

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 08:20:28  
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**

**МАТЕМАТИКА**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**  
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Направленность (профиль) / специализация: **Радиоэлектронные системы и комплексы**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра радиотехнических систем (РТС)**  
Курс: **1, 2**  
Семестр: **1, 2, 3**  
Учебный план набора 2020 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	50	50	50	150	часов
Практические занятия	64	64	64	192	часов
Самостоятельная работа	66	66	66	198	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	36	108	часов
Общая трудоемкость	216	216	216	648	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	6	18	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	1
Экзамен	2
Экзамен	3

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основных понятий и методов математики, используемых при представлении адекватной современному уровню знаний научной картины мира.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие алгоритмического и логического мышления студентов.
2. Выработка у студентов умения работать с математической литературой.
3. Овладение методами математики, применяемыми при представлении адекватной современному уровню знаний научной картины мира.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений.

Индекс дисциплины: Б1.О.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>	
ОПК-1. Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики
	ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач
<b>Профессиональные компетенции</b>	
-	-

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	
<b>1 семестр</b>	
1 Элементы теории множеств. Математические структуры.	
2 Комплексные числа. Операции над комплексными числами.	
3 Матрицы, определители, формулы Крамера.	
4 Алгебра геометрических векторов. Основы аналитической геометрии.	
5 Введение в анализ (включая функции комплексного переменного).	
<b>2 семестр</b>	

6 Дифференциальное исчисление (включая дифференциальное исчислении функции комплексного переменного).
7 Интегральное исчисление функции одной переменной. Расширение понятия первообразной. Интеграл от аналитической функции.
8 Дифференциальные уравнения.
9 Несобственный интеграл. Интегральные преобразования. Преобразования Фурье, Лапласа.
<b>3 семестр</b>
10 Интегральное исчисление функции многих переменных (включая интеграл от функции комплексного переменного). Элементы теории поля.
11 Элементы теории линейных пространств. Системы линейных алгебраических уравнений. Линейный оператор.
12 Комплексные числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье, Тейлора, Лорана.