводных сетей.</i>
Б1.В.ДВ.01.02 Сети и системы мобильной связи Количество часов/ЗЕ - 144/4	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

Форма контроля- курсовая работа , экзамен Разработчики: к.т.н., доцент кафедры ИСТ ТС Денисов Д.В	техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно техническими документами; -ПК-8 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. Классификация СМС. • Сотовые структуры. Понятие и основные положения частотно-территориального планирования ССМС. • Общие характеристики наземной сотовой системы связи 2G стандарта GSM. • Принципы цифровой обработки сигналов в СМС. • Архитектура сети GSM.–Сетевые процедуры в сетях GSM. • Организация пакетной передачи данных в сетях GSM/GPRS. Общие характеристики стандарта сотовой связи IS-95. • Направления развития современных систем мобильной связи 3G. • Сети UMTS/HSPA.–Системы подвижной связи 4G на основе технологии LTE
Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование локальных сетей Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – курсовая работа, зачет Разработчик: доцент кафедры ИТ и МС Тарасов Е.С.	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 нормативнотехническими документами. Содержание дисциплины (основные разделы): • Классификация локальных вычислительных сетей. • Проектирование структурированной кабельной системы (СКС). • Технологии передачи данных в локальных сетях. • Структура, состав и особенности локальной сети. • Расчет параметров сети.
Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование сети широкополосного доступа Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – курсовая работа, зачет Разработчик: к.т.н.,доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.	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. Содержание дисциплины (основные разделы): • Российское законодательство о предоставлении широкополосного доступа на территории страны • Нормативно-правовая база проектирования телекоммуникационных объектов • Правила присоединения вновь вводимых объектов - Правила оформления проектной и технической документации • Технологии широкополосного доступа • Оборудование для решения задач предоставления широкополосного доступа • Предоставление широкополосного доступа на удаленных

	<i>малонаселенных территориях</i> • <i>Предоставление широкополосного доступа в городах</i>
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - 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. Целями учебной практики являются: • закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; • ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в Вузе или в организации по месту прохождения практики. Задачами учебной практики являются: • закрепление на практике умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения; • развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации; • Работа в компьютерном классе, изучение пакета программ; • Моделирование простейших систем и сетей; • сбор необходимых материалов для написания отчетов по практикам.
Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Количество часов/ЗЕ - 216/6 Форма контроля – зачёт с оценкой 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-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. Целями производственной практики по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: • изучение организационной структуры предприятия по месту прохождения практики и действующей в нем системы управления; □ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, и приобретение первых практических навыков в сфере будущей профессиональной деятельности; • развитие и накопление специальных навыков, изучение и

	участие в разработке организационнометодических и нормативных документов для решения отдельных задач при прохождении практики; • ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики, принятие участия в исследованиях; • освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров исследуемых процессов; • усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований. Задачами производственной практики по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: • закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения; • развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации; • сбор необходимых материалов для написания отчетов по практикам.
Б2.В.02(П) Преддипломная практика Количество часов/ЗЕ 432/12 Форма контроля – зачёт Разработчик: К.Т.Н., доцент кафедры ИТ и МС Будылдина Н.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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; - 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. Целью преддипломной практики является: • Изучение нормативно-технической документации и учебно-методических материалов. • Изучение оборудования, рассматриваемого в качестве решений ВКР, изучение схем и сетей, изучение элементов сетей, реализуемых в ВКР. Изучение сервисов и услуг электросвязи применяемых в мультисервисных сетях. Изучение программных средств расчета, проектирования, измерения по тематике ВКР. Нарботка иллюстративного материала, графических элементов ВКР. Разработка основных схем (сетей, блоков, элементов, устройств) в соответствии с темой ВКР. Практическая реализация

	решений ВКР. Проведение тестовых проверок программного кода (при разработке программного обеспечения), обработка материалов с использованием специализированных программных пакетов. Моделирование разработанных схем. • Проведение необходимых расчетов по тематике ВКР. Проверка расчетов, проведение необходимых измерений, если это предусмотрено темой. Практическая реализация решений ВКР. Окончательная отладка программного кода, обработка материалов с использованием специализированных программных пакетов, формирование готового программного продукта (при разработке программного обеспечения). Реализация разработанных схем устройств, если это предусмотрено заданием или темой ВКР. Оформление материалов ВКР в соответствии с требованиями по оформлению выпускных квалификационных работ, в виде отчета по преддипломной практике. Задачами преддипломной практики является: • закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения; • развитие профессиональных навыков и навыков деловой коммуникации; • сбор теоретического материала по тематике ВКР. Анализ и обработка собранного материала.
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. Белякова/
 /М.П. Карачарова/
 /Н.В. Будылдина/
 /Н.В. Будылдина/