

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 22.09.2023 08:37:56
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория электрической связи

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	62	62	часов
5	Из них в интерактивной форме	16	16	часов
6	Самостоятельная работа	82	82	часов
7	Всего (без экзамена)	144	144	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
9	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 7 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

- 1 Изучение основ организации систем передачи информации с электрической связью объектов
- 2 Изучение основ обеспечения помехоустойчивости и пропускной способности систем передачи информации.
- 3 Изучение показателей, способов оценки и обеспечения эффективности систем передачи информации электрической связью

1.2. Задачи дисциплины

- 1 Освоение факторов и моделей сигналов и сообщений характеризующих качество передачи информации;
- 2 Освоение состава и средств управления ресурсами систем передачи и приёма информации.
- 3 Освоение основ обеспечения помехоустойчивости электрической связи;
- 4 Освоения способов оценки и управления эффективностью систем передачи информации электрической связью

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория электрической связи» (Б1.Б.32) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Защита информации в компьютерных сетях, Математические методы теории сигналов и систем, Сети и системы передачи информации, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория информации и кодирования, Теория радиотехнических сигналов, Электроника и схемотехника.

Последующими дисциплинами являются: Аппаратные средства телекоммуникационных систем, Измерения в телекоммуникационных системах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 способностью применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** - математические модели сигналов и систем передачи информации электрической связью; - факторы влияния на помехоустойчивость систем передачи и приёма информации (СПИ); - факторы влияния на пропускную способность СПИ; - факторы влияния, способы оценки и повышения эффективности СПИ.

- **уметь** - анализировать и учитывать математические модели сигналов и систем передачи информации электрической связью; - анализировать и учитывать факторы влияния на помехоустойчивость систем передачи и приёма информации (СПИ); - анализировать и учитывать факторы влияния на пропускную способность СПИ; - факторы влияния, способы оценки и повышения эффективности СПИ.

- **владеть** - методами и приёмами учёта математических моделей сигналов и систем передачи информации для оценки показателей СПИ с электрической связью; - методами и приёмами анализа и учёта факторов влияния на помехоустойчивость систем передачи и приёма информации (СПИ); - методами и приёмами анализа и учёта факторов влияния на пропускную способность СПИ; - методами и приёмами анализа и учёта факторов влияния для оценки и повышения эффективности СПИ.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
7 семестр
1 Понятия, определения, классификация, свойства и параметры каналов и средств СЭС

2 Передача информации
3 Помехоустойчивость приёма дискретных сообщений
4 Кодирование сообщений
5 Приём сигналов в сложных условиях
6 Многоканальная связь и распределение информации
7 Эффективность систем передачи информации