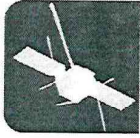


Приложение 18 Положения об ОПОП

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



УРАЛЬСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
СВЯЗИ  
И ИНФОРМАТИКИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А.Субботин

06 2016 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 сервисах и услугах  
связи**»  
квалификация (степень) бакалавр, программа подготовки академический бакалавриат

г.Екатеринбург,2016

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.Б.1 Иностранный язык</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 324/9</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачеты, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н, доцент кафедры ЭС Новокшенова Р.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</i></p> <p><i>-ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computers.</i></li> <li>• <i>Evolution of Computers.</i></li> <li>• <i>History of Telephony.</i></li> <li>• <i>Switching Technology.</i></li> <li>• <i>TransmissionTechnology.</i></li> <li>• <i>Transmission Media.</i></li> <li>• <i>Wireless.</i></li> <li>• <i>Satellite Communications Technology.</i></li> <li>• <i>Communications Technologies.</i></li> <li>• <i>Communications Software.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.Б.2 История</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> д.и.н., профессор кафедры ЭС Мартюшов Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-2 –способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</i></p> <p><i>-ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Методологические основы изучения истории</i></li> <li>• <i>Зарождение и основные этапы становления российской государственности (IX-XV вв.)</i></li> <li>• <i>Российское государство в XVI – XVII вв.: от сословно-представительной монархии к самодержавию</i></li> <li>• <i>Россия в XVIII в. Становление империи</i></li> <li>• <i>Россия в первой половине XIX в.</i></li> <li>• <i>Россия в период реформ</i></li> <li>• <i>Особенности российской модернизации в начале XX в.</i></li> <li>• <i>Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса</i></li> <li>• <i>Советское общество в начале 1920-х – конце 1930-х гг.</i></li> <li>• <i>СССР в годы второй мировой войны. Послевоенное развитие страны</i></li> <li>• <i>Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1953 г. - первой половине 1980-х гг.</i></li> <li>• <i>СССР на этапе перестройки и постперестройки (1985 – 1991 гг.)</i></li> <li>• <i>Суверенное российское государство в 90-х гг. XX - нач.XXI в.</i></li> </ul>

<p><b>Б1.Б.3 Философия</b>  <b>Количество часов/ЗЕ-</b>  144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b>  экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.с.н.,  доцент кафедры ЭС  Охрименко Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  -ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;  -ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предмет философии.</li> <li>• История философии. Основные направления, школы философии.</li> <li>• Основные разделы философии.</li> <li>• Человек и общество.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.4</b>  <b>Математический анализ</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b>  324/9</p> <p><b>Форма контроля-</b>  экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b>  ст. преподаватель  кафедры ВМиФ  Кандазали Л.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  -ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;  -ОПК-3 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в математический анализ</li> <li>• Дифференциальное исчисление</li> <li>• Интегральное исчисление функции одного переменного</li> <li>• Элементы теории рядов</li> <li>• Тригонометрические ряды и элементы функционального анализа</li> <li>• Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ)</li> <li>• Функции нескольких переменных (ФНП)</li> <li>• Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы и элементы векторного анализа</li> <li>• Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.5 Физика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b>  324/9</p> <p><b>Форма контроля-</b>  экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к .ф.-м.н,  доцент кафедры ВМиФ  Ильиных Н.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  -ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;  -ОПК-3 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  -ОПК-4 способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Механика и основы специальной теории относительности</li> <li>• Молекулярная физика и термодинамика</li> <li>• Электричество и магнетизм</li> <li>• Колебания и волны</li> <li>• Волновая оптика.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.6 Теория вероятностей и математическая статистика</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  -ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;  -ОПК-3 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p>

<p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Тутьнина О.И.</p>	<p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . Введение</li> <li>• Случайные события</li> <li>• Случайные величины</li> <li>• Системы случайных величин</li> <li>• Элементы математической статистики</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.7 Дискретная математика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Тутьнина О.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Элементы теории множеств.</li> <li>• Отношения.</li> <li>• Элементы алгебры логики.</li> <li>• Основные понятия теории графов.</li> <li>• Комбинаторные алгоритмы на графах</li> <li>• Основы теории конечных автоматов. .</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.8 Информатика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 324/9</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет, экзамен, курсовая работа</p> <p><b>Разработчик:</b> ст.преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-1</b> способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p><b>-ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория информации</li> <li>• Аппаратное обеспечение ПК</li> <li>• Программное обеспечение персонального компьютера</li> <li>• Создание и обработка текстовых документов</li> <li>• Электронные таблицы</li> <li>• Базы данных</li> <li>• Автоматизация инженерных и научных расчетов</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологии программирования</li> <li>• Компьютерная графика</li> <li>• Компьютерные сети .</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.9 Экология</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчики:</b> ст.преподаватель кафедры ОПД ТС Кунавина Н.Е.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-4</b> способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p><b>-ОПК-7</b> готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие вопросы экологии.</li> <li>• Биоэкология. Организм и среда обитания. Экология популяций. Организация и экология сообществ. Энергетика экосистем. Экологическая сукцессия.</li> <li>• Биосфера и ее эволюция, ноосфера. Границы биосферы, её структура. Экология человека. Влияние качества жизни на здоровье человека.</li> <li>• Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнение среды - результат интенсификации производства. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Электромагнитная экология и здоровье человека.</li> <li>• Природные ресурсы и рациональное природопользование. Рациональное использования природных ресурсов. Экологический мониторинг. Природоохранные территории.</li> <li>• Правовые и социальные вопросы природопользования. Социальная экология. Социоприродные экосистемы. Концепция устойчивого развития биосферы. Международное природоохранное сотрудничество.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.10 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., ст.преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p><b>-ПК-5</b> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение.</li> <li>• Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей.</li> <li>• Основные характеристики сигналов электросвязи.</li> <li>• Каналы передачи.</li> <li>• Принципы построения телекоммуникационных систем различных типов.</li> <li>• Сети связи общего пользования.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.11 Общая теория связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p> <p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа,</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного</p>

<p>экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>союза электросвязи);</p> <p><b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p><b>-ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие сведения о системах связи.</li> <li>• Детерминированные сигналы.</li> <li>• Методы формирования сигналов.</li> <li>• Случайные сигналы.</li> <li>• Каналы связи.</li> <li>• Информационные основы передачи сообщений.</li> <li>• Модуляция сигналов.</li> <li>• Детектирование сигналов.</li> <li>• Принципы многоканальной связи.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.12 Метрология , стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчики:</b> к.т.н. доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В., преподаватель кафедры МЭС Кустышева К.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p><b>-ПК-4</b> умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Основы стандартизации</li> <li>• Основные понятия метрологии</li> <li>• Основы теории погрешностей</li> <li>• Методы и средства измерений основных электрических параметров и характеристик</li> <li>• Автоматизация измерений</li> <li>• Цели и задачи сертификации.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.13 Цифровая обработка сигналов</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять</p>

<p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчики:</b> к.ф.м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.</p>	<p>компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в цифровую обработку сигналов (ЦОС);</li> <li>• Преобразование сигналов из аналогового в цифровой вид и наоборот ;</li> <li>• Дискретные преобразования;</li> <li>• Применение z-преобразования в обработке сигналов;</li> <li>• Корреляция и свертка сигналов;</li> <li>• Введение в цифровые фильтры;</li> <li>• Цифровая обработка сигналов при нескольких скоростях .</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.14 Инженерная и компьютерная графика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчики:</b> ст.преподаватель кафедры ОПД ТС Молокова Г.Ф.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><b>-ПК-10</b> способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;</p> <p><b>-ПК-12</b> готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Графическое оформление чертежей.</li> <li>• Основы начертательной геометрии.</li> <li>• Инженерная графика.</li> <li>• Компьютерная графика.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.15 Схемотехника телекоммуникационных устройств</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных</p>

<p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа , экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Матвиенко В.А.</p>	<p>компьютерных программ;  <b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;  <b>-ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;  <b>-ПК-9</b> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие сведения об усилительных устройствах.</li> <li>• Обратная связь в усилителях.</li> <li>• Усилители на биполярных и полевых транзисторах.</li> <li>• Дифференциальные и операционные усилители.</li> <li>• RC-генераторы гармонических колебаний.</li> <li>• Аналоговые функциональные устройства.</li> <li>• Полупроводниковые логические элементы.</li> <li>• Комбинационные цифровые устройства.</li> <li>• Последовательностные цифровые устройства.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.16 Теория электрических цепей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 252/7</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой, курсовая работа , экзамен</p> <p><b>Разработчики:</b> д.т.н., профессор кафедры ОПД ТС Доросинский Л.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;  <b>-ПК-3</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи;  <b>-ПК-9</b> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;  <b>-ПК-10</b> способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;  <b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные законы и общие методы анализа электрических цепей.</li> <li>• Линейные цепи в режиме гармонического колебания.</li> <li>• Частотные характеристики электрических цепей. Резонансные явления.</li> <li>• Основы теории четырехполюсников.</li> <li>• Электрические фильтры.</li> <li>• Представление и описание сигналов.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цепи при негармоническом воздействии.</li> <li>• Цепи с распределенными параметрами.</li> <li>• Электрические цепи с нелинейными элементами.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.17</b> <b>Электромагнитные поля и волны</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><b>-ПК-2</b> способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Место и назначение курса «Электромагнитные поля и волны».</li> <li>• Основные положения теории электромагнитного поля.</li> <li>• Плоские электромагнитные волны.</li> <li>• Особенности распространения электромагнитных волн в различных средах. Структура электромагнитного поля.</li> <li>• Излучение электромагнитных волн.</li> <li>• Особенности распространения электромагнитных волн в линиях передачи, объемных резонаторах.</li> <li>• Расчет режимов работы нагруженных линий.</li> <li>• Согласование нагрузок с линиями передачи.</li> <li>• Элементы и узлы волноводных СВЧ-трактов.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.18 Электроника</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Паутов В.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p> <p><b>-ПК-13</b> способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные</p>

	<p>объекты.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Полупроводниковые диоды.</li> <li>• Биполярные транзисторы.</li> <li>• Полевые транзисторы.</li> <li>• Полупроводниковые приборы с отрицательным сопротивлением.</li> <li>• Оптоэлектронные приборы.</li> <li>• Введение в аналоговую микросхемотехнику.</li> <li>• Технологические основы интегральных схем.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.19 Русский язык и культура речи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.н., доцент кафедры ОГиСЭД Панченко С.В</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-5</b> способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>-ОК-6</b> способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеристика языка как универсальной коммуникативной системы</li> <li>• Русский национальный язык и его разновидности</li> <li>• Современный русский литературный язык и культура речи</li> <li>• Нормы устной речи</li> <li>• Лексические нормы русского литературного языка</li> <li>• Грамматические нормы русского литературного языка</li> <li>• Коммуникативные качества речи</li> <li>• Функциональные стили русского литературного языка</li> <li>• Научный стиль. Его основные признаки</li> <li>• Характеристика официально-делового стиля</li> <li>• Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле</li> <li>• Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.20 Экономика отрасли инфокоммуникаций</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.э.н., доцент кафедры ЭС Евдакова Л.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p><b>-ПК-11</b> умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура</li> <li>• Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций</li> <li>• Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования</li> <li>• Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация труда и заработной платы в отрасли инфокоммуникаций.</li> <li>• Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования</li> <li>• Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости</li> <li>• Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций</li> <li>• Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций</li> <li>• Инвестиционная деятельность в отрасли инфокоммуникаций и механизм ее обеспечения</li> <li>• Методика оценки экономической эффективности инвестиций в развитии отрасли инфокоммуникаций.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.21 Физическая культура и спорт</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> старший тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;</li> <li>-ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Профессиональная физическая подготовка.</li> <li>• Прикладная физическая подготовка.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.22 Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> д.т.н., профессор кафедры ОПД ТС Цепелев В.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>-ОПК-7 готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности;</li> <li>-ПК-6 умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в безопасность.</li> <li>• Человек и среда обитания. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</li> <li>• Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов среды обитания.</li> <li>• Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности</li> <li>• Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</li> <li>• Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.23 Культурология</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> к.п.н., доцент кафедры ЭС Охрименко Е.И.</p>	<p><i>-ОК-6</i> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p><i>-ОПК-2</i> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предмет и задачи культурологии. Понятие культуры, ее сущность.</li> <li>• Культура и цивилизация</li> <li>• Типология культур</li> <li>• Язык и символы культуры</li> <li>• Культура и природа</li> <li>• Культура и общество</li> <li>• Культура и личность</li> <li>• Культура Древнего Востока</li> <li>• Античная культура</li> <li>• Культура западноевропейского Средневековья и эпохи Возрождения</li> <li>• Русская культура в мировом культурном процессе</li> <li>• Культура Нового времени. Доктрина просветительства</li> <li>• Культура XX века. Глобальные проблемы современности.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.24</b> <b>Производственный менеджмент</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-3</i> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ПК-11</i> умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Организационная структура отрасли связи</li> <li>• Основы управления телекоммуникационными операторами</li> <li>• Современные технологии управления телекоммуникационными операторами</li> <li>• Модель бизнеса услуг</li> <li>• Планирование деятельности телекоммуникационных операторов</li> <li>• Управление персоналом</li> <li>• Организация системы управления качеством</li> <li>• Основы международного сотрудничества в области телекоммуникаций.</li> </ul>
<p><b>Б1.Б.25</b> <b>Правоведение</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-4</i> способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p><i>-ОПК-5</i> способностью использовать нормативную и правовую</p>

<p><b>Разработчик:</b> ст.преподаватель кафедры ЭС Ткач С.В.</p>	<p>документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи); -ПК-14 -умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам. <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Государство и право</li> <li>• Конституционное право</li> <li>• Гражданское право</li> <li>• Трудовое право</li> <li>• Семейное право</li> <li>• Административное право</li> <li>• Уголовное право</li> <li>• Экологическое право</li> <li>• Правовые основы защиты информации.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.01</b> <b>Электропитание устройств и систем телекоммуникаций</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчики:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; -ОПК-6 обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; -ПК-3 способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи; -ПК-14 -умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам. <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Источники электроснабжения предприятий связи.</li> <li>• Электромагнитные элементы устройств электропитания.</li> <li>• Выпрямительные устройства.</li> <li>• Сглаживающие фильтры.</li> <li>• Стабилизаторы напряжения и тока.</li> <li>• Статические преобразователи постоянного напряжения.</li> <li>• Системы электропитания.</li> <li>• Надежность систем электропитания.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.02 Высшая математика (спецглавы-Линейная алгебра)</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; -ОПК-3 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; -ОПК-4 способность иметь навыки самостоятельной работы на</p>

<p><b>Разработчик</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Тутынина О.И.</p>	<p>компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>-ПК-7</b> готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Матрицы</li> <li>• Системы линейных уравнений</li> <li>• Векторная алгебра</li> <li>• Прямая на плоскости</li> <li>• Прямая и плоскость в пространстве</li> <li>• Кривые второго порядка.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.03 Химия</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф. ВМиФ И.П.Корякова</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  <b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;  <b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные химические понятия и законы</li> <li>• Электролитическая диссоциация</li> <li>• Химическая термодинамика</li> <li>• Кинетика химических процессов</li> <li>• Химическое равновесие</li> <li>• Электродные потенциалы</li> <li>• Электролиз</li> <li>• Коррозия металлов.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.04 Химия радиоматериалов</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> к.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  <b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p>

	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классификация радиотехнических материалов</li> <li>• Физико-химические свойства основных проводников</li> <li>• Химические источники тока</li> <li>• Физико-химические свойства полупроводников</li> <li>• Физико-химические свойства диэлектриков</li> <li>• Физико-химические свойства магнитных материалов</li> <li>• Физико-химические свойства полимеров</li> <li>• Экологические аспекты использования химических процессов в технологии радиоматериалов и аппаратуры связи.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.05 Физика (спецглавы)</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 288/8</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом</li> <li>• Квантовая природа излучения</li> <li>• Элементы атомной физики</li> <li>• Элементы квантовой механики</li> <li>• Элементы современной физики атомов и молекул</li> <li>• Элементы квантовой статистики</li> <li>• Элементы физики твердого тела</li> <li>• Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.06 Физические основы электроники</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Баранов С.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение в физику твердого тела. Физика полупроводников.</li> <li>• Кинетика носителей зарядов в полупроводниках.</li> <li>• Физические процессы в контактах и переходах.</li> <li>• Процессы с двумя взаимодействующими переходами и ее статические характеристики.</li> <li>• Физические процессы в структуре металл-диэлектрик-полупроводник и ее статические характеристики.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Физические основы управления током канала с помощью управляющего перехода.</i></li> <li>• <i>Поглощение света полупроводниками.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.07 Методы статистического кодирования в системах передачи данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> ст.преподаватель кафедры ОПД ТС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-<b>ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</li> <li>-<b>ПК-3</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи;</li> <li>-<b>ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные положения теории информации.</i></li> <li>• <i>Статистические методы кодирования.</i></li> <li>• <i>Словарные методы кодирования</i></li> <li>• <i>Основные стандарты статистического кодирования в технике связи.</i></li> <li>• <i>Эффективное кодирование видео данных.</i></li> <li>• <i>Эффективное кодирование аудио данных.</i></li> <li>• <i>Эффективное кодирование изображений.</i></li> <li>• <i>Основные положения теории помехоустойчивого кодирования.</i></li> <li>• <i>Блочные помехоустойчивые коды.</i></li> <li>• <i>Сверточные помехоустойчивые коды</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.08 Планирование развития сервисов и услуг связи на базе инфокоммуникационных технологий</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-<b>ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li> <li>-<b>ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</li> <li>-<b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li> <li>-<b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</li> <li>-<b>ПК-4</b> умением составлять нормативную документацию</li> </ul>



	<p>(инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний;</p> <p><b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятия услуги, службы, сервиса, приложения, платформы предоставления услуг.</li> <li>• Виды услуг и особенности их реализации. Классификация услуг на основе системы классификаторов. Соглашение об уровне обслуживания.</li> <li>• Структуры служб оператора связи и корпоративной инфокоммуникационной системы.</li> <li>• Основы организации услуг и сервисов. Среды передачи, структура магистральной сети, структура сети доступа на базе медных кабелей, волоконно-оптических кабелей, беспроводный доступ.</li> <li>• Группа услуг телефонии.</li> <li>• Услуги передачи данных.</li> <li>• Интеллектуальные услуги.</li> <li>• Инфокоммуникационные услуги. Базовые положения концепции NGN.</li> <li>• Услуги сотовых операторов.</li> <li>• Услуги по системной интеграции операторов связи: аутсорсинг, аутстаффинг.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.09</b>  <b>Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b>  216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет, курсовой проект, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b>  ст.преподаватель кафедры ОПД ТС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ПК-5</b> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети;</p> <p><b>-ПК-9</b> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p><b>-ПК-10</b> способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;</p> <p><b>-ПК-11</b> умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;</p> <p><b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Тенденции и особенности развития корпоративных</li> </ul>

	<p><i>сетей связи в России</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Телефонные сети общего пользования</i></li> <li>• <i>Особенности и принципы построения корпоративных инфокоммуникационных систем.</i></li> <li>• <i>Классификация и сервисные возможности современных учреждений коммуникационных систем.</i></li> <li>• <i>Сервисные возможности абонентского оборудования (КИС).</i></li> <li>• <i>Технологии беспроводной связи на КИС.</i></li> <li>• <i>Технологии диспетчерской связи.</i></li> <li>• <i>Видео и аудио конференцсвязь в КИС.</i></li> <li>• <i>Организация IP-телефонии в корпоративных сетях.</i></li> <li>• <i>Стандарты информационной безопасности КИС.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.10</b> <b>Мультимедийные технологии и протоколы</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры МЭС Салифов И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение</i></li> <li>• <i>Технологии, протоколы, интерфейсы</i></li> <li>• <i>Архитектура протоколов IP-телефонии</i></li> <li>• <i>Централизованное и децентрализованное управление соединениями</i></li> <li>• <i>Протокол SIP</i></li> <li>• <i>Технология MGCP</i></li> <li>• <i>Протоколы Cisco.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.11 Системы и услуги документальной электросвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);  <b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные положения, понятия и определения.</i></li> <li>• <i>Место систем и сетей ДЭС в ЕСЭ РФ.</i></li> <li>• <i>Общегосударственная система телеграфной связи.</i></li> <li>• <i>Системы и сети передачи данных.</i></li> <li>• <i>Системы обработки сообщений и телематические службы.</i></li> <li>• <i>Единая система документальной электросвязи (ЕС ДЭС).</i></li> <li>• <i>Технические средства сетей ДЭС.</i></li> <li>• <i>Управление в сетях ДЭС.</i></li> <li>• <i>Понятия о надёжности сетей ДЭС.</i></li> <li>• <i>Основы проектирования элементов сетей ДЭС.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.12 Основы сетевых технологий в</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p>

<p><b>телекоммуникационные системы и сервисах</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа, экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ОПК-4</i> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><i>-ОПК-5</i> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><i>-ПК-1</i> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p><i>-ПК-5</i> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети;</p> <p><i>-ПК-13</i> способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Протоколы и стандарты. Стандартизирующие организации.</li> <li>• Кодирование данных для высокоскоростных сервисов передачи данных.</li> <li>• Мультиплексирование данных. Технологии мультиплексирования в современных сервисах ИС.</li> <li>• Среды передачи для высокоскоростных сетевых технологий.</li> <li>• Структурированные кабельные системы.</li> <li>• Топологии сетевых систем и методы доступа в канал.</li> <li>• Технологии пакетной коммутации и связь сегментов сетей.</li> <li>• Технологии последней мили в сервисах связи.</li> <li>• Спецификации физического и канального уровня модели OSI. Модель IEEE.</li> <li>• Технология Ethernet.</li> <li>• Особенности реализации технологий 100 Base/1000 Base/10 Gbase Ethernet. Сервис MetroEthernet.</li> <li>• Сетевые протоколы. TCP/IP и модель Интернет.</li> <li>• Проблема управления в сервисах связи. Архитектура протоколов управления.</li> <li>• Принципы маршрутизации.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.13 Системы сетевого сопровождения и поддержки инфокоммуникационных услуг</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 216/6</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ОПК-1</i> способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p><i>-ОПК-4</i> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных</p>

<p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</p>	<p>компьютерных программ;  <b>-ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;  <b>-ПК-15</b> уменем разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бизнес-процессы телекоммуникационных операторов .</li> <li>• Методологии моделирования бизнес-процессов.</li> <li>• Информационная модель для управления разнородной инфраструктурой.</li> <li>• Основные принципы и понятия управления телекоммуникационной сетью.</li> <li>• Системы поддержки операционной и бизнес-деятельности операторов связи.</li> <li>• Информационные системы поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.</li> <li>• Концепция NGOSS.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.14 Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);  <b>-ПК-5</b> способность проводить работы по управлению потоками трафика на сети.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводные положения. Модели сетевых технологий. Реализация в программных и аппаратных средствах.</li> <li>• Виды сетевых устройств.</li> <li>• Архитектура и функции специализированной операционной системы сетевого устройства.</li> <li>• Инициализация и организация терминального доступа. Технология удаленного доступа</li> <li>• Управление конфигурацией интерфейсов средствами ОС.</li> <li>• Реализация сетевых протоколов в ОС коммутаторов, маршрутизаторов, серверов и шлюзов.</li> <li>• Системное управление в ОС сетевых устройств.</li> <li>• Реализация протоколов маршрутизации в ОС маршрутизаторов, серверов.</li> <li>• Технологии отказоустойчивости сетевых устройств.</li> <li>• Технология обеспечения безопасности сетевых устройств.</li> </ul>

<p><b>Б1.В.15</b> <b>Администрирование в инфокоммуникационных системах</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Организация выделенных серверов и систем DAS/NAS/SAN.</i></li> </ul> <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>ОК-5</b> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>-<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-<b>ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li> <li>-<b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</li> <li>-<b>ПК-2</b> способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Вводные положения. Функции администратора системы. Состав служб администратора системы и их назначение.</i></li> <li>• <i>Объекты администрирования и модели управления.</i></li> <li>• <i>Администрирование кабельных систем.</i></li> <li>• <i>Администрирование сетевых систем.</i></li> <li>• <i>Средства администрирования операционных систем. Администрирование файловых систем.</i></li> <li>• <i>Администрирование баз данных. Средства СУБД.</i></li> <li>• <i>Подключение ИС к узлу оператора связи.</i></li> <li>• <i>Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок.</i></li> <li>• <i>Администрирование процесса конфигурации.</i></li> <li>• <i>Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности.</i></li> <li>• <i>Администрирование процесса контроля производительности системы.</i></li> <li>• <i>Протоколы, используемые для программирования систем администрирования. Системы администрирования, сопровождения и поддержки.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.16 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 328/9</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> старший тренер – преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин А.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>ОК-6</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>-<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-<b>ОК-8</b> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Индивидуальные виды спорта.</i></li> <li>• <i>Командные виды спорта.</i></li> <li>• <i>Базовая физическая культура.</i></li> <li>• <i>Общая физическая подготовка.</i></li> </ul>
<p><b>Б1. В.ДВ.01.01</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование</p>

<p><b>Вычислительная техника и информационные технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</p>	<p>следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ОПК-4</i> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><i>-ПК-1</i> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p><i>-ПК-3</i> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логические основы ЦУ.</li> <li>• Серии логических элементов. Минимизация логических функций.</li> <li>• Узлы комбинационного типа.</li> <li>• Цифровые автоматы.</li> <li>• Регистры, счетчики.</li> <li>• Синтез цифровых автоматов.</li> <li>• Структурная организация микропроцессорных систем.</li> <li>• Организация памяти в МПС.</li> <li>• Микроконтроллеры. Структура, функционирование, система команд. Способы адресации. Программирование.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.01.02 Основы информационной безопасности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н, ст. науч. сотр., доцент кафедры ИСТ Кондратьев Владимир Павлович</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОПК-1</i> способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p><i>-ОПК-2</i> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><i>-ОПК-5</i> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><i>-ПК-8</i> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности;</li> <li>• Защита от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах;</li> <li>• Криптографические методы защиты информации;</li> </ul>

<p><b>Б1.В.ДВ.02.01</b> <b>Физические основы радиосвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Пилипенко Г.И.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Защита от вредоносных программ.</i></li> </ul> <p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> <i>способность к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><b>-ОПК-3</b> <i>способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</i></p> <p><b>-ОПК-4</b> <i>способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</i></p> <p><b>ПК-1</b> <i>готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Общие принципы радиосвязи.</i></li> <li>• <i>Физика электромагнитных волн</i></li> <li>• <i>Генерация электромагнитных волн.</i></li> <li>• <i>Распространение радиоволн и дальность радиосвязи.</i></li> <li>• <i>Физические принципы генерации и формирования радиосигналов</i></li> <li>• <i>Физические процессы приема радиосигналов.</i></li> <li>• <i>Физические принципы телевидения</i></li> <li>• <i>Виды систем радиосвязи.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.02.02 Основы физической и квантовой оптики</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> <i>способность к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><b>-ОПК-3</b> <i>способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</i></p> <p><b>-ОПК-4</b> <i>способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</i></p> <p><b>ПК-1</b> <i>готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Электромагнитные волны</i></li> <li>• <i>. Волновая оптика</i></li> <li>• <i>Квантовая оптика</i></li> <li>• <i>Спектры излучения и поглощения</i></li> <li>• <i>Взаимодействие электромагнитного поля с веществом.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.03.01 Языки программирования</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> <i>способность к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><b>-ОПК-3</b> <i>способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</i></p> <p><b>-ОПК-4</b> <i>способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять</i></p>

<p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ИСТ Кондратьев В.П.</p>	<p>компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуры языка программирования Pascal.</li> <li>• Интегрированная среда IDE.</li> <li>• Графика. Файлы.</li> <li>• Визуальная среда разработки программ DELPHI.</li> <li>• Основные алгоритмы обработки данных.</li> <li>• Методы вычислений.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.03.02 Сетевое программное обеспечение</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.ф.-м.н., доцент кафедры ИСТ Езин А.Н.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;  <b>-ПК-5</b> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети;  <b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы построения распределенных информационных систем;</li> <li>• Сетевое программное обеспечение компьютерных сетей ;</li> <li>• Основы администрирования распределенных информационных систем;</li> <li>• Технологии построения распределенных информационных систем.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.04.01 Организация ЭВМ и систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 72/2</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> ст.преподаватель кафедры ОПД ТС Тарасов Е.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  <b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;  <b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  <b>-ПК-2</b> способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами;  <b>-ПК-3</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи.  <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка информации в ЭВМ.</li> <li>• Технические средства современных ЭВМ.</li> <li>• Периферийные устройства ЭВМ.</li> <li>• Внешние запоминающие устройства ЭВМ.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.04.02</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование</p>



<p><b>Компьютерное моделирование процессов и узлов телекоммуникационного оборудования</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-72/2</b></p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет</p> <p><b>Разработчик:</b> ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<p>следующих компетенций:</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</p> <p><b>-ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа схемотехнического моделирования NI Multisim, NI LabVIEW</li> <li>• Контрольно-измерительные приборы</li> <li>• Моделирование процессов в телекоммуникационном оборудовании на базе программы NI LabVIEW</li> <li>• Моделирование схем и узлов телекоммуникационного оборудования на базе программы NI Multisim</li> <li>• Моделирование печатных плат блоков и узлов телекоммуникационного оборудования на база программы NI Ultiboard.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.05.01</b></p> <p><b>Цифровые системы распределения сообщений</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-144/4</b></p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</p> <p><b>-ПК-5</b> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Структура цифровых систем распределения сообщений</li> <li>• Построение цифровых коммутационных полей</li> <li>• Системы сигнализации и синхронизации в цифровых системах распределения сообщений</li> <li>• Современные коммутационные платформы.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.05.02</b></p> <p><b>Цифровые системы передачи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-144/4</b></p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> ст.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ПК-7</b> готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p> <p><b>-ПК-9</b> умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p>

<p>преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение.</i></li> <li>• <i>Методы цифровой обработки сигналов и виды модуляции</i></li> <li>• <i>Структурная схема оконечной станции ЦСП и основные узлы оборудования.</i></li> <li>• <i>Цифровые иерархии.</i></li> <li>• <i>Телекоммуникационные системы СЦИ (SDH)</i></li> <li>• <i>Функциональные модули сетей SDH</i></li> <li>• <i>Топология и архитектура SDH</i></li> <li>• <i>Организация цифровых линейных трактов (ЦЛТ).</i></li> <li>• <i>Аппаратура ЦСП.</i></li> <li>• <i>Принцип технической эксплуатации ЦСП.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.06.01</b> <b>Направляющие среды электросвязи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> доцент кафедры МЭС Гниломёдов Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ОПК-6</i> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><i>-ПК-9</i> умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Современная электрическая связь</i></li> <li>• <i>Построение сетей электросвязи</i></li> <li>• <i>Конструкция направляющих систем</i></li> <li>• <i>Теория направляющих систем</i></li> <li>• <i>Взаимные электромагнитные влияния в линиях связи</i></li> <li>• <i>Защита сооружений связи от внешних влияний и коррозии</i></li> <li>• <i>Строительство линейных сооружений связи</i></li> <li>• <i>Техническая эксплуатация линейных сооружений связи.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.06.02</b> <b>Управление телекоммуникационными сетями</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчики:</b> к.э.н., доцент кафедры МЭС Букрина Е.В., преподаватель кафедры МЭС Баранова Е.Н</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><i>-ОПК-5</i> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи).</p> <p><i>-ПК-4</i> умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний;</p> <p><i>-ПК-5</i> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Система управления ЕСЭ РФ</i></li> <li>• <i>Управление открытыми системами</i></li> <li>• <i>Технология TMN</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Управление сетью Internet</i></li> <li>• <i>Управление в среде распределенных вычислений</i></li> <li>• <i>Применение концепции TMN для сетевого управления</i></li> <li>• <i>Современные методы управления в телекоммуникациях.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.07.01 Базы данных в телекоммуникациях</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> ст.преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ОПК-1</b> способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p><b>-ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>-ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p> <p><b>-ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</p> <p><b>-ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи).</p> <p><b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Теория проектирования удаленных баз данных;</i></li> <li>• <i>Проектирование серверной части приложения баз данных;</i></li> <li>• <i>Разработка клиентской части приложения.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.07.02 Основы функционирования мультисервисных сетей</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н, доцент кафедры МЭС Салифов И.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение</i></li> <li>• <i>Цифровая сеть с интеграцией обслуживания</i></li> <li>• <i>Понятие сетей связи следующего поколения</i></li> <li>• <i>Трафик сети NGN</i></li> <li>• <i>Качество передачи речи в пакетных сетях</i></li> <li>• <i>Концепция Softswitch. Обзор протоколов</i></li> <li>• <i>Концепция IMS</i></li> <li>• <i>Временная и частотная синхронизация в сетях NGN.</i></li> </ul>

<p><b>Б1.В.ДВ.08.01</b> <b>Пакетные радиосети</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p> <p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа , зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><i>-ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</i></p> <p><i>-ПК-6 умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования;</i></p> <p><i>-ПК-7 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</i></p> <p><i>-ПК-8 умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</i></p> <p><i>-ПК-10 способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение в беспроводные технологии и сети.</i></li> <li>• <i>Физический уровень современных беспроводных технологий. Администрирование кабельных систем.</i></li> <li>• <i>Основы множественного доступа к беспроводным средам.</i></li> <li>• <i>Беспроводные технологии канального уровня. Протоколы MAC.</i></li> <li>• <i>Архитектура транспортно-сетевых уровней беспроводных сетей.</i></li> <li>• <i>Режимы работы беспроводных пакетных точек доступа на примере сети Wi-Fi .</i></li> <li>• <i>Организация и планирование беспроводных сетей.</i></li> <li>• <i>Безопасность беспроводных сетей.</i></li> <li>• <i>Основы расчета характеристик и параметров оборудования пакетных радиосетей.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.08.02</b> <b>Проектирование и эксплуатация сетей связи</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 180/5</p> <p><b>Форма контроля-</b> курсовая работа , зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчики:</b> к.т.н. доцент кафедры МЭС Минина Е.А.,</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><i>-ОПК-4 способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</i></p> <p><i>-ОПК-5 способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи).</i></p>

<p>преподаватель кафедры МЭС Баранова Е.Н</p>	<p><i>-ПК-7</i> готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;  <i>-ПК-8</i> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;  <i>- ПК-9</i> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;  <i>-ПК-11</i> умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;  <i>-ПК-13</i> способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение. Отечественный и зарубежный опыт по проектированию, технической эксплуатации и управлению сетями связи.</li> <li>• Структура процесса проектирования. Системы автоматизированного проектирования (САПР).</li> <li>• Методы анализа и синтеза сетей связи.</li> <li>• Оформление законченных проектных работ в соответствии с нормами и стандартами.</li> <li>• Испытания и сдача в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей связи.</li> <li>• Техническая эксплуатация и техническое обслуживание оборудования связи.</li> <li>• Язык связи «человек-машина».</li> <li>• Управление сетью и системы поддержки операционной деятельности/ системы поддержки бизнеса (OSS/BSS)</li> <li>• Качество обслуживания в сети.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.09.01</b>  Дополнительные  разделы теории цепей</p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b>  144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b>  экзамен</p> <p><b>Разработчики:</b> д.т.н.,  профессор кафедры  ОПД ТС Доросинский  Л.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;  <i>-ОПК-6</i> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;  <i>-ПК-3</i> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Временные методы анализа цепей. Переходные процессы.</li> <li>• Нелинейные цепи при гармоническом воздействии.</li> <li>• Обратная связь в электрических цепях. Автогенераторы.</li> <li>• Активные цепи.</li> <li>• Корректирующие цепи.</li> <li>• Современная теория фильтров.</li> <li>• Цепи с дискретными сигналами.</li> </ul>

<p><b>Б1.В.ДВ.09.02</b> <b>Системы массового обслуживания</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 144/4</p> <p><b>Форма контроля-</b> экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> старший преподаватель кафедры ИСТ Поведа Т.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;  <i>-ОПК-3</i> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  <i>-ОПК-4</i> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;  <i>-ПК-5</i> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модели систем массового обслуживания.</li> <li>• Потоки событий.</li> <li>• Марковские случайные процессы.</li> <li>• Системы массового обслуживания с отказами.</li> <li>• Обслуживание в смешанных системах.</li> <li>• Системы массового обслуживания с ожиданием.</li> <li>• Системы массового обслуживания с приоритетами.</li> <li>• Многофазовые системы массового обслуживания.</li> <li>• Статистическое моделирование систем массового обслуживания.</li> </ul>
<p><b>Б2.В.01 (У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ-</b> 108/3</p> <p><b>Форма контроля-</b> зачет с оценкой</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;  <i>-ОПК-3</i> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;  <i>-ПК-1</i> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструктаж по технике безопасности и охране труда, стажировка.</li> <li>• Знакомство с оборудованием лабораторий кафедры .</li> <li>• Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием. Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования.</li> <li>• Работа в лабораториях кафедры. Приобретение первичных навыков профилактического обслуживания инфокоммуникационного оборудования. Сбор и обработка материала по теме исследования.</li> <li>• Оформление отчета по практике, оформление дневников.</li> </ul>
<p><b>Б2.В.02 (П)</b> <b>Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в том</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><i>-ОК-7</i> способность к самоорганизации и самообразованию;  <i>-ОПК-6</i> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;  <i>-ПК-2</i> способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами;  <i>-ПК-15</i> умением разрабатывать и оформлять различную</p>

<p><b>числе технологическая практика)</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ- 216/6</b></p> <p><b>Форма контроля- зачет с оценкой</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p><i>проектную и техническую документацию;</i></p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство с предприятием и рабочим коллективом.</li> <li>• Инструктаж по технике безопасности и охране труда.</li> <li>• Изучение схем организации работы на предприятии.</li> <li>• Изучение схем электропитания на предприятии.</li> <li>• Изучение схем и систем организации сетей связи.</li> <li>• Изучение доступных способов эксплуатации систем передачи.</li> <li>• Знакомство с оборудованием.</li> <li>• Поиск и структурирование необходимой документации по перечню изучаемого оборудования.</li> <li>• Изучение и установка необходимого перечня программного обеспечения.</li> <li>• Изучение перечня оборудования в очереди на сервисное обслуживание и/или ремонт.</li> <li>• Получение практических навыков сервисного обслуживания и ремонта под контролем руководителя практики.</li> <li>• Изучение отдельных теоретических глав, документации, электрических схем ремонтируемого оборудования.</li> <li>• Работа с неисправным оборудованием. Проведение измерений.</li> <li>• Работа с неисправным оборудованием. Ремонт или обслуживание.</li> <li>• Работа с неисправным оборудованием. Тестирование после ремонта, отчет по работе с оборудованием, заключение практиканта о результате проведенных манипуляций..</li> <li>• Оформление отчета по практике, оформление дневников..</li> <li>• Подведение итогов работы на предприятии. Собеседование с руководителем по результатам практики..</li> </ul>
<p><b>Б2.В.03</b></p> <p><b>Преддипломная практика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ- 216/6</b></p> <p><b>Форма контроля- зачет с оценкой</b></p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p><b>-ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p> <p><b>-ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</p> <p><b>- ПК-9</b> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p><b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение нормативно-технической документации и учебно-методических материалов.</li> <li>• Сбор теоретического материала по тематике ВКР. Анализ и обработка собранного материала.</li> <li>• Сбор теоретического материала по тематике ВКР. Анализ и обработка собранного материала.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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. Нарработка 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.</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<p><b>Б3 Государственная итоговая аттестация</b>  <b>Количество часов/ЗЕ-</b>  324/9</p> <p><b>Форма контроля-</b>  экзамен</p> <p><b>Разработчик:</b> к.т.н.,  доцент кафедры ОПД  ТС Будылдина Н.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>ОК-1</b> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</li> <li>-<b>ОК-2</b> –способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> <li><b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</li> <li>-<b>ОК-4</b> способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</li> <li>-<b>ОК-5</b> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>-<b>ОК-6</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>-<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>-<b>ОК-8</b> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>-<b>ОК-9</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>-<b>ОПК-1</b> способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом</li> </ul>



	<p>процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ОПК-2</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</li><li>- <b>ОПК-3</b> способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li><li>- <b>ОПК-4</b> способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;</li><li>- <b>ОПК-5</b> способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);</li><li>- <b>ОПК-6</b> обладать способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;</li><li>- <b>ОПК-7</b> готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.</li><li>- <b>ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов;</li><li>- <b>ПК-2</b> способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами;</li><li>- <b>ПК-3</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи;</li><li>- <b>ПК-4</b> умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний;</li><li>- <b>ПК-5</b> способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети;</li><li>- <b>ПК-6</b> умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования;</li><li>- <b>ПК-7</b> готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</li><li>- <b>ПК-8</b> умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;</li><li>- <b>ПК-9</b> умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с</li></ul>
--	--

	<p>техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p><b>-ПК-10</b> способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами;</p> <p><b>-ПК-11</b> умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов;</p> <p><b>-ПК-12</b> готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>-ПК-13</b> способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты;</p> <p><b>-ПК-14</b> умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам;</p> <p><b>-ПК-15</b> умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы сетевых технологий в инфокоммуникационных системах и сервисах.</li> <li>• Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств.</li> <li>• Методы статистического кодирования в системах передачи данных.</li> <li>• Мультимедийные технологии и протоколы.</li> <li>• Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги.</li> <li>• Системы и услуги документальной электросвязи.</li> <li>• Администрирование в инфокоммуникационных системах .</li> <li>• Системы сетевого сопровождения и поддержки инфокоммуникационных услуг.</li> <li>• Цифровые системы распределения сообщений.</li> </ul>
<p><b>ФТД.В.01</b>  <b>Перспективные технологии отрасли инфокоммуникаций</b>  <b>Количество часов/ЗЕ-</b>  36/1  <b>Форма контроля - зачет</b>  к.т.н., доцент кафедры  МЭС Кусайкин Д.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <p><b>-ПК-1</b> готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перспективные технологии систем мобильной связи;</li> <li>• Перспективные технологии беспроводных систем доступа;</li> <li>• Программно конфигурируемые сети;</li> <li>• Перспективные технологии в области хранения, обработки и представления информации.</li> </ul>

**Согласовано:**

Зам.директора по УМР \_\_\_\_\_ Е.А.Минина  
Начальник УМО \_\_\_\_\_ М.П.Карачарова  
Зав. кафедрой ОПД ТС \_\_\_\_\_ Б.А.Панченко  
Руководитель ОПОП (по направлению) \_\_\_\_\_ Н.В.Будьлдина