

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 11:09:44  
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**

**РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ СИСТЕМ СВЯЗИ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**  
Направление подготовки / специальность: **11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**  
Направленность (профиль) / специализация: **Защищенные системы связи**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра радиоэлектроники и систем связи (РСС)**  
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
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18	часов
Лабораторные занятия	16	16	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	16	16	часов
Самостоятельная работа	128	128	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	2

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. сформировать у магистрантов представление об основных уязвимостях систем связи и радиотехнических методах их защиты.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение уязвимостей и критериев защищенности систем связи.
2. Изучение особенностей несущих сигналов в защищенных системах связи.
3. Изучение особенностей различных диапазонов частот, в которых обеспечивается работа защищенных систем связи.
4. Изучение особенностей радиоприемных устройств защищенных систем связи.

## 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.02.01.

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
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПКР-3. Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи	ПКР-3.1. Знает методы и подходы к формированию планов развития сети.
	ПКР-3.2. Знает рынок услуг связи, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи.
	ПКР-3.3. Умеет составлять технико-экономические обоснования планов развития сети, применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи.
	ПКР-3.4. Умеет осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии.
	ПКР-3.5. Владеет навыками определения стратегии жизненного цикла услуг связи, выбора технологий для предоставления различных услуг связи, расчета экономической эффективности принимаемых технических решений.
	ПКР-3.6. Владеет навыками анализа качества работы каналов и технических средств связи.

ПКС-1. Способен разрабатывать перспективные методы приема, передачи и обработки сигналов, обеспечивающих рост технических характеристик при проектировании радиоэлектронной аппаратуры	ПКС-1.1. Знает: принципы системного подхода в проектировании систем связи, перспективы технического развития отрасли; умеет: осуществлять сбор, обработку и анализ справочной нормативно-технической документации по проектированию объектов (систем) связи и телекоммуникаций владеет: навыками работы с измерительной аппаратурой и специализированным программным обеспечением при исследовании и проектировании систем связи
	ПКС-1.2. Знает: нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских работ по созданию инновационных систем связи; умеет: подготавливать научные обзоры, отзывы, отчеты, заключения; владеет: навыками руководства проектной группой разработчиков
	ПКС-1.3. Знает: специальные компьютерные программы для выполнения работ по проектированию узлов и сетей связи; умеет: производить поиск нормативно-технической документации по проектированию объектов (систем) связи и телекоммуникаций в специализированных программах; владеет: методами оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта по исследованию и оптимизации схемы организации связи телекоммуникационной системы

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>2 семестр</b>
1 Введение. РЭБ и ее составляющие. Скрытность и помехозащищенность систем связи
2 Несущие сигналы в защищенных системах связи
3 Защищенные каналы передачи
4 Особенности радиоприемных устройств в защищенных системах связи