

КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ РАДИОТЕХНИКИ

Темы выпускных квалификационных работ (ВКР)

в 2019/2020 учебном году

Уровень подготовки: бакалавриат

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

заочная форма обучения

№ п/п	Руководитель	Тема ВКР
1.	Доцент Бирюков В.Н.	1. Моделирование импульсного блока питания на электронном симуляторе
2.	Доцент Лабынцев А.В.	1. Проектирование полосовых микрополосковых фильтров в среде HFSS. 2. Проектирование низкочастотных микрополосковых фильтров в среде HFSS. 3. Исследование характеристик микрополосковых резонаторов сложной топологии. 4. Измерение параметров и характеристик колебаний с помощью виртуальных приборов в LabVIEW.
3.	Доцент Максимов М.Н.	1. Разработка алгоритмов распознавания образов. 2. Разработка прототипов сетей передачи данных в специализированных пакетах моделирования (Packet Tracer). 3. Полунатурное моделирование радиотехнических систем.
4.	Доцент Марьев А.А.	1. Вычислительно эффективная программная реализация цифровых фильтров 2. Алгоритм частотно-временного анализа сигнала в реальном масштабе времени 3. Алгоритм цифрового формирования характеристик направленности антенной решетки 4. Алгоритм цифрового формирования квадратурных составляющих узкополосного сигнала
5.	Заведующий кафедрой Пилипенко А.М.	1. Моделирование и оптимизация параметров гибридных синтезаторов частот 2. Разработка каналов связи с цифровой модуляцией 3. Проектирование генераторов хаотических колебаний для систем беспроводной связи 4. Разработка методов моделирования и оптимизации параметров радиоэлектронных компонентов и цепей
6.	Профессор Рыжов В.П.	1. Спектральный анализ колебаний музыкальных инструментов и устройства коррекции их тембров. 2. Формирователь сложных сигналов с большой перестройкой спектров. 3. Лабораторный стенд для исследования алгоритмов оптимального измерения параметров сигналов. 4. Лабораторный стенд для исследования алгоритмов оптимального различения сигналов. 5. Исследование функций неопределенности сложных сигналов. 6. Панорамный радиоприемник с автоматическим обнаружением заданных сигналов. 7. Алгоритмы обработки двумерных сигналов (изображений) в условиях действия помех. 8. Алгоритмы спектрального сжатия изображений. 9. Исследование разборчивости речи в шумах. 10. Моделирование влияния искажений сложных сигналов в канале связи на параметры локационных устройств.

7.	Доцент Рыжов Ю.В.	1. Расчет радиотехнического устройства (усилитель, система фильтров и пр.) 2. Исследование алгоритмов передачи / обработки сигналов.
8.	Доцент Сытенький В.Д.	1. Система сбора и обработки сейсмических сигналов радиально-базовым методом. 2. Система сбора и обработки информации источников излучения в космическом пространстве радиально-базовым методом. 3. Измеритель координат и параметров движения подвижного объекта бистатическим радиолокатором с применением радиально-базового метода. 4. Измеритель дальности источника излучения автомобилем с пассивным радиально-базовым локатором.
9.	Доцент Терешков В.В.	1. Лабораторная работа «Измерение X-параметров устройств связи» с разработкой программной модели. 2. Лабораторная работа «Исследование погрешностей при подключении измерительных приборов». 3. Универсальная измерительно-информационная система с разработкой протоколов обмена данными
10.	Доцент Угольков А.В.	1. Аппаратно-программные средства обработки сигналов. 2. Пространственно-временная обработка ультразвуковых сигналов. 3. Методы и средства прецизионных измерений параметров сигнала.
11.	Профессор Федосов В.П.	1. Моделирование алгоритма защиты моноимпульсной РЛС от активных импульсных ответных многократных помех на основе повторяемости пеленга их источника. 2. Виртуальная лабораторная работа «Алгоритм картографирования участка подстилающей поверхности на основе системы доплеровского облучения луча» 3. Виртуальная лабораторная работа «Алгоритм построения дальностно-доплеровского радиолокационного портрета группового объекта»
12.	Доцент Цветков Ф.А.	1. Исследование алгоритмов децимации и интерполяции в SDR-трансиверах 2. Лабораторная установка к лабораторной работе «QAM-система передачи информации» на основе рабочей станции NI ELVIS. 3. Лабораторный стенд «FSK-система передачи информации» на основе рабочей станции NI ELVIS 4. Моделирование алгоритмов детектирования BPSK-сигналов в SDR-приемнике на языке LabVIEW 5. Устройство регистрации и обработки сигналов установки для исследования диаграмм направленности антенн 6. Лабораторная установка к лабораторной работе «LC-автогенератор» на основе рабочей станции NI ELVIS 7. Лабораторная установка к лабораторной работе «RC-автогенератор» на основе рабочей станции NI ELVIS 8. Виртуальный анализатор спектра с использованием технологий National Instruments