

АННОТАЦИЯ

к рабочей программы по дисциплине «Теория сигналов», предназначенной для подготовки аспирантов по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленность (профиль) подготовки «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и изучаемой на втором курсе

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория сигналов», являются приобретение знаний, умений и навыков, обеспечивающих достижение целей основной образовательной программы по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. Дисциплина направлена на подготовку кандидатов наук для решения задач создания новой и совершенствования существующей техники средств передачи информации и телекоммуникаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Теория сигналов», относится к дисциплинам базовой части (Б.1.В.ДВ 1.1.). Необходимыми предшествующими дисциплинами для дисциплины «Теория сигналов», являются дисциплины профессионального цикла высшей школы: «Цифровая обработка сигналов», «Радиопередающие устройства».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) **Знать:** основные свойства аналоговых и цифровых сигналов, применяемых в системах телекоммуникаций и в связи, формы представления сигналов, методы обработки и формирования сигналов, основные методы измерения параметров сигналов и их спектров, принципы построения устройств обработки сигналов в системах телекоммуникаций и в комплексах связи различного назначения, методы и средства получения, хранения и обработки информации (ОПК-1);
- 2) **Уметь:** составлять планы экспериментов, использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач формирования радиосигналов осуществлять поиск информации с использованием информационных систем, правильно обрабатывать и представлять результаты исследований, разрабатывать практические схемы устройств передачи сигналов (ПК-1);
- 3) **Владеть:** основными навыками получения, обработки, систематизации и анализа сигналов, спектральными методами анализа детерминированных и случайных сигналов и их преобразований в электрических цепях, приемами обработки экспериментальных данных, информацией о формах представления результатов исследований, методами проектирования устройств передачи информации (ОПК-1, ПК-1).

4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. За время обучения аспиранты прослушивают лекционный курс, и демонстрируют освоенные компетенции во время зачета.

В лекционном курсе аспиранты получают знания по вопросам генерирования и формирования радиосигналов, методам и схемным решениям их обработки и усиления, современными методами управления колебаниями, представленными в аналоговой и в цифровой формах, методам и системам передачи сигналов.

За время самостоятельной работы аспиранты дополнительно глубоко изучают материал по основным темам курса, получают навыки пользования технической литературой; проявляют

способность разрабатывать практические схемы устройств получения, обработки, систематизации, анализа и передачи сигналов.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Профессор кафедры радиотехники и радиосистем _____  А.Г. Самойлов

Заведующий кафедрой радиотехники и радиосистем _____  О.Р. Никитин

Декан ФРЭМТ

_____  А.Г. Самойлов

Дата: ____ ____ 2015 г.