

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

« » 2025г

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль): **Программирование и администрирование систем связи**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Екатеринбург, 2025

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

« » _____ 2025г

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль): **Программирование и администрирование систем связи**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Екатеринбург, 2025

Информация о дисциплине (модуле)/ практике	Аннотация
Б1.О.01.01 Основы российской государственности Объем (час./ЗЕ) – 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчики: к. ф. н., доцент Н.И. Сухих, к.э.н., доцент Л.Н. Евдакова кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД))	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-5 способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины: 1.Что такое Россия 2. Российское государство-цивилизация 3.Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации 4.Политическое устройство России 5.Вызовы будущего и развитие страны
Б1.О.01.02 История России Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – зачёт, зачет с оценкой Разработчик: к. ф. н., доцент Н.И. Сухих кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины: 1. Методологические основы изучения истории. 2. Восточные славяне в VI-VIII вв. Древнерусское государство. 3. Российское государство в XVI–XVII вв.: от сословно-представительной монархии к самодержавию. 4. Россия в XVIII в. Становление империи. 5. Россия в первой половине XIX в. 6. Россия в период реформ. 7. Особенности российской модернизации в начале XX в. 8. Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. 9. Советское общество в начале 1920-х – конце 1930-х гг. 10. СССР в годы второй мировой войны. Послевоенное развитие страны. 11. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1953 г.– первой половине 1980-х гг. 12. СССР на этапе перестройки и постперестройки (1985 – 1991 гг.) 13. Суверенное российское государство в 90-х гг. XX – нач.XXI в.

Б1.О.02 Философия Объем (час./ЗЕ) -144/4 Форма контроля- экзамен Разработчики: к. ф. н., доцент Н.И. Сухих, к.э.н., доцент Л.Н. Евдакова кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины: 1 Предмет философии. 2 История философии. Основные направления, школы философии. 3 Основные разделы философии. 4 Общество как объект философского анализа. Философские проблемы человека.
Б1.О.03 Иностранный язык Объем (час./ЗЕ) - 252/7 Форма контроля – зачёт, экзамен Разработчики: к.п.н., доцент Р.Г. Новокшенова, ст. преподаватель Е.М. Белов кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); - УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Содержание дисциплины: 1.Фонетика. 2.Имя существительное, имя прилагательное. «Наш университет». 3.Время группы Simple. 4. Местоимения. Модальные глаголы и их эквиваленты. 5. Время группы Continuous и Perfect. 6 Развитие электроники 7 История компьютера 8 Условные предложения. Компьютер и его функции. 9 Компьютер. 10 Понятия обработки данных. 11 Причастия. Причастные обороты . Инфинитив. 12 Компьютерные системы. 13.Залог. Последовательность времен. 14 Персональные компьютеры.
Б1.О.04 Высшая математика Объем (час./ЗЕ) - 324/9 Форма контроля –экзамен	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для

Разработчик: к.ф.м.н., доцент В.Т. Куанышев кафедры Высшей математики и физики (ВМиФ)	решения задач инженерной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Векторные пространства и линейная алгебра. 2. Элементы аналитической геометрии. 3. Введение в математический анализ. 4. Дифференциальное исчисление. 5. Интегральное исчисление функции одного переменного. 6. Функции нескольких переменных (ФНП). 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ). 8. Элементы векторного анализа. 9. Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление.
Б1.О.05 Физика Объем (час./ЗЕ) - 324/9 Форма контроля –экзамен Разработчики: к.х.н., доцент И.П. Корякова, к.ф.м.н., доцент И.И. Ильиных кафедры Высшей математики и физик (ВМФ)	Дисциплина направлена 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: 1. Введение 2. Физические основы механики. 3. Основы молекулярной физики и термодинамики. 4. Электричество и магнетизм. 5. Колебания и волны. 6. Оптика. 7. Элементы атомной и квантовой физики. 8. Элементы физики твердого тела. 9. Элементы ядерной физики.
Б1.О.06 Информатика Объем (час./ЗЕ) - 108/3	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-3 способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом

Форма контроля –зачет Разработчики: к.т.н., доцент Т.А. Черных, ст. преподаватель В.А.Пупышев Кафедра Информационных систем и технологий (ИСТ)	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. -ОПК-5 способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения Содержание дисциплины: 1. Введение в информатику. 2. Информация и ее свойства. 3. Системы счисления и их арифметика. 4. Действия над машинными кодами чисел. 5. Кодирование информации. Способы кодирования. 6. Логические основы компьютера. 7. Логические формулы. Законы алгебры логики. 8. Основы работы с цифровыми сигналами. 9. Методы решения логических задач. 10. Алгоритм и его свойства. 11. Машины Поста и Тьюринга. 12. Программное управление работой компьютера. 13. Состав программного обеспечения. Понятие предметно-ориентированного программирования. 14. Прикладное программное обеспечение. 15. Система автоматизированного проектирования. Древо конструирования. 16. Основы нейронных сетей. 17. Классификация нейронных сетей и их применение в образовательном процессе.
Б1.О.07 Русский язык и культура речи Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: ст. преподаватель В.И. Жураковская	Дисциплина направлена 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: 1. Определение языка. Взаимодействие языка и общества 2. Понятие "национальный язык". Социальная дифференциация русского национального языка.

кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД)	3. Понятие "Современный русский литературный язык". 4. Орфоэпические нормы русского литературного языка. 5. Лексические нормы русского литературного языка. 6. Морфологические нормы русского литературного языка. 7. Понятие "Коммуникативные качества речи". Структурный и функциональный подход к качествам речи. 8. Понятие "функциональный стиль языка". 9. Три составные взаимосвязанные части научного исследования: научное мышление, письменная научная речь, научный текст. 10. Понятие "письменная деловая речь" в рамках официально-делового стиля литературного языка. 11. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. 12. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.
Б1.О.08 Основы телекоммуникаций Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент Е.А Минина. кафедры Многоканальной электросвязи (МЭС)	Дисциплина направлена 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: 1. Введение 2. Основные понятия телекоммуникаций. 3. Основные характеристики сигналов электросвязи. 4. Каналы передачи. 5. Принцип построения многоканальных систем передачи. 6. Общие принципы построения сетей электросвязи. 7. Тенденции развития телекоммуникаций.
Б1.О.09 Введение в профессию Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля – зачет Разработчик: доцент Е.И. Гниломёдов,	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. Содержание дисциплины: 1. Введение в отрасль инфокоммуникаций.

преподаватель А.А. Левиков кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	2. Профессиональная деятельность и роли в сфере связи. 3. Требования к специалистам и траектория образования. 4. Основы саморазвития и профессиональной этики.
Б1.О.10 Системы автоматизированного проектирования 3D Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчики: ст. преподаватель А.Н., Белякова к.т.н., доцент Н.В.Будылдина кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-4 способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации. Содержание дисциплины: 1. Введение в САПР. Роль систем автоматизированного проектирования в инженерной деятельности. 2. Двумерное моделирование. 3. Основы трёхмерного моделирования. 4. Создание твердотельных моделей деталей и «сборок».
Б1.О.11 Материалы и компоненты электронной техники Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля- зачет Разработчики: ст. преподаватель С.Ю Красных, доцент Е.С.Тарасов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Основы материаловедения. 2. Основные свойства материалов. 3. Проводниковые материалы. 4. Диэлектрические материалы. 5. Магнитные материалы. 6. Полупроводниковые материалы. 7. Компоненты электронной техники.

Б1.О.12 Персональный менеджмент Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик: доцент Е.И. Гниломёдов, преподаватель Е.В. Левкина кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	Дисциплина направлена 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: 1. Введение. 2. Основные понятия персонального менеджмента. 3. Основы управления временем руководителя. 4. Социальная компетентность. 5. Коммуникации в работе менеджера.
Б1.О.13 Теория вероятностей и математическая статистика Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчики: к.ф.м.н., доцент В.Т. Куанышев кафедры Высшей математики и физики (ВМиФ)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-1 способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Введение. 2. Случайные события. 3. Случайные величины. 4. Нормальное распределение. 5. Система случайных величин. 6. Элементы математической статистики.
Б1.О.14 Теория электрических цепей Объем (час./ЗЕ) - 180/5 Форма контроля – экзамен Разработчик: доцент Е.С Тарасов кафедры Инфокоммуникационных	Дисциплина направлена 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: 1. Основные законы и общие методы анализа электрических цепей.

технологий и мобильной связи. (ИТ и МС)	2. Расчет электрических цепей при постоянном воздействии. 3. Линейные цепи при гармоническом воздействии. 4. Частотные характеристики электрических цепей. 5. Резонансные явления в электрических цепях. 6. Основы теории четырехполюсников. 7. Анализ переходных процессов в электрических цепях классическим методом.
Б1.О.15 Языки программирования сигналов Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля –зачет Разработчик: к.т.н., доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ОПК-5 способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. Содержание дисциплины: 1. Классификация языков программирования. 2. Синтаксис и управляющие конструкции языка Python. 3. Алгоритмы и структуры данных. 4. Функции и подпрограммы. 5. Компиляция и интерпретация. 6. Программирование в IoT. 7. Основы контейнеризации.
Б1.О.16 Цифровая обработка сигналов Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля –экзамен Разработчик: к.ф.м.н., доцент кафедры Высшей математики и физики В.Т. Куанышев (ВМФ)	Дисциплина направлена 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: 1. Введение в цифровую обработку сигналов (ЦОС). 2. Преобразование сигналов из аналогового в цифровой вид и наоборот. 3. Математическое описание цифровых сигналов. Дискретное преобразование Фурье. 4. Алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ). 5. Линейные дискретные системы (ЛДС). 6. Описание ЛДС в z-области. 7. Другие дискретные преобразования.

	8. Цифровые фильтры. 9. Цифровая обработка сигналов при нескольких скоростях.
Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация Объем (час./ЗЕ) -144/4 Форма контроля- экзамен Разработчики: к.т.н., доцент Д.В. Кусайкин, ст.преподаватель Д.И.Бурумбаев, преподаватель Д.В.Зыскина кафедры Многоканальной электросвязи. (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ОПК-2 способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных. Содержание дисциплины: 1. Введение. 2. Основы стандартизации. 3. Основные понятия метрологии. 4. Основы теории погрешностей. 5. Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик. 6. Автоматизация измерений. 7. Цели и задачи сертификации.
Б1.О.18 Компьютерное моделирование Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля –экзамен Разработчик: к.т.н., доцент Д.В. Кусайкин кафедры Многоканальной электросвязи. (МЭС)	Дисциплина направлена 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 : 1. Общая теория систем и моделирования. 2. Виды моделирования. 3. Программные пакеты для моделирования. 4. Компьютерный инженерный анализ. 5. Компьютерное моделирование в области систем и сетей связи.
Б1.О.19 Основы военной подготовки	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-8 способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

Объем (час./ЗЕ) –108/3 Форма контроля– зачет Разработчик: ст. преподаватель В.А. Обухов кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД)	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: 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. 2. Строевая подготовка. 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия. 4. Основы тактики общевойсковых подразделений. 5. Радиационная, химическая и биологическая защита. 6. Военная топография. 7. Основы медицинского обеспечения. 8. Военно-политическая подготовка. 9. Правовая подготовка.
Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности Объем (час./ЗЕ) –72/2 Форма контроля– зачет Разработчик: ст. преподаватель Обухов В.А. кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. - УК-10 способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Введение в безопасность. 2. Человек и среда обитания. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов среды обитания. 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности. 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. 6. Управление безопасностью жизнедеятельности.
Б1.О.21 Дискретная математика Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачёт	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - ОПК-1 способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для

Разработчик: к.ф.м.н, доцент В.Т. Куанышев кафедры высшей математики и физики (ВМФ)	решения задач инженерной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Элементы теории множеств. 2. Элементы комбинаторики. 3. Элементы абстрактной алгебры. 4. Логика высказываний и булевы функции. 5. Элементы теории графов.
Б1.О.22 Основы информационной безопасности Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчики: к.т.н., доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС), ст. преподаватель А.Е. Каменсков кафедры Информационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена 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: 1. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности. 2. Защита от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах. 3. Криптографические методы защиты информации. 4. Защита от вредоносных программ.
Б1.О.23 Бизнес-модели в телекоммуникациях Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля – зачёт Разработчик:	Дисциплина направлена 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-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

к.э.н., доцент Л.Н.Евдакова кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	Содержание дисциплины: 1. Роль бизнес- моделирования, этапы построения и виды бизнес- моделей. 2. Построение бизнес- моделей. 3. Реализация бизнес- модели и оценка ее эффективности. 4. Инновационные бизнес-модели в телекоммуникациях.
Б1.О.24 Физическая культура и спорт Объем (час./ЗЕ) –72/2 Форма контроля–зачет Разработчик: к.п.н., доцент А.С. Бугров кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов 2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья 3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом 4. Социально-биологические основы физической культуры 5. Общая физическая подготовка в системе физического воспитания 6. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений 7. Профессионально-прикладная физическая культура
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 01 Настольный теннис Объем (час./ЗЕ) - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик:	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Общие физические упражнения. 2. Специальные физические упражнения для развития скоростных, координационных способностей и гибкости.

к.п.н., доцент А.С. Бугров кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	3. Формирование техники исходной стойки и основных способов перемещений. 4. Формирование классической техники наката справа и слева. 5. Формирование техники подрезки справа для защиты и подготовки атаки, подрезки слева. 6. Формирование техники подач с нижним и боковым вращением. 7. Формирование базовой техники топ-спина (петли) справа. 8. Формирование техники контратакующих ударов (блок, удар с полулёта). 9. Формирование техники и тактики игры против защитника (подрезчика). 10. Формирование техники и тактики игры против атакующего игрока. 11. Формирование навыка розыгрыша стандартных положений (укороченный мяч — длинный мяч). 12. Формирование техники и тактики игры в условиях психологического давления («гандикап»).
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 02 Баскетбол Объем (час./ЗЕ) - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.п.н., доцент А.С. Бугров кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Стойки и передвижения нападающего. Ведение мяча правой и левой рукой, переводы мяча, остановки, развороты. 2. Техника владения мячом 3. Постановка рук для бросков по кольцу с близкого расстояния и из-за трехочковой линии. Совершенствование бросков по кольцу с различных дистанций. 4. Обучение игровым приемам защиты 5. Стойки и передвижения защитника. Разновидности передвижений в защите 6. Приемы противодействия и овладения мячом 7. Обучение техники подбора мяча после броска по кольцу. Борьба за мяч. Штрафные броски. 8. Индивидуальные тактические действия 9. Групповые тактические действия 10. Командные тактические действия 11. Судейство игры. Жесты, обязанности судей
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения

культуре и спорту Б1.О.ДВ.01. 03 Волейбол Объем (час./ЗЕ) - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.п.н., доцент А.С. Бугров кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Стойки и перемещения 2. Постановка рук для верхней передачи. Передача мяча сверху двумя руками. 3. Нижняя прямая подача. Верхняя прямая подача. Техника выполнения различных видов подач. 4. Прием мяча снизу двумя руками Совершенствование нижней передачи мяча. 5. Освоение нападающего удара – разбег, толчок, прыжок. Техника нападающего удара при различной высоте полета мяча. 6. Блокирование – разбег, прыжок, работа рук. Техника блокирования нападающего удара в различных зонах игровой площадки. 7. Техничко-тактические действия игры в нападении, в защите 8. Изучение расстановки для игры с двумя связующими игроками. Освоение различных амплуа игроков. 9. Освоение различных амплуа игроков. Действия и обязанности игроков различных амплуа в командной игре. 10. Судейство игры. Жесты, обязанности судей.
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Б1.О.ДВ.01.04 Легкая атлетика Объем (час./ЗЕ) - 338 Форма контроля – зачёт Разработчик: к.п.н., доцент А.С. Бугров кафедры Гуманитарных и социально- экономических дисциплин (ГиСЭД).	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины: 1. Основы техники легкоатлетических упражнений 2. Основы техники ходьбы и бега. Основы техники прыжков 3. Техника спортивной ходьбы 4. Техника бега на короткие дистанции. Техника низкого старта. 5. Особенности техники бега по прямой, по виражу. 6. Изучение техники бега с максимальной скоростью 7. Техника бега на средние дистанции 8. Техника бега на длинные дистанции.

	9. Техника бега на сверхдлинные дистанции 10. Техника прыжка в длину. 11. Особенности техники кроссового бега 12. Техника эстафетного бега
Б1.В.01 Основы проектной и конструкторской деятельности Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля –зачёт Разработчики: к.т.н., доцент Н.В.Будылдина, кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена 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. Содержание дисциплины: 1. Теоретико-методологические основы формирования проектной и конструкторской деятельности. 2. Разработка прототипа ИИ-сервиса в инфокоммуникациях для разных кейсов. 3. Перехват и защита информации источников электромагнитного излучения. 4. Основы администрирования сетей передачи данных. 5. Конструирование «Умных вещей».
Б1.В.02 Системы слаботочных сетей и цифровых услуг Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчики: доцент Е.И.Гниломёдов, преподаватель Белых П.Е. кафедры Многоканальной электросвязи (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-4– Способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение в слаботочные системы. Нормативная база. 2. Структурированные кабельные системы (СКС) – основа инфраструктуры. 3. Системы безопасности и мониторинга. 4. Сетевые технологии и цифровые услуги.
Б1.В.03 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Объем (час./ЗЕ) - 180/5	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи Содержание дисциплины: 1. Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей.

Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	2. Параметры сигналов. Аналоговые и цифровые сигналы. 3. Пакетная передача информации. 4. Каналы передачи. 5. Общие принципы модуляции сигналов. 6. Архитектуры сетей связи и их развитие. 7. Принципы построения различных видов сетей и систем связи.
Б1.В.04 Проектирование технических систем и комплексов Объем (час./ЗЕ) -144/4 Форма контроля- зачет Разработчик: к.т.н., доцент Н.В.Будылдина, кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена 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-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. -ПК-6 способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. -ПК-7 способен к разработке проектной документации на объект, (систему) связи, телекоммуникационную системную. Содержание дисциплины: 1. Основы проектирования телеком-систем. 2. Автоматизация процессов проектирования. 3. Надежность и безопасность инфраструктуры. 4. Методы расчета основных параметров сети.
Б1.В.05 Антенны и распространение радиоволн Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчики: к.т.н., профессор О.Д.Лобунец, ст.преподаватель Д.А.Овчинников кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи Содержание дисциплины 1. Обобщенная структура радиоканала. 2. Общие свойства электромагнитного поля. 3. Фидерные системы. 4. Плоские волны. 5. Излучение электромагнитных волн. 6. Антенны. 7. Общие вопросы распространения радиоволн. 8. Атмосфера Земли и её влияние на распространение радиоволн. 9. Затухание радиоволн в канале распространения. Помехи. 10. Частотно – территориальное планирование.
Б1.В.06 Электронные компоненты и схемотехника	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи,

телекоммуникационных устройств Объем (час./ЗЕ) - 324/9 Форма контроля – зачёт, экзамен Разработчики: ст.преподаватель И.А.Малкова, к.т.н., профессор О.Д.Лобунец кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	восстановлению схемы организации связи. Содержание дисциплины: 1. Полупроводниковые диоды. 2. Биполярные транзисторы. 3. МОП транзисторы. 4. Тиристоры, фотоэлектрические и излучательные приборы. 5. Аналоговые преобразователи информации. 6. Основные характеристики и параметры усилителей. 7. Обратная связь в усилителях. 8. Усилители на биполярных и полевых транзисторах. 9. Дифференциальные и операционные усилители. 10. Линейные устройства на операционных усилителях. 11. RC-генераторы гармонических колебаний. 12. Аналоговые функциональные устройства.
Б1.В.07 Основы работы с Unix-подобными операционными системами Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачёт Разработчик: доцент Е.И.Гниломёдов, преподаватель Белых П.Е. кафедры Многоканальной электросвязи Д.В. (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение в операционные системы семейства Unix 2. Архитектура и структура ОС Unix 3. Файловая система Unix 4. Работа в командной строке. Оболочка (shell) 5. Управление файлами и текстовая обработка 6. Процессы и управление заданиями 7. Пользователи, группы, права доступа и безопасность 8. Основы администрирования и системные службы
Б1.В.08 Программирование на языке C/C++ для телекоммуникаций Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик:	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение. Средства разработки. 2. Управляющие конструкции и функции. Коллекции и динамическая память. 3. Модульное программирование и препроцессор. 4. Введение в C++. Отличия от C. 5. ООП в C++: инкапсуляция.

преподаватель Кириленко А.А. Кафедра Информационных систем и технологий (ИСТ)	6.Низкоуровневое программирование. 7. Работа с файлами и обработка ошибок. 8. Отладка и оптимизация.
Б1.В.09 Основы вычислительной техники и цифровые устройства телекоммуникационных систем Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля - зачет Разработчики: ст.преподаватель И.А.Малкова, к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи Содержание дисциплины: 1. Системы счисления. Форматы чисел. 2. Основные логические элементы. 3. Способы задания функций алгебры логики. Минимизация. Синтез комбинационных схем. 4. Комбинационные элементы. 5. Триггеры. Счетчики. 6. Регистры. Запоминающие устройства.
Б1.В.10 Общая теория связи Объем (час./ЗЕ) - 180/5 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	Дисциплина направлена 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 проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: 1. Общая теория сигналов. 2. Теория случайных сигналов. 3. Спектральный анализ сигналов. 4. Корреляционный анализ сигналов. 5. Системы с низкочастотной модуляцией. 6. Цифровая полосовая модуляция. 7. Построение передатчиков и приемников. 8. Технологии современных систем связи.
Б1.В.11 Сети и системы радиосвязи Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачёт	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи; Содержание дисциплины: 1. Регулярные механизмы распространения радиоволн

Разработчики: к.т.н., профессор О.Д.Лобунец, ст.преподаватель Д.А.Овчинников кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	- Особенности использования частотного ресурса в наземных и космических системах связи. - Передачики и приемники. - Наземная связь в ВЧ диапазоне. - Наземные тропосферные линии связи. - Наземные широкополосные системы мобильной и фиксированной связи. - Радиорелейные линии связи прямой видимости. - Основы проектирования радиорелейных линий связи прямой видимости. - Спутниковые системы связи.
Б1.В.12 Искусственный интеллект и машинное обучение Объем (час./ЗЕ) -72/2 Форма контроля- зачет Разработчики: к.т.н, доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электросвязи (МЭС), ст.преподаватель А.Е.Каменсков кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: - Введение в машинное обучение и искусственный интеллект. - Типы машинного обучения. - Обучение с учителем: классификация и регрессия. - Обучение без учителя: кластеризация и снижение размерности. - Искусственные нейронные сети.
Б1.В.13 Сенсорные сети и Интернет вещи Объем (час./ЗЕ) -72/2 Форма контроля- зачет Разработчик: к.т.н., доцент Н.В.Будылдина, ст.преподаватель Е.В.Юрченко кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: - Интернет вещей и роль распределенной сенсорики. - Аппаратная платформа и сети ближнего радиуса действия. - Технологии широкополосных сетей с низким энергопотреблением (LPWAN). - Адаптированные стеки протоколов для ограниченных устройств. - Топологии и алгоритмы маршрутизации в самоорганизующихся сетях. - Стратегии управления энергопотреблением и жизненным циклом сети. - Проблемы информационной безопасности в распределенных киберфизических системах. - Современные тенденции и междисциплинарные аспекты развития IoT.

Б1.В.14 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных Объем (час./ЗЕ) -144/4 Форма контроля- курсовая работа, экзамен Разработчик: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи -ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах. -ПК-6 способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. Содержание дисциплины: 1. Рекомендации и стандарты в области передачи данных. 2. Функциональное представление системы передачи данных. 3. Кодирование сообщений с целью повышения верности передачи. 4. Основы технологий высокоскоростной передачи данных. 5. Технология и стандарты канального уровня высокоскоростной передачи данных. 6. Протоколы сетевого и транспортного уровня.
Б1.В.15 Архитектура и программирование микроконтроллеров Объем (час./ЗЕ) -72/2 Форма контроля- зачет Разработчики: ст. преподаватель С.М.Плеханов, доцент Е.С.Тарасов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение. 2. Интерфейсы программирования МК, UART, I2C, SPI. 3. Среды программирования IDE, Arduino IDE, Keil MDK, STM32CubeIDE. 4. Устройство микроконтроллеров. 5. Микроконтроллеры семейства Arduino, nodeMCU, платы расширения.
Б1.В.16 Направляющие среды электросвязи Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: доцент Е.И.Гниломёдов кафедры Многоканальной электрической	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 – способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: 1. Современная электрическая связь. 2. Построение сетей электросвязи. 3. Конструкция направляющих систем. 4. Теория направляющих систем. 5. Взаимные электромагнитные влияния в направляющих системах электросвязи.

связи (МЭС)	6. Внешние влияния и коррозия в направляющих систем электросвязи. 7. Основы строительства и технической эксплуатации в направляющих систем электросвязи.
Б1.В.17 Программное обеспечение сетевых устройств Объем (час./ЗЕ)-216/6 Форма контроля- экзамен Разработчик: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-2 Способен проводить документирование работ, выполняемых в процессе технического обслуживания оборудования связи телекоммуникационных сетей -ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. -ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах. Содержание дисциплины: 1. Вводные положения. Сравнение моделей сетевых технологий. Реализация в программных и аппаратных средствах. 2. Виды сетевых устройств. 3. Архитектура и функции специализированной операционной системы сетевого устройства. 4. Инициализация и организация терминального доступа. 5. Системное управление в ОС сетевых устройств. 6. Реализация протоколов маршрутизации в ОС маршрутизаторов, серверов. 7. Технологии отказоустойчивости сетевых устройств.
Б1.В.18 Корпоративные и виртуальные сети Объем (час./ЗЕ) -252/7 Форма контроля- экзамен Разработчик: доцент Е.С.Тарасов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. -ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. - ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах. Содержание дисциплины: 1. Общие сведения о корпоративных сетях. 2. Общие сведения о корпоративных телефонных сетях. 3. Подключение корпоративных телефонных сетей к PSTN.

	4. Организация call-центров. 5. Организация VLAN в корпоративных сетях. 6. Использование технологии NAT в корпоративных сетях.
Б1.В.19 Сетевое и системное администрирование Объем (час./ЗЕ) -288/8 Форма контроля- экзамен Разработчик: доцент Е.С.Тарасов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. - ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах. Содержание дисциплины: 1. Введение в администрирование инфокоммуникационных системах. 2. Стандарты в администрировании. 3. Этические и юридические нормы в администрировании. 4. Администрирование аппаратного обеспечения информационных систем. 5. Администрирование программного обеспечения информационных систем. 6. Проектирование сетевой инфраструктуры. 7. Администрирование сетевой инфраструктуры. 8. Администрирование сетевых служб.
Б1.В.20 Системы электропитания и электроснабжения телекоммуникаций Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля- зачёт Разработчики: к.т.н., профессор О.Д.Лобунец,ст.преподаватель Д.А.Овчинников кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение. Единая энергетическая системы России. 2. Источники производства и хранения электроэнергии. 3. Устройства защиты в цепях переменного и постоянного тока. 4. Электромагнитные элементы устройств электропитания. 5. Выпрямительные устройства. 6. Сглаживающие фильтры. 7. Стабилизаторы напряжения и тока. 8. Статические преобразователи постоянного напряжения. 9. Конструкция современных импульсных блоков питания. 10. Электроснабжение телекоммуникационной аппаратуры.
Б1.В.21 Мультисервисные сети и	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

протоколы Объем (час./ЗЕ) - 324/9 Форма контроля – курсовой проект, экзамен Разработчики: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина, ст.преподаватель Е.В.Юрченко кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	- ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. - ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. - ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. - ПК-6 способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. - ПК-7 способен к разработке проектной документации на объект, (систему) связи, телекоммуникационную систему. Содержание дисциплины: 1. Введение 2. Цифровая сеть с интеграцией обслуживания. 3. Технологии, протоколы, интерфейсы. 4. Понятие сетей связи следующего поколения 5. Трафик сети NGN 6. Качество передачи речи в пакетных сетях. 7. Концепция Softswitch. Обзор протоколов. 8. Архитектура протоколов IP-телефонии. 9. Протокол SIP. 10. Технология MGCP. 11. Концепция IMS. 12. Временная и частотная синхронизация в сетях NGN.
Б1.В.22 Облачные платформы в телекоме Объем (час./ЗЕ) - 72/2 Форма контроля – зачет Разработчики: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина, ст.преподаватель Е.В.Юрченко кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: 1. Облачные технологии как вычислительные и контентные сервисы. 2. Обзор архитектур (моделей) обслуживания используемых в облачных технологиях. 3. Обзор облачной архитектуры Software as-a-Service (SaaS). 4. Обзор сетевые модели облачных сервисов. 5. Понятие «гибридное» облако. 6. Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур. 7. Организация выделенных серверов и систем DAS/NAS/SAN. 8. Протокол SCSI. Протокол Fibre Channel. 9. Обзор современных платформ облачных вычислений.

Б1.В.23 Нормативно-правовая база профессиональной деятельности Объем (час./ЗЕ) - 108/3 Форма контроля – зачет Разработчики: к.т.н., доцент Н.В.Будылдина, ст. преподаватель С.М.Плеханов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	Дисциплина направлена 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-10 способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности - ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: 1. Введение. 2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. (Минцифры России). 3. Международное регулирование деятельности в связи. 4. Нормативно-правовая база телекоммуникационных систем и сетей. 5. Нормативно-правовая база сетей радиосвязи. 6. Управление качеством услуг связи. 7. Эксплуатационная документация сетей связи.
Б1.В.24 Кибербезопасность и защита информации в сетях связи Объем (час./ЗЕ) - 288/8 Форма контроля – экзамен Разработчик: доцент Е.С.Тарасов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. -ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах. Содержание дисциплины: 1. Общие сведения о кибербезопасности. 2. Угрозы кибербезопасности. 3. Общие принципы защиты от сетевых атак. 4. Защита сетевых устройств от несанкционированного доступа. 5. Аутентификация, авторизация и учет. 6. Защита сетей на канальном уровне. 7. Защита сетей на основе списков контроля доступа. 8. Основы криптографии. 9. Виртуальные частные сети. 10. Организация сетевой безопасности на межсетевых экранах. 11. Защита конечных устройств сетей.
Б1.Б.25 Проектирование сетей передачи данных	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-5 способен выявлять и устранять сбои и отказы возникающих в сетевых устройствах информационно-коммуникационных системах.

Объем (час./ЗЕ) -216/6 Форма контроля- курсовой проект, экзамен Разработчики: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина, ст.преподаватель Е.В.Юрченко кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТ и МС)	- ПК-6 способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. -ПК-7 способен к разработке проектной документации на объект, (систему) связи, телекоммуникационную систему. Содержание дисциплины: 1. Методики проектирования сетей передачи данных. 2. Проектирование структурированной кабельной системы (СКС). 3. Проектирование компьютерных сетей проводного доступа. 4. Проектирование компьютерных сетей беспроводного доступа. 5. Проектирование комплексной защиты СПД. 6. Разработка плана IP адресации. 7. Администрирование локальной сети.
Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование пакетных радиосетей Объем (час./ЗЕ) -252/7 Форма контроля- курсовой проект, экзамен Разработчики: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина , ст. преподаватель С.М.Плеханов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. - ПК-6 способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. -ПК-7 способен к разработке проектной документации на объект, (систему) связи, телекоммуникационную систему. Содержание дисциплины: 1.Введение в беспроводные технологии и сети. 2.Физический уровень современных беспроводных технологий. 3.Основы множественного доступа к беспроводным средам. 4.Беспроводные технологии канального уровня. 5.Архитектура современных беспроводных сетей. 6.Современные методы модуляции в беспроводных сетях. 7.Технологии безопасности и шифрования беспроводных сетей. 8.Режимы работы беспроводных точек доступа на примере сети Wi-Fi, каналы Wi-Fi, соотношение SNR. 9.Состав рабочей и проектной документации сетей связи, ГОСТы проектирования. 10.Организация, анализ и планирование беспроводных сетей, каналы, расчет трафика беспроводных сетей, совместимость оборудования.
Б1.В.ДВ.01.02 Мобильные системы связи 4G/5G/6G Объем (час./ЗЕ) -252/7 Форма контроля- курсовой проект, экзамен	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - ПК-1 - Способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. Содержание дисциплины: 1. Введение в сети мобильной связи. 2. Структура сети сотовой связи. 3. Физический уровень современных СМС.

Разработчики: к.т.н.,доцент Н.В.Будылдина , ст. преподаватель С.М.Плеханов кафедры Инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС)	4. Методы множественно доступа с контролем несущей и устранением коллизий. 5. Виды цифровой манипуляции. 6. Архитектура сети GSM. 7. Архитектура современной мобильной сети на примере LTE. 8. Архитектура современной мобильной сети 5G New Radio. 9. Перспективы развития мобильных сетей связи, сети 6G. 10. Проектирование систем мобильной связи.
Б1.В.ДВ.02.01 Сети абонентского доступа Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры многоканальной электросвязи Шестаков И.И. (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-1 способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи. -ПК-3 способен к выявлению, локализации и устранению неисправности на оборудовании связи, восстановлению схемы организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение. 2. Технологии пассивных оптических сетей доступа (PON). 3. Технологии активных оптических сетей доступа (AON). 4. Технологии беспроводного широкополосного доступа. 5. Проектирование, моделирование и документация сетей абонентского доступа. 6. 7.Управление сетями абонентского доступа.
Б1.В.ДВ.02.02 Программное моделирование систем и сетей связи Объем (час./ЗЕ) - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н.,доцент Д.В.Кусайкин кафедры Многоканальной электрической связи (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: -ПК-2 Способен проводить документирование работ, выполняемых в процессе технического обслуживания оборудования связи телекоммуникационных сетей -ПК-4 способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи. Содержание дисциплины: 1. Введение в моделирование сетей и систем связи. 2. Основные этапы моделирования сетей связи. 3. Математические модели систем связи и сетей. 4. Инструментальная платформа OMNeT++ и INET Framework . 5. Моделирование потоков трафика сети. 6. Моделирование беспроводных систем связи и сетей.
ФТД.В.01 Здоровьесберегающие технологии в образовании	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Объем (час./ЗЕ) -36/1 Форма контроля - зачет Разработчик: к.п.н., доцент А..С.Бугров кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД).	Содержание дисциплины: 1. Основы здоровьесберегающих технологий в образовании подготовке студентов. 2. Социально-педагогические факторы здорового образа жизни.
ФТД.В.02 Основы виртуальной и дополненной реальности Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля - зачет Разработчик: доцент Е.И.Гниломёдов, преподаватель П.Е.Белых кафедры многоканальной электросвязи. (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ПК-6 Способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. Содержание дисциплины: 1. Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. 2. Технологические основы и компоненты VR/AR-систем. 3. Разработка контента для виртуальной и дополненной реальности.

Согласовано:

Зав. кафедрой ИТ и МС

Руководитель ОПОП (по направлению)



/Н.В. Будылдина/



/Н.В. Будылдина/

Объем (час./ЗЕ) -36/1 Форма контроля - зачет Разработчик: к.п.н., доцент А..С.Бугров кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД).	Содержание дисциплины: 1. Основы здоровьесберегающих технологий в образовании подготовке студентов. 2. Социально-педагогические факторы здорового образа жизни.
ФТД.В.02 Основы виртуальной и дополненной реальности Объем (час./ЗЕ) -108/3 Форма контроля - зачет Разработчик: доцент Е.И.Гниломёдов, преподаватель П.Е.Белых кафедры многоканальной электросвязи. (МЭС)	Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ПК-6 Способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы. Содержание дисциплины: 1. Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. 2. Технологические основы и компоненты VR/AR-систем. 3. Разработка контента для виртуальной и дополненной реальности.

Согласовано:

Зав. кафедрой ИТ и МС _____ /Н.В. Будылдина/
Руководитель ОПОП (по направлению) _____ /Н.В. Будылдина/