

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.11.2023 19:34:44  
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**

**МАТЕМАТИКА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**

Направленность (профиль) / специализация: **Электронные технологии наземного и космического назначения**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**

Кафедра: **Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**

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 инженерной 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 инженерной 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.02.01.

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 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | 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 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 исчислении 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.   |