

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 29.09.2023 06:47:26  
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: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**

Направленность (профиль) / специализация: **Информационно-телекоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**

Кафедра: **Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР)**

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3, 4**

Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	50	50	26	26	152	часов
Практические занятия	64	64	36	36	200	часов
Самостоятельная работа	66	66	46	46	224	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36			72	часов
Общая трудоемкость	216	216	108	108	648	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	3	3	18	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	1
Экзамен	2
Зачет с оценкой	3
Зачет с оценкой	4

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основных понятий и методов математики, используемых при решении задач в профессиональной деятельности.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие аналитического, алгоритмического и логического мышления студентов.
2. Выработка у студентов умения работать с математической литературой.
3. Овладение методами математики, применяемыми в моделировании при решении задач в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.02.03.

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 использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, теоретической механики
	ОПК-1.2. Умеет осуществлять формализованную постановку задач исследования объектов и процессов профессиональной деятельности, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов и процессов профессиональной деятельности, в том числе с применением методов и средств математического моделирования
<b>Профессиональные компетенции</b>	
-	-

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>1 семестр</b>
1 Знакомство с основными понятиями и обозначениями математики.
2 Элементы дифференциального и интегрального исчисления функций вещественного аргумента.
3 Комплексные числа. Понятие функции комплексной переменной.
4 Матрицы. Определители. Определённые системы линейных алгебраических уравнений.
5 Введение в анализ (включая функции комплексной переменной).

<b>2 семестр</b>
6 Дифференциальное исчисление (включая дифференциальное исчисление функции комплексного переменного).
7 Интегральное исчисление функции одной переменной. Расширение понятия первообразной. Интеграл от аналитической функции.
8 Элементы теории линейных пространств. Системы линейных алгебраических уравнений. Линейный оператор.
9 Комплексные числовые и функциональные ряды.
<b>3 семестр</b>
10 Особые точки функций комплексной переменной. Вычеты.
11 Дифференциальные уравнения.
12 Несобственный интеграл. Интегральные преобразования. Преобразования Фурье, Лапласа.
13 Элементы аналитической геометрии.
<b>4 семестр</b>
14 Интегральное исчисление функции многих переменных. Элементы теории поля.
15 Алгебра событий и вероятностные пространства.
16 Случайные величины. Законы распределения случайных величин.
17 Системы случайных величин.
18 Элементы математической статистики.