

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)



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



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

В.А. Субботин

29 06 2016 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

для основной профессиональной образовательной программы
высшего образования

по направлению 11.03.01 Радиотехника

направленность (профиль/специализация) «Аудиовизуальная техника»

квалификация (степень) бакалавр, программа подготовки академический бакалавриат

г. Екатеринбург, 2016

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
Б1.Б.01 Иностранный язык Количество часов/ЗЕ – 324/9 Форма контроля – зачет, экзамен Разработчик: <i>к.п.н., доцент каф. ЭС Новокшенова Р.Г.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК–5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. -ОК–7 способностью к самоорганизации и самообразованию. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Computers.</i> • <i>Evolution of Computers.</i> • <i>History of Telephony.</i> • <i>Switching Technology.</i> • <i>Transmission Technology.</i> • <i>Transmission Media.</i> • <i>Wireless.</i> • <i>Satellite Communications Technology.</i> • <i>Communications Technologies.</i> • <i>Communications Software.</i>
Б1.Б.2 История Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – экзамен Разработчик: <i>д.и.н., профессор каф. ЭС Мартюшов Л.Н.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК–2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. -ОК–6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Методологические основы изучения истории</i> • <i>Зарождение и основные этапы становления российской государственности (IX-XV вв.)</i> • <i>Российское государство в XVI – XVII вв.: от сословно-представительной монархии к самодержавию</i> • <i>Россия в XVIII в. Становление империи</i> • <i>Россия в первой половине XIX в.</i> • <i>Россия в период реформ</i> • <i>Особенности российской модернизации в начале XX в.</i> • <i>Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса</i> • <i>Советское общество в начале 1920-х – конце 1930-х гг.</i> • <i>СССР в годы второй мировой войны.</i>

	<i>Послевоенное развитие страны</i> • <i>Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1953 г. - первой половине 1980-х гг.</i> • <i>СССР на этапе перестройки и постперестройки (1985 – 1991 гг.)</i> • <i>Суверенное российское государство в 90-х гг. XX - нач.XXI в.</i>
Б1.Б.03 Философия Количество часов/ЗЕ - 144/4 Форма контроля – <i>экзамен</i> Разработчик: <i>к.с.н., доцент каф. ЭС</i> <i>Охрименко Е.И.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Предмет философии.</i> • <i>История философии. Основные направления, школы философии.</i> • <i>Основные разделы философии.</i> • <i>Человек и общество.</i>
Б1.Б.04 Математика Количество часов/ЗЕ – <i>504/14</i> Форма контроля - <i>Экзамен</i> Разработчик: <i>ст. преподаватель кафедры ВМиФ</i> <i>Кандазали Л.С.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение в математический анализ.</i> • <i>Дифференциальное исчисление.</i> • <i>Интегральное исчисление функции одного переменного.</i> • <i>Элементы теории рядов.</i> • <i>Тригонометрические ряды и элементы функционального анализа.</i>

	• Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ). • Функции нескольких переменных (ФНП). • Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы и элементы векторного анализа. • Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление.
Б1.Б.05 Физика Количество часов/ЗЕ – 360/10 Форма контроля - Экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Механика и основы специальной теории относительности. • Молекулярная физика и термодинамика. • Электричество и магнетизм. • Колебания и волны. • Волновая оптика.
Б1.Б.06 Химия Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - Зачет Разработчик: к.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные химические понятия и законы • Электролитическая диссоциация • Химическая термодинамика

	• <i>Кинетика химических процессов</i> • <i>Химическое равновесие</i> • <i>Электродные потенциалы</i> • <i>Электролиз</i> • <i>Коррозия металлов</i>
Б1.Б.07 Экология Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - <i>зачет</i> Разработчик: <i>ст. преподаватель кафедры ОПД</i> <i>ТС Кунавина Н.Е.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ПК-12 способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Общие вопросы экологии.</i> • <i>Биоэкология. Организм и среда обитания. Экология популяций. Организация и экология сообществ. Энергетика экосистем. Экологическая сукцессия.</i> • <i>Биосфера и ее эволюция, ноосфера. Границы биосферы, её структура. Экология человека. Влияние качества жизни на здоровье человека.</i> • <i>Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнение среды - результат интенсификации производства. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Электромагнитная экология и здоровье человека.</i> • <i>Природные ресурсы и рациональное природопользование. Рациональное использования природных ресурсов. Экологический мониторинг. Природоохранные территории.</i> • <i>Правовые и социальные вопросы природопользования. Социальная экология. Социоприродные экосистемы. Концепция устойчивого развития биосферы. Международное природоохранное сотрудничество.</i>
Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика Количество часов/ЗЕ – 216/6	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-4 готовностью применять современные средства выполнения и

Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Молокова Г.Ф.</i>	редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации. -ПК-6 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Графическое оформление чертежей.</i> • <i>Основы начертательной геометрии.</i> • <i>Инженерная графика.</i> • <i>Компьютерная графика.</i>
Б1.Б.09 Радиоматериалы и радиокомпоненты Количество часов/ЗЕ – <i>108/3</i> Форма контроля - <i>Зачет</i> Разработчик: <i>к.х.н., доцент кафедры ВМиФ Корякова И.П.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основные сведения о материалах</i> • <i>Проводниковые материалы</i> • <i>Полупроводниковые материалы</i> • <i>Магнитные материалы</i> • <i>Диэлектрические материалы</i> • <i>Резисторы</i> • <i>Конденсаторы</i> • <i>Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы</i> • <i>Интегральные схемы</i> • <i>Линии задержки</i> • <i>Элементы коммутации</i> • <i>Оптоэлектроника</i>
Б1.Б.10 Электроника Количество часов/ЗЕ – <i>144/4</i> Форма контроля - <i>Экзамен</i> Разработчик: <i>к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Паутов В.И.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей

	профессиональной деятельности. -ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования. Содержание дисциплины (основные разделы): • Полупроводниковые диоды. • Биполярные транзисторы. • Полевые транзисторы. • Полупроводниковые приборы с отрицательным сопротивлением. • Оптоэлектронные приборы. • Введение в аналоговую микросхемотехнику. • Технологические основы интегральных схем.
Б1.Б.11 Основы теории цепей Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - Экзамен Разработчик: д.т.н., профессор кафедры ОПД ТС Доросинский Л.Г., ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Тарасов Е.С.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей. -ПК-7 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные законы и общие методы анализа электрических цепей. • Линейные цепи в режиме гармонического колебания. • Частотные характеристики электрических цепей. Резонансные явления. • Основы теории четырехполюсников. • Электрические фильтры. • Представление и описание сигналов. • Цепи при негармоническом воздействии. • Цепи с распределенными параметрами. • Электрические цепи с нелинейными элементами.
Б1.Б.12 Электродинамика и распространение радиоволн Количество часов/ЗЕ – 108/3	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять

Форма контроля - <i>Экзамен</i> Разработчик: <i>к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Баранов С.А.</i>	адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Интегральные и дифференциальные уравнения электромагнетизма. Система уравнений Максвелла.</i> • <i>Плоские электромагнитные волны в различных средах.</i> • <i>Граничные условия. Падение плоских волн на границу раздела двух сред.</i> • <i>Электромагнитные волны в направляющих системах.</i> • <i>Электромагнитные колебания в объемных резонаторах. Согласованные нагрузки.</i> • <i>Излучение электромагнитных волн. Элементарные излучатели.</i> • <i>Дифракция электромагнитных волн. Назначение и классификация антенн.</i> • <i>Аналитические и численные методы решения задач электродинамики.</i> • <i>Распространение электромагнитных волн в анизотропной среде.</i> • <i>Распространение электромагнитных волн вблизи поверхности Земли.</i> • <i>Ионосферное и тропосферное распространение радиоволн.</i> • <i>Модели и методы расчета радиотрасс.</i>
Б1.Б.13 Радиоавтоматика Количество часов/ЗЕ – <i>108/3</i> Форма контроля - <i>Зачет</i> Разработчик:	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники,

к.ф.-м.н, доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Системы радиоавтоматики. • Математическое описание линейных непрерывных систем управления. • Устойчивость линейных непрерывных систем. • Оценка качества линейных непрерывных систем. • Дискретные и цифровые системы. • Анализ нелинейных непрерывных систем.
Б1.Б.14 Метрология и радиоизмерения Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.т.н., доцент каф. МЭС Кусайкин Д.В., преподаватель каф. МЭС Кустышева К.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. -ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. -ПК-11 готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства. Содержание дисциплины (основные разделы): • Предмет и задачи курса «Метрология и радиоизмерения». • Основные понятия метрологии. • Теория погрешностей измерений. Статистическая обработка результатов наблюдений. • Средства измерений. • Измерительные генераторы. • Измерение напряжения, тока и мощности электрических сигналов. • Осциллографические методы измерения

	параметров сигналов. • Измерение частоты, временных интервалов и фазовых параметров. • Измерения в радиотехнике. • Автоматизация измерений. • Основы стандартизации. • Основы сертификации.
Б1.Б.15 Радиотехнические цепи и сигналы Количество часов/ЗЕ – 252/7 Форма контроля - Зачет, экзамен Разработчик: к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. -ПК-6 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общая теория радиотехнических сигналов. • Основные характеристики детерминированных сигналов • Модулированные колебания. • Основы теории случайных процессов. • Линейные цепи с постоянными параметрами. • Основы дискретной фильтрации сигналов. • Принципы оптимальной линейной фильтрации сигнала на фоне помех. • Преобразования радиосигналов в нелинейных радиотехнических цепях. • Генерирование гармонических колебаний.
Б1.Б.16 Схемотехника аналоговых электронных устройств Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля -	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей.

<i>Экзамен</i> Разработчик: <i>к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС</i> <i>Матвиенко В.А.</i>	-ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-6 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные характеристики и параметры усилителей. • Обратная связь в усилителях. • Усилители на биполярных и полевых транзисторах. • Дифференциальные и операционные усилители. • Линейные устройства на операционных усилителях. • RC-генераторы гармонических колебаний. • Аналоговые функциональные устройства.
Б1.Б.17 Цифровая обработка сигналов Количество часов/ЗЕ –72/2 Форма контроля - зачет Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС</i> <i>Куанышев В.Т.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

	Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в цифровую обработку сигналов (ЦОС) • Преобразование сигналов из аналогового в цифровой вид и наоборот • Дискретные преобразования • Применение z-преобразования в обработке сигналов • Корреляция и свертка сигналов • Введение в цифровые фильтры • Цифровая обработка сигналов при нескольких скоростях
Б1.Б.18 Радиотехнические системы Количество часов/ЗЕ – 216/6 Форма контроля - Экзамен Разработчик: к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Классификация радиосистем. • Радиолокационные системы. • Радионавигационные системы. • Радиосистемы передачи информации. • Радиосистемы управления.
Б1.Б.19 Безопасность жизнедеятельности Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля -	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного

<i>зачет</i> Разработчик: <i>д.т.н., профессор кафедры ОПД ТС</i> <i>Цепелев В.С.</i>	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий -ОПК-8 - способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ПК-12 способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение в безопасность.</i> • <i>Человек и среда обитания. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</i> • <i>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов среды обитания.</i> • <i>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности</i> • <i>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</i> • <i>Управление безопасностью жизнедеятельности</i>
Б1.Б.20 Физическая культура и спорт Количество часов - 72/2 Форма контроля – зачет Разработчик: <i>старший тренер-преподаватель</i> <i>отдел «Клуб спортивный»</i> <i>Чашихин Анатолий Владимирович</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Профессиональная физическая подготовка.</i> • <i>Прикладная физическая подготовка.</i>
Б1.Б.21 Русский язык и культура речи Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – зачет Разработчик: <i>к.ф.н., доцент каф. ОГиСЭД</i> <i>Панченко С.В.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия -ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых

	технологий Содержание дисциплины (основные разделы): • Характеристика языка как универсальной коммуникативной системы • Русский национальный язык и его разновидности • Современный русский литературный язык и культура речи • Нормы устной речи • Лексические нормы русского литературного языка • Грамматические нормы русского литературного языка • Коммуникативные качества речи • Функциональные стили русского литературного языка • Научный стиль. Его основные признаки • Характеристика официально-делового стиля • Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле • Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка
Б1.Б.22 Культурология Количество часов/ЗЕ - 72/2 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.п.н., доцент кафедры ЭС Охрименко Е.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК–6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия -ОК–7 способностью к самоорганизации и самообразованию -ОПК-9 - способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. Содержание дисциплины (основные разделы): • Предмет и задачи культурологии. • Понятие культуры, ее сущность. • Культура и цивилизация • Типология культур • Язык и символы культуры • Культура и природа • Культура и общество • Культура и личность • Культура Востока • Античная культура • Культура западноевропейского Средневековья и эпохи Возрождения

	• <i>Русская культура в мировом культурном процессе</i> • <i>Культура Нового времени. Доктрина просветительства</i> • <i>Культура XX века. Глобальные проблемы современности</i>
Б1.Б.23 Экономика отрасли инфокоммуникаций Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет с оценкой Разработчик: <i>К.Э.Н., доцент каф. ЭС Евдакова Л.Н.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах. -ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Социально-экономическая характеристика отрасли инфокоммуникаций, ее состав и структура</i> • <i>Основы организации управления и регулирования в отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Рынок инфокоммуникаций и методы его исследования</i> • <i>Качество работы в отрасли инфокоммуникаций и пути его регулирования</i> • <i>Организация труда и заработной платы в отрасли</i> • <i>Производственные фонды предприятий отрасли инфокоммуникаций. Пути улучшения их использования</i> • <i>Себестоимость производства услуг отрасли инфокоммуникаций. Резервы снижения себестоимости</i> • <i>Тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Оценка конечных результатов деятельности организаций отрасли инфокоммуникаций</i> • <i>Инвестиционная деятельность в отрасли инфокоммуникаций и механизм ее обеспечения</i> • <i>Методика оценки экономической эффективности инвестиций в развитии отрасли инфокоммуникаций</i>
Б1.Б.24 Производственный менеджмент Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – экзамен	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

Разработчик: доцент каф. МЭС Букрина Е.В. К.Э.Н.,	-ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Сущность производственного менеджмента, его содержание и функции • Производственный процесс, его характеристика и разновидности • Понятие организации производства • Специализация и кооперирование как эффективная форма организации производства • Методы организации производственного процесса • Особенности организации производства в разных цехах и хозяйствах • Оперативно-производственное планирование на предприятии • Планирование подготовки производства • Анализ хозяйственной деятельности предприятия
Б1.Б.25 Правоведение Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – зачет с оценкой Разработчик: ст.преподаватель кафедры ЭС Ткач С.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности Содержание дисциплины (основные разделы): • Государство и право • Конституционное право • Гражданское право • Трудовое право • Семейное право • Экологическое право • Административное право • Уголовное право • Правовые основы защиты информации
Б1.Б.26 Цифровые устройства и микропроцессоры Количество часов/ЗЕ – 144/4	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-2 способностью выявлять

Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.</i>	естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Принципы построения микропроцессоров и микропроцессорных систем. Классы и основные характеристики микропроцессоров. • Логические основы цифровых устройств. • Серии логических элементов. Минимизация логических функций. • Узлы комбинационного типа. • Цифровые автоматы. • Регистры, счетчики. • Синтез цифровых автоматов. • Структурная организация микропроцессорных систем. • Организация памяти в микропроцессорах. • Микроконтроллеры. Структура, функционирование, система команд. Способы адресации. Программирование.
Б1.Б.27 Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны Количество часов/ЗЕ –108/3 Форма контроля - <i>Экзамен</i> Разработчик: <i>к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

<i>Баранов С.А.</i>	-ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Линии передачи и элементы СВЧ-тракта.</i> • <i>Матричное описание многополюсников СВЧ.</i> • <i>Методы анализа и синтеза устройств СВЧ.</i> • <i>Управляющие устройства СВЧ.</i> • <i>Основы теории антенн.</i> • <i>Параметры антенн.</i> • <i>Вибраторные антенны.</i> • <i>Анализ излучения линейных антенн.</i> • <i>Излучающие двумерные раскрыты и решётки.</i> • <i>Апертурные антенны и фазированные антенные решётки.</i> • <i>Антенны для радиосвязи и радиовещания в различных диапазонах волн.</i> • <i>Перспективы развития устройств СВЧ и антенн.</i>
Б1.В.01 Теория вероятностей и математическая статистика Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля - Зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Тутынина О.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение.</i> • <i>Случайные события.</i> • <i>Случайные величины.</i> • <i>Системы случайных величин.</i> • <i>Элементы математической статистики.</i>
Б1.В.02	Процесс изучения дисциплины

Информатика Количество часов/ЗЕ – 360/10 Форма контроля - Зачет, экзамен Разработчик: старший преподаватель кафедры ИСиТ Бикбулатова Н.Г.	направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • Теория информации. • Аппаратное обеспечение ПК. • Программное обеспечение персонального компьютера. • Создание и обработка текстовых документов. • Электронные таблицы. • Базы данных. • Автоматизация инженерных и научных расчетов. • Технологии программирования. • Компьютерная графика. • Компьютерные сети.
Б1.В.03 Физика (спецглавы) Количество часов/ЗЕ – 288/8 Форма контроля - Зачет с оценкой, экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и

	процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом.</i> • <i>Квантовая природа излучения.</i> • <i>Элементы атомной физики.</i> • <i>Элементы квантовой механики.</i> • <i>Элементы современной физики атомов и молекул.</i> • <i>Элементы квантовой статистики.</i> • <i>Элементы физики твердого тела.</i> • <i>Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.</i>
Б1.В.04 Высшая математика (спецглавы) Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - Экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Тутынина О.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Матрицы.</i> • <i>Системы линейных уравнений.</i> • <i>Векторная алгебра.</i> • <i>Прямая на плоскости.</i> • <i>Прямая и плоскость в пространстве.</i> • <i>Кривые второго порядка.</i>
Б1.В.05 Дополнительные разделы теории электрических цепей Количество часов/ЗЕ – 108/3	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических

Форма контроля - зачет Разработчик: <i>д.т.н., профессор кафедры ОПД ТС</i> <i>Доросинский Л.Г., ст.</i> <i>преподаватель кафедры ОПД ТС</i> <i>Тарасов Е.С.</i>	цепей. -ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования. -ПК-7 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. -ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Временные методы анализа цепей. Переходные процессы.</i> • <i>Нелинейные цепи при гармоническом воздействии.</i> • <i>Обратная связь в электрических цепях. Автогенераторы.</i> • <i>Активные цепи.</i> • <i>Корректирующие цепи.</i> • <i>Современная теория фильтров.</i> • <i>Цепи с дискретными сигналами.</i>
Б1.В.06 Основы телевидения и видеотехники Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля - зачет Разработчик: <i>ст. преподаватель кафедры ОПД</i> <i>ТС Папаев А.Б.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Изображение</i> • <i>Зрительное восприятие</i> • <i>Формирование сигнала изображения</i> • <i>Фотоэлектрические преобразователи изображений</i> • <i>Цифровая обработка и кодирование сигналов изображения</i> • <i>Визуализация телевизионного сигнала</i>

	• Консервация видеoinформации
Б1.В.07 Зрительно-слуховое восприятие аудиовизуальных программ Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т. преподаватель кафедры ОПД ТС Путилов М.Ю.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общая система информационного взаимодействия человека со средой • Восприятие: физиологические и психологические аспекты • Структурно-функциональный анализ зрительной системы • Структурно-функциональный анализ слуховой системы • Моделирование механизмов и процессов восприятия аудиовизуальных программ • Системные аспекты восприятия аудиовизуальной информации
Б1.В.08 Телевизионные измерения Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - экзамен Разработчик: ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Папаев А.Б.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

	-ПК-2 - способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Измерения параметров телевизионного сигнала</i> • <i>Параметры качества и артефакты на телевизионном кадре и в видеопотоке</i> • <i>Объективные (инструментальные) и субъективные методы измерений качества видеоизображения</i> • <i>Обработка результатов измерений качества видеоизображения дисков</i>
Б1.В.09 Запись аудио- и видео сигналов Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - зачет Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Аналоговая магнитная запись аудио- и видеосигналов</i> • <i>Оптическая и магнитооптическая запись</i> • <i>Обнаружение и исправление ошибок в системах цифровой записи аудио- и видеосигналов</i> • <i>Современная цифровая звукозапись</i> • <i>Компрессия цифровых данных в звукозаписи</i>

	• Современная цифровая магнитная видеозапись • Первичное цифровое представление аудио- и видеосигналов
Б1.В.10 Телевизионное вещание Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - зачет Разработчик: ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Папаев А.Б.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Проблемы передачи информации о цвете в вещательном телевидении • Принципы организации передачи видеоконтента в инфокоммуникационных сетях • Методы передачи сигналов в системах аналогового вещательного телевидения • Методы передачи сигналов в системах цифрового вещательного телевидения • Телевизионное вещание. Принципы формирования сигналов и построения узлов СВТ
Б1.В.11 Системы отображения информации Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием

<i>Куанышев В.Т.</i>	информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение. Информационные модели</i> • <i>Формирование сигнала изображения в системах отображения информации</i> • <i>Современные телевизионные системы обработки и отображения информации</i> • <i>Видеопроекторы</i> • <i>Компьютерные средства обработки и отображения информации</i>
Б1.В.12 Проектирование видеоинформационных систем Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - <i>экзамен, курсовой проект</i> Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС</i> <i>Куанышев В.Т.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. -ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам,

	техническим условиям и другим нормативным документам. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Форматы видеoinформационных сигналов</i> • <i>Системы формирования и передачи информации</i> • <i>Цифровое представление видеoinформации</i> • <i>Избыточность данных и изображений</i> • <i>Кодирование изображений</i> • <i>Методы анализа и компенсации движения в динамических изображениях</i> • <i>Разработка узлов видеoinформационных систем средствами САПР</i> • <i>Технологии проектирования видеoinформационных систем</i>
Б1.В.13 Электронные средства массовой информации в современном обществе Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля – экзамен Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т., преподаватель каф. ОПД ТС Журавлева И.Н.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Новые средства массовой информации.</i> • <i>Телевидение, радиовещание и интернет в системе СМИ и пропаганды.</i> • <i>Структура телеорганизаций и Интернет – вещателей.</i> • <i>Электронные СМИ в науке и технике.</i> • <i>Методы исследования систем инфокоммуникаций.</i> • <i>Основные идеологические установки и рычаги воздействия на СМИ.</i>

Б1.В.14 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Количество часов/ЗЕ - 180/5 Форма контроля – зачет, зачет с оценкой Разработчик: старший преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей. • Основные характеристики сигналов электросвязи. • Каналы передачи. • Принципы построения телекоммуникационных систем различных типов. • Сети связи общего пользования.
Б1.В.15 Основы конструирования и технологии производства РЭС Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - Экзамен Разработчик: к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и

	проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Роль конструирования и технологии в общем процессе создания новых РЭС. • Стандартизация. Нормативная и техническая документация. • Общие вопросы разработки и постановки РЭС на производство. • Защита РЭС от дестабилизирующих факторов. • Типовые конструкции РЭС и технология их изготовления. • Контроль и испытания РЭС. • Автоматизация конструкторско-технологического этапа создания РЭС.
Б1.В16 Основы компьютерного проектирования РЭС Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - Зачет Разработчик: к.т.н, доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Принципы построения и структура типовой САПР. • Математические модели компонентов и узлов РЭС. • Математические модели РЭС во временной и частотной области. • Моделирование статического режима РЭС. • Моделирование переходных процессов в РЭС. • Методы моделирования цифровых устройств. • Методы учета дестабилизирующих факторов. • Оптимизация проектных решений, приводящихся к задаче линейного программирования.

	• Оптимизация проектных решений, приводящихся к задаче нелинейного программирования без ограничений. • Методы решения задачи нелинейного программирования с ограничениями.
Б1.В.17 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту Количество часов/ЗЕ - 328 Форма контроля – зачет Разработчик: <i>старший тренер-преподаватель отдел «Клуб спортивный» Чашихин Анатолий Владимирович</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия. -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Общefизическая подготовка.</i> • <i>Спортивные игры. Настольный теннис.</i> • <i>Спортивные игры. Баскетбол.</i> • <i>Спортивные игры. Волейбол.</i>
Б1.В.ДВ.01.01 Информационные технологии Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - Зачет с оценкой Разработчик: <i>старший преподаватель кафедры ИСиТ Тюпина О.М.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с

	техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основы информационных технологий.</i> • <i>Виды информационных технологий.</i> • <i>Математическое моделирование объектов оптимизации.</i> • <i>Автоматизация процесса проектирования АИС.</i> • <i>Информационные технологии экспертных систем.</i>
Б1.В.ДВ.01.02 Основы информационной безопасности Количество часов/ЗЕ - 108/3 Форма контроля- зачет Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент кафедры ИСиТ</i> <i>Кондратьев В.П.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности. -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основные понятия и определения;</i> • <i>Источники, риски и формы атак на информацию;</i> • <i>Политика безопасности ;</i> • <i>Требования к системам защиты информации..</i>
Б1.В.ДВ.02.01 Электромагнитные поля и волны Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - Экзамен Разработчик: <i>к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС</i> <i>Денисов Д.В.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -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. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

	Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные положения теории электромагнитного поля. • Плоские электромагнитные волны. • Особенности распространения электромагнитных волн в различных средах. Структура электромагнитного поля. • Излучение электромагнитных волн. • Особенности распространения электромагнитных волн в линиях передачи, объемных резонаторах. Структура электромагнитного поля. • Расчет режимов работы нагруженных линий. • Согласование нагрузок с линиями передачи. • Элементы и узлы волноводных СВЧ-трактов.
Б1.В.ДВ.02.02 Физические основы радиосвязи Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - Экзамен Разработчик: д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Пилипенко Г.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Общие принципы радиосвязи. • Физика электромагнитных волн • Генерация электромагнитных волн • Распространение радиоволн и дальность радиосвязи • Физические принципы генерации и формирования радиосигналов

	• Физические процессы приема радиосигналов. • Физические принципы телевидения • Виды систем радиосвязи.
Б1.В.ДВ.03.01 Нанoeлектроника Количество часов/ЗЕ – <i>108/3</i> Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Пилипенко Г.И.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Полупроводниковые наноструктуры. • Носители заряда в нано структурах. • Электронный транспорт в наноструктурах. • Применение квантово-размерных структур в приборах.
Б1.В.ДВ.03.02 Физические основы микроэлектроники Количество часов/ЗЕ – <i>108/3</i> Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Пилипенко Г.И.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. -ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

	программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Основы физики твердого тела. • Электрофизические свойства полупроводников. • Контактные явления. • Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниковых структурах. • Интегральные микросхемы • Тенденции развития микроэлектроники.
Б1.В.ДВ.04.01 Физические основы электроники Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля - Зачет Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Баранов С.А.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в физику твердого тела. Физика полупроводников. • Кинетика носителей зарядов в полупроводниках. • Физические процессы в контактах и переходах. • Процессы с двумя взаимодействующими переходами и ее статические характеристики. • Физические процессы в структуре металл-диэлектрик-полупроводник и ее статические характеристики. • Физические основы управления током канала с помощью управляющего перехода. • Фотоэлектрические явления в полупроводниках.
Б1.В.ДВ.04.02 Банки и базы данных	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и

Количество часов/ЗЕ – 72/2 Форма контроля - Зачет Разработчик: д.п.н., профессор каф. ИСТ Долинер Л.И., старший преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.	самообразованию. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Принципы построения банков и баз данных (БнБД).</i> • <i>Проектирование реляционной базы данных.</i> • <i>Организация БД в ACCESS.</i>
Б1.В.ДВ.05.01 Помехоустойчивое кодирование в системах телекоммуникаций Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - Зачет Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-4 готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско - технологической документации. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Основные положения теории информации.</i> • <i>Статистические методы кодирования.</i> • <i>Словарные методы кодирования.</i> • <i>Основные стандарты статистического кодирования в технике связи.</i> • <i>Эффективное кодирование видео данных.</i> • <i>Эффективное кодирование аудио данных.</i> • <i>Эффективное кодирование изображений.</i> • <i>Основные положения теории помехоустойчивого кодирования.</i>

	• Блочные помехоустойчивые коды. • Сверточные помехоустойчивые коды.
Б1.В.ДВ.05.02 Электропреобразовательные устройства РЭС Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - Зачет Разработчик: <i>к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Трухин М.П., преподаватель кафедры ОПД ТС Шадрин А.А.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-7 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Принципы организации электроснабжения радиоэлектронных систем. • Трансформаторы и дроссели. • Неуправляемые выпрямители. • Управляемые выпрямители. • Стабилизаторы напряжения и тока. • Преобразователи постоянного напряжения. • Инверторы. • Электромашинные и электроакустические преобразователи
Б1.В.ДВ.06.01 Электроакустика и звуковое вещание Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - экзамен, курсовой проект Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т., преподаватель кафедры ОПД ТС Путилов М.Ю.</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций,

	статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • Система звукового вещания • Звуковые поля и волны • Слух и восприятие звуковых сигналов • Акустика студий звукового вещания • Устройства линейаризации АЧХ • Компрессор аудиосигнала • Микрофон • Акустические системы и громкоговорители
Б1.В.ДВ.06.02 Системы сетевого сопровождения и поддержки инфокоммуникационных услуг Количество часов/ЗЕ – 180/5 Форма контроля - Экзамен Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение. • Бизнес-процессы телекоммуникационных операторов. • Методологии моделирования бизнес-процессов. • Информационная модель для управления разнородной инфраструктурой. • Основные принципы и понятия управления телекоммуникационной сетью. • Системы поддержки операционной и бизнес-деятельности операторов связи • Концепция NGOSS. • Информационные системы поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.
Б1.В.ДВ.07.01 Языки программирования Количество часов/ЗЕ – 144/4	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-5 способностью использовать

Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент кафедры ИСТ Кондратьев В.П.</i>	основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Структуры языка программирования Pascal. • Интегрированная среда IDE. • Графика. Файлы. • Визуальная среда разработки программ DELPHI. • Основные алгоритмы обработки данных. • Методы вычислений.
Б1.В.ДВ.07.02 Базы данных в телекоммуникациях Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>к.т.н., доцент каф. ИСТ Езин А.Н., ст. преподаватель каф. ИСТ Н.Г Бикбулатова</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Теория проектирования удаленных баз данных • Проектирование серверной части • приложения баз данных • Проектирование клиентской части приложения баз данных • Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных
Б1.В.ДВ.08.01 Сети передачи аудио- и видеоданных Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ОПК-7 способностью проводить

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Будылдина Н.В.	инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Рекомендации и стандарты в области передачи данных. • Функциональное представление системы передачи данных. • Кодирование сообщений с целью повышения верности передачи. • Основы технологий высокоскоростной передачи данных. • Технология и стандарты канального уровня высокоскоростной передачи данных. • Протоколы сетевого и транспортного уровня.
Б1.В.ДВ.08.02 Пакетные радиосети Количество часов/ЗЕ – 144/4 Форма контроля - Зачет с оценкой Разработчик: к.т.н., доцент кафедры ОПД ТС Денисов Д.В.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-7 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. Содержание дисциплины (основные разделы): • Введение в беспроводные технологии и сети. • Физический уровень современных беспроводных технологий. Администрирование кабельных систем. • Основы множественного доступа к беспроводным средам. • Беспроводные технологии канального уровня. Протоколы MAC. • Архитектура транспортно-сетевых уровней беспроводных сетей.

	• Режимы работы беспроводных пакетных точек доступа на примере сети Wi-Fi . • Организация и планирование беспроводных сетей. • Безопасность беспроводных сетей. • Основы расчета характеристик и параметров оборудования пакетных радиосетей.
Б1.В.ДВ.09.01 Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ Количество часов/ЗЕ – 108/3 Форма контроля - зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Содержание дисциплины (основные разделы): • Аудиовизуальная информация, психофизиологические основы восприятия ее человеком • Мультимедийные комплексы и технологии • Программное обеспечение производства аудиовизуальной продукции • Технология производства аудиовизуальных программ
Б1.В.ДВ.09.02 Сетевое программное обеспечение Количество часов/ЗЕ – 108/3	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из

Форма контроля - <i>Зачет с оценкой</i> Разработчик: <i>к.ф.-м.н., доцент каф. ИСТ Езин А.Н.</i>	различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Введение.</i> • <i>Основы построения распределенных информационных систем. Технология «Клиент сервер».</i> • <i>Прикладные протоколы.</i> • <i>Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.</i> • <i>Выбор рационального состава программного обеспечения АИС.</i> • <i>Сетевое программное обеспечение компьютерных сетей. Виды серверного программного обеспечения.</i> • <i>Порядок установки серверного программного обеспечения.</i> • <i>Настройка и администрирование сетевых ОС, сетевых сервисов. Обеспечение безопасности.</i> • <i>Системное и сервисное программное обеспечение серверов.</i> • <i>Сетевое и прикладное программное обеспечение рабочих станций.</i> • <i>Клиентское программное обеспечение.</i> • <i>Технологии построения распределенных информационных систем.</i>
Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Количество часов/ЗЕ –	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

108/3 Форма контроля - зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	-ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Производственный инструктаж. • Ознакомление со структурой и техническим оснащением учебной лаборатории. • Ознакомление с нормативно-технической документацией и учебно-методическими материалами. • Участие в лабораторных испытаниях и измерениях или монтаже в учебных лабораториях. • Ознакомление с лабораторным оборудованием родственных кафедр. • Подготовка отчета.
Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа) Количество часов/ЗЕ – 216/6 Форма контроля - зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. Содержание дисциплины (основные разделы): • Производственный инструктаж по ТБ. • Ознакомление со структурой объекта практики. • Изучение нормативно-технической документации. • Изучение методов технического обслуживания оборудования. • Участие в измерениях и настройках. • Подготовка отчета.

Б2.В.03(П) Преддипломная практика Количество часов/ЗЕ – 216/6 Форма контроля - зачет с оценкой Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. -ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Производственный инструктаж по ТБ (при необходимости).</i> • <i>Библиографический поиск.</i> • <i>Изучение нормативно-технической документации по типу оборудования или технологии, предусмотренным в ВКР.</i> • <i>Участие в испытаниях, измерениях или моделировании.</i> • <i>Ознакомление со структурой и содержанием типовых ВКР бакалавра.</i> • <i>Подготовка материалов для ВКР бакалавра.</i> • <i>Подготовка отчета.</i>
Б3 Государственная итоговая аттестация Количество часов/ЗЕ – 324/9 Форма контроля - государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. -ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. -ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах. -ОК-4 способностью использовать основы

Куанышев В.Т.

правовых знаний в различных сферах деятельности.

-ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

-ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.

-ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

-ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

-ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

-ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

-ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

-ОПК-3 способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей.

-ОПК-4 готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации.

-ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных.

-ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

-ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

-ОПК-8 способностью использовать нормативные документы в своей деятельности.

	-ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. -ПК-1 способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ. -ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов. -ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов. -ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. -ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования. -ПК-7 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. -ПК-8 готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. -ПК-9 готовностью внедрять результаты разработок в производство. -ПК-10 способностью выполнять работы по технологической подготовке производства. -ПК-11 готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства. -ПК-12 способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности. Содержание дисциплины (основные разделы): • <i>Зрительно-слуховое восприятие</i>
--	---

	аудиовизуальных программ • Электроакустика и звуковое вещание • Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ • Сети передачи аудио- и видеоданных • Цифровая обработка аудио- и видеосигналов • Запись аудио и видео- сигналов • Основы телевидения и видеотехники • Проектирование видеоинформационных систем • Системы отображения видеоинформации
ФТД.В.01 Обработка экспериментальных данных Количество часов/ЗЕ- 36/1 Форма контроля - зачет к.ф.-м.н., доцент кафедры ОПД ТС Куанышев В.Т.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: -ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных. -ПК-5 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем. Содержание дисциплины (основные разделы): • Основные методы обработки данных, полученных в эксперименте. • Анализ данных эксперимента. • Методы визуализации экспериментальных данных.

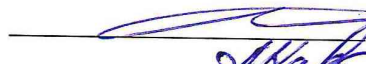
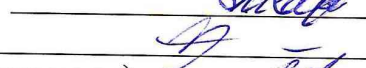
Согласовано:

Зам. директора по УМР

Начальник УМО

Зав. кафедрой ОПД ТС

Руководитель ОПОП (по направлению)

 Е.А. Минина
 М.П. Карачарова
 Б.А. Панченко
 В.Т. Куанышев