

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.09.2023 12:41:35
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

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ В КОНСТРУКЦИЯХ БОРТОВОЙ
КОСМИЧЕСКОЙ РАДИОАППАРАТУРЫ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль) / специализация: **Конструирование и производство бортовой космической радиоаппаратуры**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**
Кафедра: **Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР)**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	8	8	часов
Самостоятельная работа	64	64	часов
Общая трудоемкость	108	108	часов
(включая промежуточную аттестацию)	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	2

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с особенностями требований электромагнитной совместимости при проектировании и эксплуатации современных электронных средств, включая объекты микро и наноэлектроники, при наличии непреднамеренных радиопомех естественного и искусственного происхождения в конструкциях бортовой космической аппаратуры.

1.2. Задачи дисциплины

1. Основной задачей дисциплины является формирование у студентов знания основных источников помех естественного и искусственного происхождения, особенностей их влияния на функционирование электронных средств, способов и методы борьбы с внешними и внутренними электромагнитными наводками и помехами в конструкциях бортовой космической аппаратуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.ДВ.03.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
-	-
Профессиональные компетенции	
ПКС-6. Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ПКС-6.1. Знает принципы логического синтеза и анализа научно-технических проблем
	ПКС-6.2. Умеет работать с литературой для проведения анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора и изучения литературных и патентных источников
	ПКС-6.3. Владеет навыками патентного исследования

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
2 семестр
1 Пути обеспечения внутренней и внешней электромагнитной совместимости конструкций ЭС
2 Обеспечение измерений и испытаний в области электромагнитной совместимости.
3 Распределение радиочастотного ресурса и его ограничения. Обеспечение ЭМС на основе частотных факторов
4 Нормирование параметров радиоизлучений, влияющих на ЭМС ЭС
5 Экранирование.

6 Устранение высокочастотных помех
7 Методы защиты РЭС от мощных электромагнитных помех и электростатических разрядов (ЭСР)
8 Обеспечение ЭМС на основе частотных, пространственных и временных факторов.